

# TECHNIKA ÉS TERVEZÉS

A technika és tervezés tantárgy a problémamegoldó gondolkodást, a saját tapasztalás útján történő ismeretszerzést helyezi a középpontba, melynek eszköze a tanórákon megvalósuló kreatív tervező és alkotó munka, a hagyományos kézműves és a legmodernebb digitális technológiák felhasználásával. A tantervben kiemelt szerepet kap a tanulni tudás, az alkalmazás, a problémamegoldáson alapuló alkotás. Ezt szolgálják a kínált tevékenységek, a nevelés, a kompetenciafejlesztés és a műveltségterület leírt rendszere, az egyes elemek arányos megjelenítése.

A technika és tervezés tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A kommunikációs kompetenciák:** A tantárgy tanulása során a tanuló elképzeléseit, terveit megoszthatja társaival, véleményét ütközteti, a különbségek tisztázásával konszenzusra jut. A tanórákon a csoportban végzett feladatmegoldás során a tanulónak együttműködési készségeit fejlesztve lehetősége nyílik építő jellegű párbeszédre. Kiemelt jelentőségű a szaknyelv használata, a szakkifejezések helyes és szakszerű alkalmazása. Ezzel párhuzamosan – a tananyag jellegéből adódóan – a tanuló vizuális kommunikációs kompetenciái is fejlődnek. Megtanul rajz, ábra, műszaki leírás alapján építeni, tárgyakat kivitelezni, terveit rajzban bemutatni, szóban fogalmazni, előadni. A tantárgy technikatörténeti ismeretei hozzájárulnak a régi korok – esetleg tájegységeinként eltérő – elnevezéseinek megismeréséhez és elsajátításához, amin keresztül bemutatatható a gyakorlati tevékenységhez kapcsolódó nyelvhasználat gazdagsága, árnyaltsága és a tájnyelvi értékek.

**A digitális kompetenciák:** A tantárgy olyan értékrendet közvetít, melynek szerves része a környezet folyamatos észlelése, az információhoz jutás, az információk értékelése, beépülése a hétköznapi életbe. A tanuló elsajátítja az alapvető technikákat ahhoz, hogy az információ hitelességét és megbízhatóságát értékelni tudja. A technika és tervezés a különböző tevékenységek, munkafolyamatok, technológiák algoritmizálásával támogatja a digitális tervezői kompetenciákat, hozzájárul a rendszerszintű gondolkodáshoz. A tantárgy tanítása során kiemelt fontosságú a vizuális szemléltetés, és speciális lehetőségeket nyújt a különféle digitális tervezőprogramok felhasználása számára.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A technika és tervezés a természettudományos tantárgyak – környezetismeret, természettudomány 5–6. évfolyam – előkészítésében, valamint azok bevezetését követően a tanult ismeretek szintetizálásában és gyakorlati alkalmazásában tölt be fontos szerepet. A célok eléréséhez széles körű, differenciált tevékenységrendszert alkalmaz, mellyel megalapozza a tanulók természettudományos és műszaki műveltségét, segíti a mindennapi életben felmerülő problémák megoldását. A tanuló az anyaghasználat, az eszközök, a technológiák fejlődésének követésével, a változások hatásainak elemzésével értékeli környezetét, életvitelét.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A tantárgy változatos tevékenységeken keresztül ad lehetőséget a praktikus feladatmegoldó képesség fejlesztésére, valamint a kedvelt, sikerélményt nyújtó tevékenységi területek azonosítására, ezzel segítve a tanuló pályaválasztási döntését is. A tanuló a másokkal közösen végzett csoportos gyakorlati alkotótevékenységek révén szerez tapasztalatot a csoporttagokkal tervezett együttműködés kialakításának lehetőségeiről és a csoporton belüli vezetői, illetve végrehajtói szerepekről.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A tanulóban az iskolai tevékenysége során erősödik a cselekvő tudatosság, amely hozzájárul a munkára vonatkozó igényességhez, az életvitel aktív alakításához, fejlesztéséhez. A kreatív alkotás készségei tekintetében fejlesztési lehetőséget biztosít a különböző tárgyak és működőképes eszközök tanulói tervezése. Az emberek mindennapi életét átalakító jelentős technikai találmányok történetének és emberi életre gyakorolt hatásának megismerése hozzájárul a kulturális tudatosság fejlesztéséhez.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A tantárgyi keretekben végzett tevékenységek elősegítik, hogy a tanulók számára olyan munkavállalói és vállalkozói készségek fejlesztésére nyíljon lehetőség, mint a tervezés, szervezés, irányítás, tapasztalatok értékelése, kockázatfelmérés és kockázatvállalás, az egyéni és csapatmunkában történő munkavégzés, felelősségvállalás. Ezek a készségek alapvető alkalmazkodási lehetőséget biztosítanak a szakmák gyorsan változó világában történő eligazodáshoz. A tevékenységek során szerzett munkatapasztalat hozzájárul a pályaválasztási önismeret, a továbbtanulási és a szakmaválasztási célok

kirajzolódásához, valamint az élethosszig tartó tanulás, mint szükségszerűség és érték felismerésének megalapozásához.

Cél a tanulók életében felmerülő komplex gyakorlati problémák megoldási készségének kialakítása, a cselekvés általi tanulás és fejlődés támogatása. A tanulók a tanulási folyamat során használható (működő, megehető, felvehető stb.) produktumokat hoznak létre valódi anyagokból, ezekhez az adott életkorban biztonságosan használható szerszámokat, eszközöket alkalmazva.

A tantárgy sajátossága, hogy a tanórai tevékenység gyakorlatközpontú; kiemelkedő jellemzője, hogy a tanulási folyamatban központi szerepet kap az ismereteken túlmutató tudásalkalmazás, ezért az értékelés elsősorban az alkotó folyamatra, a munkavégzési szokásokra, az elkészült produktumra irányul, és jelentős szerepet kap benne az elért sikerek, eredmények kiemelése, a pozitív megerősítés.

A tantárgy tanulása és tanítása során célszerű alkalmazni azokat a közismereti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, amelyek segíthetnek a mindennapi életben felmerülő problémák megoldásában. Olyan cselekvőképesség kialakítása a cél, amelynek mozgatója a felelősségérzet és az elköteleződés, alapja pedig a megfelelő autonómia és nyitottság, megoldási komplexitás.

A tantárgy struktúrájában rugalmas, elsősorban cselekvésre épít és tanuló centrikus. A megszerezhető tudás alkalmazható, s ezzel lehetővé teszi a mindennapi életben használható és hasznos készségek kialakítását és a munka világában való alkalmazását.

A technika és tervezés tantárgy tanterve négy modult kínál, melyekből az iskola kiválaszthatja és a helyi tantervébe illesztheti a sajátosságaihoz illő, a tanulók érdeklődésének leginkább megfelelő tantervi tartalmakat tartalmazó modul tantárgyat.

## **MODUL „A”: Épített környezet – tárgyalakítás technológiái**

A technika és tervezés tantárgy A: **Épített környezet – tárgyalakítás technológiái** modul középpontjában az embert körülvevő mesterséges környezet, az épített tér áll. Ezt a modult azok az iskolák is eredményesen alkalmazhatják, ahol nem áll rendelkezésre technika szaktanterem, mert egyszerű szerszámokkal, a legváltozatosabb anyagokból teljesíthetőek a kerettantervben meghatározott modellezési és makett építési feladatok.

A modul tanulásának-tanításának célja, hogy az embert körülvevő szűkebb lakókörnyezet – település, lakás, lakóépület – kialakításával, használatával kapcsolatos alapvető ismeretek közvetítésén keresztül kialakítsa a tanulóban az egészségtudatos életvitel-vezetés igényét.

Az ismeretek nem önálló tananyagként jelennek meg, hanem az adott feladat elvégzéséhez szükséges információként, vagyis az ismeretszerzés és -alkalmazás szinte egy időben történik, ami elősegíti annak rögzülését. A legtöbb feladat csoportmunkában végezhető el, így a tanulók a gyakorlatban tapasztalhatják meg a munkamegosztás jelentőségét, az egyénenként, kis csoportokban végzett munka összehadódó értékét, az együttműködés jelentőségét, az értékteremtés, az alkotás örömet, a munka megbecsülését. Ezek együttesen szolgálják a teljes nevelési folyamatot átható, munkára, életpálya-építésre, együttműködésre és kölcsönös tiszteletadásra nevelés megvalósítását, az önismeret, a társas kultúra fejlesztését.

A modul alkalmazása során lehetőség van projekt munkára, a story line módszer alkalmazására, az egyéni ötletek megvalósítására, a kreativitás fejlesztésére. Ez tág teret enged a differenciálásnak, és megteremti a lehetőséget, hogy minden tanuló érdeklődésének és képességeinek megfelelően válasszon magának szerepet, feladatot a csoportban.

A különböző modellezési, makett építési feladatok során a legváltozatosabb anyagok és technológiák használhatók, az anyagok újrahasznosításától egészen a 3D-s nyomtatás alkalmazásáig. A különböző anyagok tulajdonságainak irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel történő megismerése után a tanulók a céljaiknak megfelelően választhatnak a rendelkezésre álló anyagokból.

A tanuló a tanórán tevékenységét megtervezi, terveit megosztja. Alkotótevékenységét az előzetes tervek mentén folytatja.

Tevékenysége során célszerűen kiválasztja és rendeltetésszerűen használja a szükséges szerszámokat, eszközöket. Balesetmentesen dolgozik, a munkaterületen rendet tart. Munkavégzéskor szabálykövető, kooperatív magatartás jellemzi, melynek jelentőségét felismeri a munka biztonságának, eredményességének vonatkozásában. Társaival együttműködve, feladatmegosztás szerint tevékenykedik.

