Technika és Tervezés

helyi tanterv

Érvényes: 2024.09.01-től az 5. 6. és 7. évfolyam számára

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS **4**

Általános megjegyzések *4*
A tantárgy órakerete: *4*
A témakörök óraszáma évfolyamonként *4*
Tankönyvek, segédeszközök *5*
Értékelés *5*
a helyi tanterv alapját jelentő kerettanterv *5*

5. ÉVFOLYAM **6**

ÉPÍTÉSZET – FORMA ÉS FUNKCIÓ, ANYAGOK ÉS SZERKEZETEK 6
Tanulási eredmények *6*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *6*
Fogalmak *6*
Tevékenységek *7*
Tantárgyközi integráció *7*
TELEPÜLÉS – A TELEPÜLÉS KIALAKULÁSA, TELEPÜLÉSTÍPUSOK 7
Tanulási eredmények *7*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *7*
Fogalmak *7*
KÖZTEREK, KÖZÖSSÉGI TEREK, KÖZÉPÜLETEK 8
Tanulási eredmények *8*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *8*
Fogalmak *8*
Tevékenységek *8*
Tantárgyközi integráció *8*
MODELL- ÉS MAKETTÉPÍTÉS TECHNOLÓGIÁI 8
Tanulási eredmények *8*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *8*
Tantárgyközi integráció *9*
KOMPLEX MODELL- ÉS MAKETTKÉSZÍTÉS 9
Tanulási eredmények *9*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *10*
Fogalmak *10*
Tevékenységek *10*
Tantárgyközi integráció *10*

6. ÉVFOLYAM **11**

LAKÁS, LAKÓKÖRNYEZET – A LAKÁS JELLEMZŐI, LAKÁSTÍPUSOK, FUNKCIÓK, HELYISÉGEK 11
Tanulási eredmények *11*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *11*
Fogalmak *11*
Tevékenységek *11*
Tantárgyközi integráció *11*
LAKÁS, LAKÓKÖRNYEZET – FUNKCIÓK, BERENDEZÉSEK 11
Tanulási eredmények *11*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *12*
Fogalmak *12*
Tevékenységek *12*
Tantárgyközi integráció *12*
LAKÁS KARBANTARTÁSA – A LEGFONTOSABB ÁLLAGMEGÓVÁSI, KARBANTARTÁSI MUNKÁK 13
Tanulási eredmények *13*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *13*
Fogalmak *13*
Tevékenységek *13*

Tantárgyközi integráció *13*
KÖZLEKEDÉS – KÖZLEKEDÉS EGYKOR ÉS MA 13
Tanulási eredmények *13*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *13*
Fogalmak *14*
Tevékenységek *14*
Tantárgyközi integráció *14*
KOMPLEX MODELL- ÉS MAKETTKÉSZÍTÉS 14
Tanulási eredmények *14*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *14*
Fogalmak *15*
Tevékenységek *15*
Tantárgyközi integráció *15*
7. ÉVFOLYAM **16**
Fejlesztési feladatok *16*
A TELEPÜLÉSEK KÖZMŰELLÁTÁSA, A LEGFONTOSABB KÖZMŰVEK, KÖZSZOLGÁLTATÁSOK 16
Tanulási eredmények *16*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *16*
Fogalmak *16*
Tevékenységek *16*
Tantárgyközi integráció *17*
KORSZERŰ, EGÉSZSÉGES LAKÁS ÉS LAKÓKÖRNYEZET 17
Tanulási eredmények *17*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *17*
Fogalmak *17*
Tevékenységek *17*
Tantárgyközi integráció *18*
AZ EGÉSZSÉGES TELEPÜLÉS 18
Tanulási eredmények *18