Az elkészült produktumot a tervhez viszonyítva értékeli. Értékként tekint alkotására, a létrehozott produktumra.

A tanórai tevékenység fejleszti a technológiai-problémamegoldó gondolkodást. Célja, hogy a tanuló érdeklődjön és szerezzen tapasztalatokat szűkebb és tágabb lakókönyezetéről és annak változtatásairól. Ismerje fel és alkosson véleményt az emberi tevékenységek építő és romboló hatásairól.

Ugyancsak célként szolgál, hogy a tanuló gyűjtsön információt a régi korok építészetéről, a jelenkor építészeti irányiról, a népi építészet, ezen belül a saját tájegységének jellegzetességéről, a saját településének történetéről. A hagyományok megismerése során legyen nyitott az értékek felfedezésére, értse azok jövőt meghatározó szerepét.

A technológiai fejlődés vívmányait gazdaságossági, környezet- és egészségtudatos szempontok szerint elemezze, alkalmazza. Ismerje fel az ember személyes felelősségét a környezet alakításában. Lokális tevékenységében jelenjen meg a globális felelősség érzése.

A modul ismeretanyaga hozzájárul ahhoz, hogy a későbbiekben a tanuló fogyasztói döntéseit, magatartását, életvitelét környezet- és egészségtudatos ismeretei, attitűdjei irányítsák.

Felismeri az egyes munkatevékenységek értékét a társadalom boldogulásában, a hétköznapi biztonságában. A családellátó és megélhetést biztosító foglalkozások elsajátításának lehetőségeiről tájékozott a modul szerinti területen.

## 5. évfolyam

Az ötödik évfolyam nevelési-oktatási szakaszában a tantárgy tanításának középpontjában a település, a települést meghatározó épületek, a közlekedési infrastruktúra, a lakás, lakókönyezet áll. A tanórai modellezési, makett építési feladatokon keresztül a tanuló a környezetéről szerzett tapasztalatait rendszerezi, megismeri a települések szerkezetét, a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot, a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket. Felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében. Eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon, helyszínrajzot értelmez. Lakásterveket, modelleket készít, melyen keresztül megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát, az alaprajz és a berendezés közötti kapcsolatot, a legfontosabb karbantartási, állagmegóvási munkákat. Az információgyűjtés, tervezés során lehetőség van különböző digitális eszközök, alkalmazások, például tervezőprogramok használatára.

Irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információt szerez a felhasznált anyagok tulajdonságairól. Anyagválasztásnál értékeli a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint.

Tevékenységét irányítással tervezi. Terveit szóban, rajzban megosztja. A terv szerinti lépések megtartásával, külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében. Érti a forma és funkció összefüggéseit, ajánlat mentén választ szerszámot, eszközt. A szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja. A munkavégzési szabályokat betartja.

Csoportmunkában tevékenykedik, a szabályokat betartja, betartatja. Felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit, tisztában van a védőeszközök használatának szükségességével. A csoportban feladata szerint dolgozik, segítséget kér, segítséget ad.

Felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit. Megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét.

Megadott szempontok szerint környezetét jellemzi. Felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések közötti ok-okozati összefüggéseket. Tevékenységének következményeit mérlegeli.

Konkrét munkatevékenységek, témák vonatkozásában ismeri azok múltbéli és a jelenben tapasztalható megvalósulását. A probléma megoldásához, tanári támogatással, több úton közelít. A problémamegoldás során irányítottan választ stratégiát.

Érti a jóllét fogalmát. Ismeri az ok-okozati összefüggéseket döntései egészségére gyakorolt hatásáról. Ismeri a döntés-előkészítés, döntés folyamatának elemeit. Hibás döntését felismeri. Döntésén segítséggel változtat.

Közvetlen – megtapasztalható – környezetre vonatkoztatva végzi az elemzést és az alkalmazást. Ismeri az egyes technológiai folyamatok végzése során felhasznált anyagok környezeti hatását. Ismeri az emberi tevékenység eredményeként kialakuló globális problémákat és a lokális felelősségre épülő tevékenységi lehetőségeket. Ismeri fogyasztási szokásainak egészségre és környezetre gyakorolt hatását.

A munkavégzés során figyel társaira, a környezetre, a terv szerinti haladásra. Probléma esetén segítséget kér. Ismeri a csapat feladatrendszerét. Változó szerepekben vállal feladatokat. Ismeri a csoportmunka kereteit, elfogadja a csoport döntéseit, a delegált feladatokat. Részfeladatait pontosan, felelősséggel végzi.

Ismeri az egyes foglalkozások jellemzőit, helyét a termelési, szolgáltatási rendszerekben.

**Alapóraszám: 36 óra/év**  
**1 óra/hét**

#### **A témakörök áttekintő táblázata**

| <b>Témakör sorszáma</b> | <b>Témakör neve</b>                                                          | <b>Óraszám</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1.</b>               | Modell- és makett építés technológiái                                        | <b>5</b>       |
| <b>2.</b>               | Település – a település kialakulása, településtípusok                        | <b>5</b>       |
| <b>3.</b>               | Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek                         | <b>4</b>       |
| <b>4.</b>               | Közterek, közösségi terek, középületek                                       | <b>4</b>       |
| <b>5.</b>               | Közlekedés – közlekedés egykor és ma                                         | <b>4</b>       |
| <b>6.</b>               | Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek | <b>5</b>       |
| <b>7.</b>               | Komplex modell- és makett készítés                                           | <b>5</b>       |
| <b>8.</b>               | Egyházi és családi ünnepek                                                   | <b>4</b>       |
| <b>Összes óraszám:</b>  |                                                                              | <b>36</b>      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. TÉMAKÖR:</b><br><b>Modell- és makett építés technológiái</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ÓRASZÁM: 5 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések ok-okozati összefüggéseit;</li> <li>– felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit;</li> <li>– elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során;</li> <li>– alkalmazza a vetületi ábrázolást.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a méretmegadás elemeit;</li> <li>– felismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét;</li> <li>– ismeri a vetületi ábrázolást;</li> <li>– irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a modellezés során felhasznált anyagok tulajdonságairól, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A szabályok szükségességének belátása, a szabálykövető magatartás fejlesztése.</li> <li>– A térszemlélet fejlesztése.</li> <li>– A tapasztalati úton történő információ gyűjtés képességének fejlesztése.</li> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– A modellezés, makettépítés feladata, jelentősége.</li> <li>– A modell és a makett közötti különbségtétel.</li> <li>– A mérés célja, fontossága.</li> <li>– Mérőeszközök alkalmazása.</li> <li>– Mérés milliméteres pontossággal.</li> <li>– Műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása.</li> <li>– Méretmegadás elemei, szabályai.</li> <li>– Vetületi ábrázolás, méretarány alkalmazása, a méretarányos kicsinyítés, nagyítás jelentősége.</li> <li>– A modellezéshez felhasználható anyagok (például papír, fa, műanyag, fém, textil, agyag vagy egyéb képlékeny anyag) tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. (szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján)</li> <li>– Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű, balesetmentes használatuk elsajátítása.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p style="text-align: center;"><b>FOGALMAK</b></p> <p>Modell, makett, mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, kicsinyítés, nagyítás, vetület, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p style="text-align: center;"><b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modellek és makettek megfigyelése megadott szempontok szerint, azonosságok, különbségek megfogalmazása, a modell-, illetve makett készítés jelentőségének felismerése.</li> <li>– A műszaki rajz szükségességének felismerése térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozásán, elemzésén keresztül. A valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés azonosítása.</li> <li>– Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal.</li> <li>– Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása.</li> <li>– Vetületi ábra, egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről.</li> <li>– A modellezéshez, makett építéshez felhasználható anyagok néhány tulajdonságának megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel.</li> <li>– A rendelkezésre álló szerszámok és a velük végezhető műveletek megismerése, gyakorlása.</li> </ul>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. TÉMAKÖR: Település – a település kialakulása, településtípusok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ÓRASZÁM: 5 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a legfontosabb településfajtaikat, azok jellemzőit;</li> <li>– összehasonlítja a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg;</li> <li>– összehasonlítja a különböző életformákhoz kötődő lakó- és gazdasági épületeket;</li> <li>– ismereteket gyűjt a saját településéről;</li> <li>– elemezi a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot;</li> <li>– lakóépület-makettet épít egyszerű geometrikus testek felhasználásával.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.</li> <li>– Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez.</li> <li>– Információgyűjtési, rendszerezési, értelmezési képességek fejlesztése.</li> <li>– A települések kialakulása.</li> <li>– Különböző településtípusokhoz (város, falu) és életformákhoz (pl. gazdálkodás) kötődő lakó- és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása.</li> <li>– A lakóépületek és a természeti környezet kapcsolatának elemzése.</li> <li>– Információk gyűjtése a saját településről, annak történetéről.</li> <li>– Lakóépületek típusai.</li> <li>– Lakóépület-makett készítése egyszerű geometrikus testekből.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lakóhely, település, város, falu, mezőgazdaság, ipar, városiasodás, urbanizáció, ház (családi ház, sorház, toronyház, lakópark), kert, gazdasági épület, melléképület, lakás, udvar, alaprajz, homlokzat, tető, nyílászárók.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk gyűjtése a települések kialakulásáról, az egyes éghajlati viszonyok jellegzetes lakóépületeiről megadott szempontok szerint. Az információk rendszerezése, megosztása.</li> <li>– Település makett elkezdése közös döntések megfogalmazásával: a makett méretarányának meghatározása, a lakóövezet kijelölése, az utcahálózat megrajzolása, a telkek kiosztása, a lakóépületek jellegének meghatározása.</li> <li>– Lakóépület-makett készítése egyéni munkában a közös döntéseknek megfelelően.</li> <li>– A település régen és ma – a lakóhely egy tere, része változásainak nyomon követése.</li> <li>– A mi falunk, városunk: útikalauz készítése.</li> </ul>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. TÉMAKÖR: Település – a település kialakulása, településtípusok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető;</li> <li>– ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól;</li> <li>– információkat gyűjt építőanyagokról</li> <li>– megtervezi a lakóépület közvetlen környezetét – kert, gazdasági épületek;</li> <li>– modellezi a lakóépületek környezetét.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.</li> <li>– Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez.</li> <li>– Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</li> <li>– A munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése.</li> <li>– Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése.</li> <li>– Építményekre ható hatások és az építményekkel kapcsolatos követelmények elemzése, összehasonlítása.</li> <li>– Régi korok jellemző épületeinek, a hagyományos népi építészet építményeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése.</li> <li>– Az egyes tájegységek jellegzetességei – lakó-, gazdasági és középületek alakja, elrendezése –, a használt anyagok és építési technológiák közötti kapcsolatok feltárása, elemzése.</li> <li>– A lakóépület-makett közvetlen környezetének kialakítása.</li> <li>–</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Építészet, épület, építmény, alapozás, vízszigetelés, hőszigetelés, tájolás, természetes (szoláris) energia, passzív napenergia, benapozottság, árnyékolás, kő, fa, föld, agyag, vályog, tégl, pala, cserép, beton, vasbeton, üveg, kötőanyag, teherhordó szerkezet, mennyezet, tetőszerkezet, panel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk gyűjtése az egyes történelmi korok, tájegységek jellemző épületeiről, a felhasznált anyagokról, technológiákról. Az információk rendszerezése, megosztása.</li> <li>– Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés.</li> <li>– A lakóház makett környezetének megtervezése és kialakítása.</li> <li>–</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. TÉMAKÖR:</b><br><b>Közterek, közösségi terek, középületek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket;</li> <li>– egy adott terület helyszínrajzát értelmezi, összeveti a valósággal, például nyomtatott, interneten elérhető térképek, fényképek alapján;</li> <li>– eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon;</li> <li>– a társakkal együttműködve településmodellt tervez;</li> <li>– csoportban településmodellt épít.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során.</li> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.</li> <li>– Az elvont gondolkodás fejlesztése.</li> <li>– Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</li> <li>– A település arculatát alakító tényezők tanulmányozása.</li> <li>– Az emberek mindennapos tevékenysége (munka, háztartás, szabadidő) és a településtípusok (épületek, építmények, szabad területek és infrastruktúrák) közötti kapcsolatok feltárása.</li> <li>– Különböző közösségi épületek feladata. Helyszínrajzok tanulmányozása, elemzése.</li> <li>– Adott terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal.</li> <li>– Település makett készítése.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Középület, közintézmény, közösségi épület, szolgáltatás, helyszínrajz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanulmányi séta az iskola közvetlen környezetében, a település arculatát alakító tényezők tanulmányozása. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, közös megbeszélés.</li> <li>– A bejárt terület helyszínrajzának összevetése a személyes tapasztalatokkal.</li> <li>– A településmakett folytatása a közösségi terek, középületek megtervezésével, megépítésével.</li> <li>– A végzett munka értékelése, a tervektől való eltérések vizsgálata, a tovább fejlesztés lehetőségeinek megbeszélése.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. TÉMAKÖR:</b><br><b>Közlekedés – közlekedés egykor és ma</b>                                                                                  | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                         |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                      | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében.</li> </ul> |

| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során.</li> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Információgyűjtési, rendszerezési, értelmezési képességek fejlesztése.</li> <li>– Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése.</li> <li>– Szabálykövető magatartás fejlesztése.</li> <li>– A városi és a közúti közlekedés rendszereinek megismerése.</li> <li>– A vízi és a légi közlekedés.</li> <li>– A közlekedés fejlődése, találmányok és feltalálók a közlekedéstörténetben – információgyűjtés és rendszerezés.</li> <li>– Gyalogos közlekedés helye, alkalmazkodás a közlekedési szituációkhoz.</li> <li>– Közlekedésbiztonsági ismeretek.</li> <li>– A közlekedéssel kapcsolatos foglalkozások, szakmák.</li> <li>– A közlekedés infrastruktúrájának modellezése a település maketten.</li> </ul> |  |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Jármű, navigáció, közlekedési rendszer, közlekedésbiztonság.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanulók közlekedési szokásainak (iskolába járás) feltérképezése, az adatok elemzése.</li> <li>– A település közlekedési infrastruktúrájának tanulmányozása.</li> <li>– Irányított információgyűjtés a közlekedés fejlődéséről, a legfontosabb találmányokról, jelentős feltalálókról, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Információk megosztása.</li> <li>– A település makett úthálózatának befejezése, a közlekedés jelzőrendszereivel való kiegészítése – például útburkolati jelek, közlekedési táblák, jelzőlámpák, gyalogos-átkelőhelyek, parkolók.</li> <li>– Közlekedési helyzetek szimulálása a terepasztalon.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

| <b>6. TÉMAKÖR: Lakás, lakóköznyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek</b>                                                    | <b>ÓRASZÁM: 5 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                               | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– lakásalaprajzot tervez – akár tervezőprogram segítségével – megadott létszámú család számára;</li> <li>– berendezett lakás makettet készít;</li> <li>– alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát.</li> </ul> |

| FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.</li> <li>– Az elvont gondolkodás fejlesztése.</li> <li>– Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</li> <li>– Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben.</li> <li>– A lakás kialakítása (építése) és a külső hatások elleni védelem összefüggésének felismerése. (feladat – anyag – technológia)</li> <li>– A lakás fizikai adottságai és a benne folyó tevékenységek közötti kapcsolat felismerése, elemzése.</li> <li>– Épület, lakás alaprajzának értelmezése és összevetése a valósággal.</li> <li>– A lakásalaprajz jellemzői.</li> <li>– A lakás helyiségeinek csoportosítása.</li> <li>– A helyiségek egymással való kapcsolatának elemzése.</li> <li>– A lakás beosztásának, az egyes helyiségek egymással való kapcsolatának jelentősége, szerepe.</li> <li>– Lakásalaprajz tervezése, lakás makett készítése.</li> </ul> |  |
| FOGALMAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Alaprajz, helyszínrajz, tájolás, fizikai jellemzők, egyéni és közösségi terek, háztartási és higiénés terület, közlekedők, tárolók, szabad terület                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Saját lakás leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás.</li> <li>– Ismert épület bejárása új megfigyelési szempontok meghatározásával, vázlatkészítés.</li> <li>– Lakásalaprajzok tanulmányozása megadott szempontok szerint, azonosságok megfogalmazása, szükségszerűségek felismerése.</li> <li>– A megbeszélte szempontok szerint lakásalaprajz tervezése, lehetőleg digitális alkalmazás segítségével.</li> <li>– A lakástervek elemzése, megvitatása, lakás makett készítése.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

| <b>7. TÉMAKÖR: Komplex modell- és makett készítés</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ÓRASZÁM: 5 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANULÁSI EREDMÉNYEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg;</li> <li>– megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok;</li> <li>– terveit szóban, rajzban megosztja;</li> <li>– a terv mentén lépésenként való külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;</li> <li>– a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja;</li> <li>– a munkavégzési szabályokat betartja;</li> <li>– felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja;</li> <li>– a csoportban feladata szerint tevékenykedik, segítséget kér, segítséget ad;</li> <li>– felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése.</li> <li>– Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során.</li> <li>– Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése.</li> <li>– Kreativitás fejlesztése.</li> <li>– Különböző épületek vagy településrészlet modellezése helyszínrajzok, fényképek alapján.</li> <li>– Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalkotó tevékenység során.</li> <li>– A tanulók választása alapján elkészülhet egy híres épület, esetleg egy településrészlet makettje a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával, vagy a lakáshoz, lakókörnyezethez kapcsolódó tárgy, lehetőség szerint újrahasznosított anyagokból.</li> </ul>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. TÉMAKÖR:</b><br><b>Egyházi és családi ünnepek; Karácsonyi, húsvéti ünnepkör, anyák napja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                         |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| <i><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></i>                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– anyagválasztásnál figyelembe veszi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontjai szerint.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– információkat gyűjt a felhasznált anyagokról;</li> <li>– megtervezi a választott modellt.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ünnepeknek megfelelő ajándékok tervezése és kivitelezése.</li> <li>– Önismeret, együttműködési készség, munkakultúra fejlesztése.</li> <li>– A modellezés, mint hobbi lehetőségeinek megismerése.</li> <li>– A tárgykészítéshez kapcsolódó szakmákról ismeretek szerzése.</li> <li>– Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet.</li> <li>– Ép szerszámok célszerű, balesetmentes használata.</li> <li>– A munkakörnyezet rendjének fenntartása.</li> </ul> |                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| Szűz Anya, a mi Égi édesanyánk, adventi szent idő, szenteste, adventi koszorú, betlehem, istengyermeiség, nagybőjt, feltámadás, szent sír, a család, mint a társadalom alapvető építő eleme, anyaság, szeretet és összetartozás. |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                    |
| – Ötletek gyűjtése internetes anyagok képei alapján, újságokból.                                                                                                                                                                 |

### **A FEJLESZTÉS VÁRT EREDMÉNYEI AZ 5. ÉVFOLYAM VÉGÉN**

- Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról a környezet átalakító tevékenységgel járó felelősség belátása.
- Elemi műszaki rajzi ismeretek alkalmazása a tervezés és a kivitelezéssorán.
- Különböző településtípusokhoz és életformákhoz kötődő lakó – és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása.
- Régi korok jellemző épületeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése.
- Különböző közösségi épületek feladata. Helyszínrajzok tanulmányozása, elemzése.
- A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
- Lakásalaprajz jellemzői.
- Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű balesetmentes használatuk elsajátítása.
- Az elkészült produktumok reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása.
- A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékosná és célszerűvé válása.

### **A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI**

- Jártasság a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.
- A tárgyalgatás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata.
- A mesterséges illetve az épített környezet jellemzőinek, gondozásának ismerete.
- A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságosságának, környezettudatosságának, takarékoságának ismerete.
- A gyalogos és a kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
- Műszaki rajz ismereteinek alkalmazása.

### **Értékelés:**

Az értékelés félévkor és tanév végén osztályzattal történik. A tanulók munkájának értékelése a tantárgy sajátosságainak, a tanulók életkorának és egyéni adottságainak figyelembevételével történik.

### **Az értékelés szempontjai:**

- a tanult ismeretek alkalmazása
- a szakkifejezések, dokumentumok használata
- tervek, modellek, munkadarabok kivitele, esztétikuma
- műszaki rajzi feladatok szabványossága
- a munkahely rendje
- írásbeli – szóbeli beszámoló, gyűjtőmunkák, kiselőadások, prezentációk

## 6. ÉVFOLYAM

A hatodik évfolyam nevelési-oktatási szakaszában a tantárgy tanításának középpontjában a település, a települést meghatározó épületek, a közlekedési infrastruktúra, a lakás, lakókörnyezet áll. A tanórai modellezési, makett építési feladatokon keresztül a tanuló a környezetéről szerzett tapasztalatait rendszerezi, megismeri a települések szerkezetét, a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot, a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket. Felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében. Eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon, helyszínrajzot értelmez. Lakásterveket, modelleket készít, melyen keresztül megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát, az alaprajz és a berendezés közötti kapcsolatot, a legfontosabb karbantartási, állagmegóvási munkákat. Az információgyűjtés, tervezés során lehetőség van különböző digitális eszközök, alkalmazások, például tervezőprogramok használatára.

Irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információt szerez a felhasznált anyagok tulajdonságairól. Anyagválasztásnál értékeli a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint.

Tevékenységet irányítással tervezi. Terveit szóban, rajzban megosztja. A terv szerinti lépések megtartásával, külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében. Érti a forma és funkció összefüggéseit, ajánlat mentén választ szerszámot, eszközt. A szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja. A munkavégzési szabályokat betartja. Csoportmunkában tevékenykedik, a szabályokat betartja, betartatja. Felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit, tisztában van a védőeszközök használatának szükségességével. A csoportban feladata szerint dolgozik, segítséget kér, segítséget ad.

Felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit. Megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét.

Megadott szempontok szerint környezetét jellemzi. Felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések közötti ok-okozati összefüggéseket. Tevékenységének következményeit mérlegeli.

Konkrét munkatevékenységek, témák vonatkozásában ismeri azok múltbéli és a jelenben tapasztalható megvalósulását. A probléma megoldásához, tanári támogatással, több úton közelít. A problémamegoldás során irányítottan választ stratégiát.

Érti a jóllét fogalmát. Ismeri az ok-okozati összefüggéseket döntései egészségére gyakorolt hatásáról. Ismeri a döntés-előkészítés, döntés folyamatának elemeit. Hibás döntését felismeri. Döntésén segítséggel változtat.

Közvetlen – megtapasztalható – környezetére vonatkoztatva végzi az elemzést és az alkalmazást. Ismeri az egyes technológiai folyamatok végzése során felhasznált anyagok környezeti hatását. Ismeri az emberi tevékenység eredményeként kialakuló globális problémákat és a lokális felelősségre épülő tevékenységi lehetőségeket. Ismeri fogyasztási szokásainak egészségre és környezetre gyakorolt hatását.

A munkavégzés során figyel társaira, a környezetre, a terv szerinti haladásra. Probléma esetén segítséget kér. Ismeri a csapat feladatrendszerét. Változó szerepekben vállal feladatokat. Ismeri a csoportmunka kereteit, elfogadja a csoport döntéseit, a delegált feladatokat. Részfeladatait pontosan, felelősséggel végzi.

Ismeri az egyes foglalkozások jellemzőit, helyét a termelési, szolgáltatási rendszerekben.

## 6. ÉVFOLYAM

Alapóraszám: 36 óra  
1 óra/hét

### A témakörök áttekintő táblázata

| Témakör sorszáma | Témakör neve                                                                 | Óraszám |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.               | Modell- és makett építés technológiái                                        | 4       |
| 2.               | Település – a település kialakulása, településtípusok                        | 3       |
| 3.               | Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek                         | 3       |
| 4.               | Közterek, közösségi terek, középületek                                       | 4       |
| 5.               | Közlekedés – közlekedés egykor és ma                                         | 3       |
| 6.               | Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek | 4       |
| 7.               | Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések                                | 4       |
| 8.               | Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák     | 3       |
| 9.               | Komplex modell- és makett készítés                                           | 4       |
| 10.              | Egyházi és családi ünnepek                                                   | 4       |
| Összes óraszám:  |                                                                              | 36      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. TÉMAKÖR:</b><br><b>Modell- és makett építés technológiái</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét;<br>felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések ok-okozati összefüggéseit;<br>felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit;<br>elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során;<br>alkalmazza a vetületi ábrázolást. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a méretmegadás elemeit;</li> <li>– felismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét;</li> <li>– ismeri a vetületi ábrázolást;</li> <li>– irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a modellezés során felhasznált anyagok tulajdonságairól, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok.</li> </ul> |

| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A szabályok szükségességének belátása, a szabálykövető magatartás fejlesztése.</p> <p>A térszemlélet és az elvont gondolkodás fejlesztése.</p> <p>A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése.</p> <p>Ok-okozati összefüggések felismerése.</p> <p>A modellezés, makett építés feladata, jelentősége.</p> <p>A modell és a makett közötti különbségtétel.</p> <p>A mérés célja, fontossága.</p> <p>Mérőeszközök alkalmazása.</p> <p>Mérés milliméteres pontossággal.</p> <p>Műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása.</p> <p>Méretmegadás elemei, szabályai.</p> <p>Vetületi ábrázolás, méretarány alkalmazása, a méretarányos kicsinyítés, nagyítás jelentősége.</p> <p>Rajzolvasási gyakorlatok. A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése.</p> <p>A modellezéshez felhasználható anyagok (például papír, fa, műanyag, fém, textil, agyag vagy egyéb képlékeny anyag) tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. (szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján)</p> <p>Különböző profilok, szerkezetek építése, terhelési próba végzése.</p> <p>Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű, balesetmentes használatuk elsajátítása.</p> |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Modell, makett, mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, kicsinyítés, nagyítás, vetület, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Modellek és makettek megfigyelése megadott szempontok szerint, azonosságok, különbségek megfogalmazása, a modell-, illetve makett készítés jelentőségének felismerése.</p> <p>A műszaki rajz szükségességének felismerése térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozásán, elemzésén keresztül. A valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés azonosítása.</p> <p>Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal.</p> <p>Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása.</p> <p>Vetületi ábra, egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről.</p> <p>A modellezéshez, makett építéshez felhasználható anyagok néhány tulajdonságának megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel.</p> <p>A rendelkezésre álló szerszámok és a velük végezhető műveletek megismerése, gyakorlása.</p> <p>Azonos anyagú, különböző profilú rudak terheléspróbája.</p> <p>Térbeli szerkezetek, tornyok építése rudakból, stabilitásuk, terhelhetőségük vizsgálata.</p>                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. TÉMAKÖR:</b><br><b>Település – a település kialakulása, településtípusok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ÓRASZÁM: 3 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ismeri a legfontosabb településfajtákat, azok jellemzőit;<br>összehasonlítja a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg;<br>összehasonlítja a különböző életformákhoz kötődő lakó- és gazdasági épületeket;<br>ismereteket gyűjt a saját településéről;<br>elemzi a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot;<br>átlátja a lakóház tervezésének szempontjait – alaprajz, tájolás, épület alakja;<br>lakóépületet tervez megadott szempontok és méretarány alapján;<br>lakóépület-makettet épít egyszerű geometrikus testek felhasználásával. |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ok-okozati összefüggések felismerése.<br>Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.<br>Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez.<br>Véleményformálás támogatása a technológiai fejlődés és a társadalmi gazdasági fejlődés kapcsolatának felismeréséhez.<br>Információgyűjtési, rendszerezési, értelmezési képességek fejlesztése<br>A települések kialakulása.<br>Különböző településtípusokhoz (város, falu) és életformákhoz (pl. gazdálkodás) kötődő lakó- és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása.<br>A lakóépületek és a természeti környezet kapcsolatának elemzése.<br>Információk gyűjtése a saját településről, annak történetéről.<br>Lakóépületek típusai.<br>Lakóépület-makett készítése egyszerű geometrikus testekből. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lakóhely, település, város, falu, mezőgazdaság, ipar, városiasodás, urbanizáció, ház (családi ház, sorház, toronyház, lakópark), kert, gazdasági épület, melléképület, lakás, udvar, alaprajz, homlokzat, tető, nyílászárók, az építkezés menete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Információk gyűjtése a települések kialakulásáról, az egyes éghajlati viszonyok jellegzetes lakóépületeiről megadott szempontok szerint. Az információk rendszerezése, megosztása.<br>Település makett elkezdése közös döntések megfogalmazásával: a makett méretarányának meghatározása, a lakóövezet kijelölése, az utcahálózat megrajzolása, a telkek kiosztása, a lakóépületek jellegének meghatározása.<br>Lakóépület-makett készítése egyéni munkában a közös döntéseknek megfelelően.<br>A település régen és ma – a lakóhely egy tere, része változásainak nyomon követése.<br>A mi falunk, városunk: útikalauz készítése.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. TÉMAKÖR:</b><br><b>Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ÓRASZÁM: 3 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</p> <p>anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető;</p> <p>ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól;</p> <p>információkat gyűjt építőanyagokról, építőipari szakmákról;</p> <p>megtervezi a lakóépület közvetlen környezetét – kert, gazdasági épületek;</p> <p>modellezi a lakóépületek környezetét.</p> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Ok-okozati összefüggések felismerése.</p> <p>Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.</p> <p>Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez.</p> <p>Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</p> <p>A munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése.</p> <p>Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése.</p> <p>A társadalmi munkamegosztás lényegének, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségének értelmezése.</p> <p>Építményekre ható hatások és az építményekkel kapcsolatos követelmények elemzése, összehasonlítása.</p> <p>Régi korok jellemző épületeinek, a hagyományos népi építészet építményeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése.</p> <p>Az egyes tájegységek jellegzetességei – lakó-, gazdasági és középületek alakja, elrendezése –, a használt anyagok és építési technológiák közötti kapcsolatok feltárása, elemzése.</p> <p>A modern kor építésze – iparosított technológia, vasbeton szerkezetek, építőipari gépek.</p> <p>Az építészet építőanyagainak, építőipari foglalkozások tanulmányozása, elemzése.</p> <p>Az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatok feltárása, elemzése.</p> <p>A lakóépület-makett közvetlen környezetének kialakítása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>FOGALMAK</b><br><p>Építészet, épület, építmény, alapozás, vízszigetelés, hőszigetelés, tájolás, természetes (szoláris) energia, passzív napenergia, benapozottság, árnyékolás, kő, fa, föld, agyag, vályog, tégl, pala, cserép, beton, vasbeton, üveg, kötőanyag, teherhordó szerkezet, mennyezet, tetőszerkezet, panel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Információk gyűjtése az egyes történelmi korok, tájegységek jellemző épületeiről, a felhasznált anyagokról, technológiákról. Az információk rendszerezése, megosztása.</p> <p>Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról.  
A lakóház makett környezetének megtervezése és kialakítása.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. TÉMAKÖR:</b><br><b>Közterek, közösségi terek, középületek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ÓRASZÁM:</b><br><b>4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket;<br>egy adott terület helyszínrajzát értelmezi, összeveti a valósággal, például nyomtatott, interneten elérhető térképek, fényképek alapján;<br>eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon;<br>a társakkal együttműködve településmodellt tervez;<br>csoportban településmodellt épít. |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során.<br/>Ok-okozati összefüggések felismerése.<br/>Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.<br/>Az elvont gondolkodás fejlesztése.<br/>Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.<br/>A település arculatát alakító tényezők tanulmányozása.<br/>Az emberek mindennapos tevékenysége (munka, háztartás, szabadidő) és a településtípusok (épületek, építmények, szabad területek és infrastruktúrák) közötti kapcsolatok feltárása.<br/>Különböző közösségi épületek feladata. Helyszínrajzok tanulmányozása, elemzése.<br/>Adott terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal.<br/>Település makett készítése.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Középület, közintézmény, közösségi épület, szolgáltatás, helyszínrajz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Tanulmányi séta az iskola közvetlen környezetében, a település arculatát alakító tényezők tanulmányozása. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, közös megbeszélés.<br/>A bejárt terület helyszínrajzának összevetése a személyes tapasztalatokkal.<br/>A település makett folytatása a közösségi terek, középületek megtervezésével, megépítésével.<br/>A végzett munka értékelése, a tervektől való eltérések vizsgálata, a továbbfejlesztés lehetőségeinek megbeszélése.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. TÉMAKÖR:</b><br><b>Közlekedés – közlekedés egykor és ma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ÓRASZÁM: 3 óra</b>                                                                                                                     |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                         |
| jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében. |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |
| <p>Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során.</p> <p>Ok-okozati összefüggések felismerése.</p> <p>Információgyűjtési, rendszerezési, értelmezési képességek fejlesztése.</p> <p>Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése.</p> <p>Szabálykövető magatartás fejlesztése.</p> <p>A városi és a közúti közlekedés rendszereinek megismerése.</p> <p>A vízi és a légi közlekedés.</p> <p>A közlekedés fejlődése, találmányok és feltalálók a közlekedéstörténetben – információgyűjtés, rendszerezés.</p> <p>Gyalogos közlekedés helye, alkalmazkodás a közlekedési szituációkhoz.</p> <p>Közlekedésbiztonsági ismeretek.</p> <p>A közlekedéssel kapcsolatos foglalkozások, szakmák.</p> <p>A közlekedés infrastruktúrájának modellezése a településmaketten.</p> |                                                                                                                                           |
| <b>FOGALMAK</b><br>Jármű, navigáció, közlekedési rendszer, közlekedésbiztonság.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |
| <p>A tanulók közlekedési szokásainak (iskolába járás) feltérképezése, az adatok elemzése.</p> <p>A település közlekedési infrastruktúrájának tanulmányozása.</p> <p>Irányított információgyűjtés a közlekedés fejlődéséről, a legfontosabb találmányokról, jelentős feltalálókról, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Információk megosztása.</p> <p>A település makett úthálózatának befejezése, a közlekedés jelzőrendszereivel való kiegészítése – például útburkolati jelek, közlekedési táblák, jelzőlámpák, gyalogos-átkelőhelyek, parkolók.</p> <p>Közlekedési helyzetek szimulálása a terepasztalon.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. TÉMAKÖR:</b><br><br><b>Lakás, lakóköznyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                           |
| jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | lakásalaprajzot tervez – akár tervezőprogram segítségével – megadott létszámú család számára;<br>berendezett lakás makettét készít;<br>alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát. |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ok-okozati összefüggések felismerése.<br>Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése.<br>Az elvont gondolkodás fejlesztése.<br>Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.<br>Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben.<br>A lakás kialakítása (építése) és a külső hatások elleni védelem összefüggésének felismerése. (feladat – anyag – technológia)<br>A lakás fizikai adottságai és a benne folyó tevékenységek közötti kapcsolat felismerése, elemzése.<br>Épület, lakás alaprajzának értelmezése és összevetése a valósággal.<br>A lakásalaprajz jellemzői.<br>A lakás helyiségeinek csoportosítása.<br>A helyiségek egymással való kapcsolatának elemzése.<br>A lakás beosztásának, az egyes helyiségek egymással való kapcsolatának jelentősége, szerepe.<br>Lakásalaprajz tervezése, lakás makett készítése. |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FOGALMAK</b><br><br>Alaprajz, helyszínrajz, tájolás, fizikai jellemzők, egyéni és közösségi terek, háztartási és higiénés terület, közlekedők, tárolók, szabad terület.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Saját lakás leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás.<br>Ismert épület bejárása új megfigyelési szempontok meghatározásával, vázlatkészítés.<br>Lakásalaprajzok tanulmányozása megadott szempontok szerint, azonosságok megfogalmazása, szükségsszerűsége felismerése.<br>A megbeszélte szempontok szerint lakásalaprajz tervezése, lehetőleg digitális alkalmazás segítségével.<br>– A lakástervek elemzése, megvitatása, lakásmakett készítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. TÉMAKÖR:</b><br><b>Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</p> <p>terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>a társakkal együttműködve megtervezi a lakás berendezését;</p> <p>felismeri a lakás alaprajza és a lakás berendezhetősége közötti kapcsolatot;</p> <p>ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait;</p> <p>információkat gyűjt a bútorok történetéről;</p> <p>ismeri az ergonómiai, esztétikai szempontokat a bútorok kiválasztása, elhelyezése során;</p> <p>felismeri a lakás berendezése és a lakók eltérő igényei, szokásai közötti kapcsolatot;</p> <p>ismeri a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek szerepét a lakberendezésben;</p> <p>információkat gyűjt a régi magyar konyhák berendezéseiről, eszközeiről;</p> <p>ismeri a modern konyhával szemben támasztott követelményeket;</p> <p>a konyhatervezés során használja a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait.</p> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Ok-okozati összefüggések felismerése.</p> <p>Igények és jellemző tulajdonságok közötti összefüggések értelmezése.</p> <p>Egyéni tulajdonságok és igények közötti kapcsolat feltárása.</p> <p>Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése.</p> <p>Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben.</p> <p>Önismeret és együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során.</p> <p>Döntéshozatal során ismeretek alkalmazása, véleményformálás, konszenzusra jutás.</p> <p>Ízlés formálása.</p> <p>Egészségtudatos magatartás igényének erősítése.</p> <p>A lakás berendezésének jellemzői.</p> <p>Az egyes lakóterületek funkcióinak kialakítása a megfelelő berendezéssel.</p> <p>A különböző helyiségek jellemző bútorzatai, a lakótér feladata, a bútorzat és a tevékenységek közötti kapcsolat felismerése.</p> <p>A berendezés stílusa és az egyéni ízlés közötti kapcsolat elemzése.</p> <p>Bútortörténet.</p> <p>A bútorok kiválasztásának, elhelyezésének szempontjai.</p> <p>A berendezés szerepe a téralakításban.</p> <p>A lakberendezés modellezése.</p> <p>A munkavégzés ergonómiája.</p> <p>A helyes munkavégzés szükségességének felismertetése.</p> <p>A leggyakoribb egészségkárosító helyzetek és azok elkerülése.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A konyha ergonomikus berendezése.<br>Konyhatervék készítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Funkció, esztétika, stílus, ízlés, harmónia, színek szerepe, ergonómia, design, téralakítás eszközei, helykihasználás, nyugalmi területek, közlekedőutak, bútorok helyigénye, kényelmi és tároló bútorok, bútorválasztás szempontjai, egészségkárosító helyzetek, statikus, dinamikus terhelés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Egy bútóráruháá meglátogatása vagy egy ott dolgozó meghívása. Katalógus, folyóiratok, prospektusok, internetes anyagok képei alapján berendezett lakások, lakásrészek elemzése meghatározott szempontok szerint.<br>Információk gyűjtése, megosztása a bútorok történetéről, a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek lakberendezésben betöltött szerepéről.<br>A lakás makett vagy egy választott helyiség berendezésének megtervezése lehetőség szerint 3D-s lakberendező program segítségével. A berendezés modellezése.<br>Konyhaterv készítése lehetőség szerint digitális alkalmazással, figyelembe véve a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait.<br>Munkaműveletek, tárgyak, eszközök elemzése ergonómiai szempontból, a helyes munkavégzés, a helyes ülés gyakorlása. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. TÉMAKÖR:</b><br><b>Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ÓRASZÁM: 3 óra</b>                                                                     |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                         |
| tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe veszi a környezeti szempontokat. |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |
| <p>Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában.</p> <p>Tevékenységek, beavatkozások következményének mérlegelése.</p> <p>Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése.</p> <p>Szabálykövető, kooperatív magatartás alkalmazása a munkavégzés során.</p> <p>Munkatevékenység értékteremtő lényegének, felelősségének értelmezése.</p> <p>A környezet- és egészségtudatos cselekvés fejlesztése.</p> <p>Információk gyűjtése a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról.</p> <p>Szagtalanítás, védekezés a kártevők ellen.</p> <p>Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenység során.</p> <p>A hagyományos tisztítószeres és eljárások alkalmazása és a környezetvédelem összefüggéseinek felismertetése.</p> <p>A laikus által végezhető munkák határai, annak felismerése, hogy nagyobb munkálatokhoz szakembert kell hívni.</p> <p>A tevékenységgel érintett foglalkozások, szakmák.</p> |                                                                                           |

| FOGALMAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Állagmegóvás, karbantartás, mázolás, festés, tapétázás, burkolás, takarítás, tisztítószer, környezetvédelem, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>Információk gyűjtése, megosztása a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról.</p> <p>Állagmegóvási, karbantartási munkák végzése a helyi lehetőségek szerint, például: bútorok megjavítása, festése; folttisztítási gyakorlat környezetbarát anyagokkal, ruházat, lakástextíliák gondozása stb.</p> <p>Különböző háztartási vegyszerek címkéinek tanulmányozása a felhasználás, tárolás, balesetveszély szempontjai szerint.</p> <p>Baleseti források azonosítása, megtörtént balesetek elemzése, elsősegély nyújtási szabályok megbeszélése.</p> <p>Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról. A tanulók szerepjáték formájában bemutathatják egymásnak az egyes foglalkozások jellemző feladatait.</p> |  |

| <b>9. TÉMAKÖR:</b><br><b>Komplex modell- és makett készítés</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANULÁSI EREDMÉNYEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</p> <p>terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg;</p> <p>megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét.</p>                                                                                                                                         | <p>az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok;</p> <p>terveit szóban, rajzban megosztja;</p> <p>a terv mentén lépésenkénti külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;</p> <p>a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja;</p> <p>a munkavégzési szabályokat betartja;</p> <p>felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét;</p> <p>csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja;</p> <p>a csoportban feladata szerint tevékenykedik, segítséget kér, segítséget ad;</p> <p>felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit.</p> |
| FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése.</p> <p>Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során.</p> <p>Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése.</p> <p>Kreativitás fejlesztése.</p> <p>Különböző épületek vagy településrészlet modellezése helyszínrajzok, fényképek alapján.</p> <p>Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalható tevékenység során. A tanulók választása alapján elkészülhet egy híres épület, esetleg egy településrészlet makettje a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával, vagy a lakáshoz, lakókörnyezethez kapcsolódó tárgy, lehetőség szerint újrahasznosított anyagokból. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. TÉMAKÖR:</b><br><b>Egyházi és családi ünnepek; Karácsonyi, húsvéti ünnepkör, anyák napja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                         |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– anyagválasztásnál figyelembe veszi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontjai szerint.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– információkat gyűjt a felhasznált anyagokról;</li> <li>– megtervezi a választott modellt.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ünnepeknek megfelelő ajándékok tervezése és kivitelezése.</li> <li>– Önismeret, együttműködési készség, munkakultúra fejlesztése.</li> <li>– A modellezés, mint hobbi lehetőségeinek megismerése.</li> <li>– A tárgykészítéshez kapcsolódó szakmákról ismeretek szerzése.</li> <li>– Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet.</li> <li>– Ép szerszámok célszerű, balesetmentes használata.</li> <li>– A munkakörnyezet rendjének fenntartása.</li> </ul> |                                                                                                                                               |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |
| Szűz Anya, a mi Égi édesanyánk, adventi szent idő, szenteste, adventi koszorú, betlehem, istengyermekség, nagybőjt, feltámadás, szent sír, a család, mint a társadalom alapvető építő eleme, anyaság, szeretet és összetartozás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ötletek gyűjtése internetes anyagok képei alapján, újságokból.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |

### A FEJLESZTÉS VÁRT EREDMÉNYEI A 6. ÉVFOLYAM VÉGÉN

- Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezetátalakító tevékenységgel járó felelősség belátása.
- A tárgyalás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata.

- Elemi műszaki rajzi ismeretek alkalmazása a tervezés és kivitelezés során.
- Az elkészült produktumok (tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása.
- Az ember közvetlen tárgyi környezetének megőrzésére, alakítására vonatkozó szükségletek felismerése, a tevékenységek és beavatkozások következményeinek előzetes, helyes felismerése, az azzal járó felelősség belátása.
- A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékoská és célszerűvé válása.
- A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
- A kerékpár karbantartásához szükséges ismeretek elsajátítása. Tájékozódás közúti, vasúti rendszerekben, útvonalterképeken. Útvonalterv olvasása, készítése.

### **A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI**

- Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról.
- A technológiák helyes alkalmazása a tárgyalás során, eszközök biztonságos használata.
- Az ember közvetlen tárgyi környezetének megőrzésére, alakítására vonatkozó szükségletek felismerése.
- A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
- A tárgykészítés során használt eszközök balesetmentes használata.
- Műszaki rajzi ismeretek alkalmazása.

### **Értékelés:**

Az értékelés félévkor és tanév végén osztályzattal történik. A tanulók munkájának értékelése a tantárgy sajátosságainak, a tanulók életkorának és egyéni adottságainak figyelembevételével történik.

### **Az értékelés szempontjai:**

- a tanult ismeretek alkalmazása
- a szakkifejezések, dokumentumok használata
- tervek, modellek, munkadarabok kivitele, esztétikuma
- műszaki rajzi feladatok szabványossága
- a munkahely rendje
- írásbeli – szóbeli beszámolók, gyűjtőmunkák, kiselőadások, prezentációk.

## 7. ÉVFOLYAM

A nevelési-oktatási szakaszban a tanulási folyamat középpontjában a település és lakás legfontosabb technikai rendszerei, a közművek, a közszolgáltatások és a településeket összekötő közlekedési rendszerek állnak. A 7. évfolyamon a család által használt összetettebb műszaki rendszerek, közművek, közszolgáltatások összefoglalásával befejeződik, teljessé válik a lakás, a lakókörnyezet megismerése.

A korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet témakör áttekinti a lakás legfontosabb, életminőséget, komfortérzetet befolyásoló tényezőit. A lakóház használata, a lakók szokásai és az energiafelhasználás közötti összefüggések elemzése rámutat a környezettudatosság fontosságára, hozzájárul az egészséges életvitel, a tudatos fogyasztói magatartás igényének kialakításához. Az egészséges település témakör felismerteti az épített tér és a természeti környezet közötti összhang megteremtésének szükségességét a fenntarthatóság érdekében. A célzott önálló információgyűjtés a digitális eszközök széles körű használatát feltételezi. A komplex modellezési feladat, a jövő városának elkészítése a modul során elsajátított ismeretek, készségek kreatív alkalmazását teszi lehetővé.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján. Környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból. Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi, terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg.

A terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében. Alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt. Az ismert szerszámokat és eszközöket önállóan használja, az újakat tanári útmutatással.

Részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat. Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait. Csoportmunkánál részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik. Önismeretere építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét. Alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz. Vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát. Alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait. Hibás döntésein változtat. Az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli. Megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben.

Érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét. Tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe veszi a környezeti szempontokat. Felismeri a technológiai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát. A probléma megoldása során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat. Komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát. Optimalizál.

Döntéseit tudatosság, holisztikus szemlélet jellemzi. Felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában. Egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik.

Érti a társadalmi munkamegosztás lényegét. A fizikai és digitális környezetből információt gyűjt a számára vonzó foglalkozások alkalmassági és képesítési feltételeiről, keresi a vállalkozási lehetőségeket, a jövedelmezőséget és a jellemző tanulási utakat. A lehetséges továbbtanulási útvonalakkal kapcsolatban segítséggel rövid és középtávú terveket fogalmaz meg.

**Alapóraszám: 36 óra**  
**1 óra/hét**

**A témakörök áttekintő táblázata**

| <b>Témakör sorszáma</b> | <b>Témakör neve</b>                                                     | <b>Óraszám</b> |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1.</b>               | A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások | <b>6</b>       |
| <b>2.</b>               | Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet                             | <b>7</b>       |
| <b>3.</b>               | Az egészséges település                                                 | <b>6</b>       |
| <b>4.</b>               | Közlekedés, közlekedési rendszerek                                      | <b>6</b>       |
| <b>5.</b>               | Komplex modellezési feladat                                             | <b>7</b>       |
| <b>6.</b>               | Egyházi és családi ünnepek                                              | <b>4</b>       |
| <b>Összes óraszám:</b>  |                                                                         | <b>36</b>      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. TÉMAKÖR:</b><br><b>A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>ÓRASZÁM: 6 óra</b>                                                                                                                                                                                      |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                            |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– célzottan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján, és a kapott adatokat értékeli, rendszerezi, elemzi;</li> <li>– holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</li> <li>– az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;</li> <li>– felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</li> <li>– egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</li> <li>– tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</li> <li>– érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– azonosítja a települések legfontosabb közműveit, közszolgáltatásait.</li> </ul> |

| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendszerszemlélet fejlesztése.</li> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Információgyűjtési technikák fejlesztése, például interjú formájában.</li> <li>– Célzott információszerzés, a kapott adatok értelmezése, feldolgozása.</li> <li>– A települések legfontosabb közművei, közszolgáltatásai – elektromos hálózat, vízvezeték, szennyvízelvezetés, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás.</li> <li>– Épület közműveinek tanulmányozása, elemzése.</li> <li>– A közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása.</li> <li>– Információk gyűjtése a saját település, lakás közműveiről, közszolgáltatásairól.</li> </ul> |  |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Közmű, közszolgáltatás, építési engedély, összközműves épület, elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, szennyvíz, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás, szelektív hulladékgyűjtés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információgyűjtés és -megosztás megadott szempontok szerint a vízellátás, csatornázás, fűtés, villamosítás, gázellátás, szemétszállítás témában.</li> <li>– Információk gyűjtése a saját település, lakás közműveiről, közszolgáltatásairól.</li> <li>– Véleményformálás a közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggésekről.</li> <li>– Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül információk gyűjtése a lakások közműellátottságáról, számítások végzése a szolgáltatások áráról.</li> <li>– Az iskola adatai szerint látogatás egy közműtelepen vagy a témakörhöz kapcsolódó film megtekintése.</li> </ul>                                                                       |  |

| <b>2. TÉMAKÖR:</b><br><b>Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <b>ÓRASZÁM: 7 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– célzottan szerez információkat a tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó műszaki útmutatókból, használati leírásokból;</li> <li>– holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</li> <li>– döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;</li> <li>– érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;</li> <li>– felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</li> <li>– felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről;</li> <li>– önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– elemzi, összehasonlítja az építményekre ható hatásokat és az építményekkel kapcsolatos követelményeket;</li> <li>– tanulmányozott példák alapján áttekinti az épületek legfontosabb közműveit – elektromos hálózat, vízellátó rendszer, fűtési rendszer, légtechnika;</li> <li>– beazonosítja a lakás elektromos hálózatában alkalmazott leggyakoribb érintésvédelmi módokat – kettős szigetelés, védőföldelés, nullázás, FI relé;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;</li> <li>– rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;</li> <li>– tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</li> <li>– egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</li> <li>– érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;</li> <li>– ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– azonosítja a legfontosabb üzemeltetési, karbantartási feladatokat, a leggyakoribb hibákat és azok okait;</li> <li>– elvégez egyszerű beállítási, karbantartási, szerelési, javítási feladatokat a környezetében található szerkezeteken;</li> <li>– tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;</li> <li>– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;</li> <li>– a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad tevékenységében;</li> <li>– a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;</li> <li>– részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;</li> <li>– terv szerint tevékenykedik, probléma esetén észszerű kockázatokat felvállal;</li> <li>– csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;</li> <li>– a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;</li> <li>– alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;</li> <li>– problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;</li> <li>– alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntéseit változtat;</li> <li>– adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;</li> <li>– tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;</li> <li>– szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít;</li> <li>– grafikonok, diagramok alapján elemzi a háztartások energiafogyasztását;</li> <li>– példákat mond az energiapazarlásra;</li> <li>– példákat mond takarékosági lehetőségekre az elektromosáram-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia területén.</li> </ul> |
| <p align="center"><b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egészségtudatosság.</li> <li>– Tudatos fogyasztói magatartás.</li> <li>– A lakás életminőséget, komfortérzetet befolyásoló tényezői – vízminőség, hőmérséklet, levegő páratartalma.</li> <li>– A rossz szigetelés káros hatásai.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk és tapasztalatok gyűjtése a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről – elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, fűtés, klimatizálás.</li> <li>– A lakás elektromos hálózatának részei, biztonsági és életvédelmi berendezések, megoldások.</li> <li>– Követelmények a fűtőberendezésekkel, fűtési rendszerekkel szemben, szabályozhatóság, egészségvédelem.</li> <li>– A klíma fogalma, az egészséges levegő, hőérzet, komfortérzet.</li> <li>– A relatív páratartalom fontossága, az alacsony vagy magas relatív páratartalom egészségkárosító hatásai.</li> <li>– A lakóház használata, a lakók szokásai és az energiaszolgáltatás közötti összefüggések elemzése, a környezettudatosság fontossága.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <p style="text-align: center;"><b>FOGALMAK</b></p> <p>Komfortérzet, ivóvíz, levegő páratartalma, fogyasztásmérő, biztosíték, életvédelmi relé, fázis, nulla, védőföldelés, fűtés, klíma, környezettudatosság, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p style="text-align: center;"><b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk gyűjtése és megosztása az egészséges lakókörnyezetről.</li> <li>– Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül az ember számára optimális környezet meghatározása.</li> <li>– Az épületek legfontosabb közműveinek áttekintése – elektromos hálózat, vízellátó rendszer, fűtési rendszer, légtechnika – folyamatábrák segítségével.</li> <li>– Tapasztalatok gyűjtése a környezetben található épületgépészeti rendszerekről, például az iskolaépület új szempontú bejárása és feltérképezése során.</li> <li>– Ökológiai lábnyom számítása valamelyik digitális alkalmazás segítségével, a kapott értékek véleményezése.</li> <li>– Ötletek, javaslatok gyűjtése az elektromosenergia-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia-felhasználás takarékosági lehetőségeiről, a hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokásokról.</li> <li>– Költségszámítások végzése a megtakarításokkal kapcsolatban.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3. TÉMAKÖR:</b><br/><b>Az egészséges település</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>ÓRASZÁM: 6 óra</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p style="text-align: center;"><b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– célzottan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</li> <li>– döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;</li> <li>– érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;</li> <li>– felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg;</li> <li>– tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;</li> <li>– szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít;</li> <li>– felsorolja az egészséges, élhető település kritériumait;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;</li> <li>– felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;</li> <li>– rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;</li> <li>– tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</li> <li>– egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</li> <li>– érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;</li> <li>– ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– elemzi a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, felismeri a törvényszerűségeket;</li> <li>– elemzi az épített környezet és az életvitel összefüggéseit;</li> <li>– összehasonlítja a hagyományos és a modern építőanyagokat;</li> <li>– feltárja az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatokat;</li> <li>– megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket és azok szerepét a településen lakók életében;</li> <li>– régi térképek, fényképek alapján nyomon követi egy adott terület változásait;</li> <li>– gyűjtött dokumentumok alapján megismeri a települése történetét.</li> </ul> |
| <p align="center"><b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Rendszerszemlélet fejlesztése.</li> <li>– Fenntarthatóság fogalmának mélyítése.</li> <li>– Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</li> <li>– Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben.</li> <li>– Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában.</li> <li>– A városok kialakulásának és fejlődésének okai és szükségessége, a város fogalmának mélyítése.</li> <li>– A különböző környezetszennyeződések hatása az épített környezetre és a településen élők életminőségére.</li> <li>– Az épített környezet alakításának szempontjai, a zöld területek szerepe, környezetvédelem.</li> <li>– Az épített tér és a természeti környezet közötti összhang szükségességének felismertetése.</li> <li>– A funkcionalista és az organikus építészet főbb jegyeinek megismertetése, összehasonlítása.</li> <li>– Információk gyűjtése különleges épületekről, híres építészekről, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra.</li> <li>– Követelmények a XXI. század településeivel szemben.</li> <li>– Pozitív példák, építészeti megoldások gyűjtése.</li> <li>– Parktervezés.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p align="center"><b>FOGALMAK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Légszennyezés, környezetszennyezés, tervszerű városépítés, városrehabilitáció, funkcionalista építészet, organikus építészet, tájépítészet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p align="center"><b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információgyűjtés a településformák fejlődéséről, a különböző országok, illetve kontinensek jellemző településeiről, híres építészekről, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Az információk rendszerezése, megosztása.</li> <li>– Egy adott település, településrészlet változásának, fejlődésének nyomon követése térképek, fényképek segítségével, következtetések megfogalmazása az ott élők életformájára, életminőségére vonatkozóan.</li> <li>– Az egészséges, élhető település kritériumainak összegyűjtése, megfogalmazása.</li> <li>– Információk gyűjtése a települések környezetszennyezését okozó tényezőkről, esettanulmányok alapján.</li> <li>– Séta a településen. A település vagy településrész részletes, elemző megfigyelése az építészeti stílusok, zöld környezet szempontjából.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

- Egy kijelölt területhez kapcsolódó településfejlesztési kérdések megvitatása.
- A XXI. század településeivel szembeni követelmények megfogalmazása, pozitív példák, építészeti megoldások keresése, megosztása.
- Parktervezés, az intézmény lehetősége szerint – zöld terület kialakítása, gondozása.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. TÉMAKÖR:</b><br><b>A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ÓRASZÁM:</b><br><b>6 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;</li> <li>– felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;</li> <li>– alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;</li> <li>– önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét;</li> <li>– környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;</li> <li>– az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;</li> <li>– komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;</li> <li>– holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</li> <li>– döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;</li> <li>– érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;</li> <li>– felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</li> <li>– felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;</li> <li>– felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;</li> <li>– rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;</li> <li>– tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</li> <li>– egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;</li> <li>– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;</li> <li>– a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;</li> <li>– anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint;</li> <li>– a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;</li> <li>– részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;</li> <li>– terv szerint tevékenykedik, probléma esetén észszerű kockázatokat felvállal;</li> <li>– csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;</li> <li>– a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;</li> <li>– alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;</li> <li>– problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;</li> <li>– alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntéseit változtat;</li> <li>– adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;</li> <li>– a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;</li> <li>– ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– produktuma továbbfejlesztésére;</li> <li>– tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;</li> <li>– szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít;</li> <li>– átlátja a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a település lakóinak életminőségében.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ok-okozati összefüggések felismerése.</li> <li>– Rendszerszemlélet fejlesztése.</li> <li>– Fenntarthatóság fogalmának mélyítése.</li> <li>– Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.</li> <li>– Közlekedés a településen, a települések között.</li> <li>– Közösségi közlekedés.</li> <li>– A közlekedés infrastruktúrája.</li> <li>– Információk gyűjtése környezetbarát megoldásokra a közlekedésben.</li> <li>– Híd- vagy felüljárómodell építése.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tömegközlekedés, közút, kerékpárút, híd, aluljáró, felüljáró.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk gyűjtése, megosztása a saját település, lakókörnyezet úthálózatáról, tömegközlekedéséről, annak az ott élők életmódjára gyakorolt hatásáról.</li> <li>– Információk szerzése, képek gyűjtése a személy- és teherszállítás történetéről, a közlekedési infrastruktúra fejlődéséről.</li> <li>– Statisztikai adatok, táblázatok, diagramok elemzése alapján véleményformálás a közlekedési hálózatok szerepéről, a személy- és teherszállítás jelentőségéről.</li> <li>– Tájékozódás a közlekedési eszközök által okozott, a környezetet terhelő, illetve az egészséget károsító hatásokról esettanulmányokon keresztül.</li> <li>– Példák gyűjtése, bemutatása környezetbarát, biztonságos megoldásokra a közlekedésben.</li> <li>– Híd- vagy felüljárómodell építése önálló tervek alapján. Az elkészült modellek vizsgálata terhelési próbával.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. TÉMAKÖR:</b><br><b>Komplex modellezési feladat</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>ÓRASZÁM: 7 óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                                                                                                                                              | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;</li> <li>– felméri és tervezi a tevékenység</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;</li> <li>– tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;</li> <li>– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>munkavédelmi szabályait;</li> <li>– alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;</li> <li>– önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét;</li> <li>– környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;</li> <li>– az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;</li> <li>– komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;</li> <li>– holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</li> <li>– döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;</li> <li>– érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;</li> <li>– felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</li> <li>– felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;</li> <li>– felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;</li> <li>– rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;</li> <li>– tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</li> <li>– egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</li> <li>– érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;</li> <li>– ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg;</li> <li>– a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;</li> <li>– anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint;</li> <li>– a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;</li> <li>– részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;</li> <li>– terv szerint tevékenykedik, probléma esetén észszerű kockázatokat felvállal;</li> <li>– csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;</li> <li>– a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;</li> <li>– alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;</li> <li>– problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;</li> <li>– alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat;</li> <li>– adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;</li> <li>– a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére;</li> <li>– tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;</li> <li>– szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az eddig tanult ismeretek mélyítése, alkalmazása.</li> <li>– Kreativitás fejlesztése.</li> <li>– „A jövő városa” – komplex modellezési feladat egyéni tervek alapján projektmunkában.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>FOGALMAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A „Jövő városának” elkészítése projektmunkában, akár a storyline módszer alkalmazásával. Modellezni lehet az épületeket, a város infrastruktúráját, energiaellátását. A kivitelezés során alkalmazni lehet a legkorszerűbb technológiákat (például lézervágó, 3D nyomtató), amennyiben ezek az iskolában rendelkezésre állnak.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kutatás a városok és a közlekedés várható fejlődési irányáról, az emberek élet- és munkakörülményeinek változásáról. A szerzett információk felhasználása a tervezési folyamatban.</li> <li>– Alkotótevékenység a tervek mentén. Az elkészült modell értékelése, a tervektől való eltérés vizsgálata.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. TÉMAKÖR:</b><br><b>Egyházi és családi ünnepek; Karácsonyi, húsvéti ünnepkör, anyák napja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>ÓRASZÁM: 4 óra</b>                                                                                                                         |
| <b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                               |
| <b><i>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | <b><i>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</i></b>                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</li> <li>– anyagválasztásnál figyelembe veszi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontjai szerint.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– információkat gyűjt a felhasznált anyagokról;</li> <li>– megtervezi a választott modellt.</li> </ul> |
| <b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ünnepeknek megfelelő ajándékok tervezése és kivitelezése.</li> <li>– Önismeret, együttműködési készség, munkakultúra fejlesztése.</li> <li>– A modellezés, mint hobbi lehetőségeinek megismerése.</li> <li>– A tárgykészítéshez kapcsolódó szakmákról ismeretek szerzése.</li> <li>– Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet.</li> <li>– Ép számszámok célszerű, balesetmentes használata.</li> <li>– A munkakörnyezet rendjének fenntartása.</li> </ul> |  |                                                                                                                                               |
| <b>FOGALMAK</b><br><br>Szűz Anya, a mi Égi édesanyánk, adventi szent idő, szenteste, adventi koszorú, betlehem, istengyermekség, nagybőjt, feltámadás, szent sír, a család, mint a társadalom alapvető építő eleme, anyaság, szeretet és összetartozás.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                               |
| <b>JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ötletek gyűjtése internetes anyagok képei alapján, újságokból.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                               |

#### A FEJLESZTÉS VÁRT EREDMÉNYEI A 7. ÉVFOLYAM VÉGÉN

- Az egészséges, biztonságos, környezettudatos otthon működéséhez szükséges praktikus életvezetési ismeretek elsajátítása, készségek kialakulása.
- A háztartás elektromos víz-, szennyvíz-, gáz-, és más tüzelőberendezéseinek biztonságos kezelése, takarékos és felelős használata, a használatból járó veszélyek és környezeti hatások tudatosulása, hibák működészavarok felismerése.
- Egyszerű karbantartási, javítási munkák önálló elvégzése.
- Környezettudatosság a háztartási hulladékok kezelése során.
- A víz- és energiafogyasztással, hulladékokkal kapcsolatos mennyiségek és költségek

- érzékelésének, becslésének képessége.
- Elköteleződés a takarékos életvitel és környezetkímélő technológiák mellett.
  - A kerékpárosokra vonatkozó közlekedési szabályok tudatos, készségszintű alkalmazása.
  - Tájékozottság a közlekedési környezetben.
  - Tudatos közlekedési magatartás.
  - A közlekedési morál alkalmazása.
  - Környezettudatos közlekedésszemlélet.
  - Alapvető tájékozottság a továbbtanulási lehetőségekről, elképzelés a saját felnőttkori életről, pályaválasztási lehetőségek mérlegelése.
  - Tapasztalatok, ismeretek, véleményalkotás a meglátogatott munkahelyekről, ezek összevetése a személyes tervekkel.
  - Az adottságok, képességek, igények, lehetőségek összhangjának keresése.
  - A munkatevékenységnek az önmegvalósítás részeként történő értékelése.
  - A munkába álláshoz szükséges alapkészségek és ismeretek elsajátítása.

### **Értékelés:**

Az értékelés félévkor és tanév végén osztályzattal történik. A tanulók munkájának értékelése a tantárgy sajátosságainak, a tanulók életkorának és egyéni adottságainak figyelembevételével történik.

### **Az értékelés szempontjai:**

- a tanult ismeretek alkalmazása
- a szakkifejezések, dokumentumok használata
- tervek, modellek, munkadarabok kivitele, esztétikuma
- műszaki rajzi feladatok szabványossága
- a munkahely rendje
- írásbeli – szóbeli beszámolók, gyűjtőmunkák, kiselőadások, prezentációk.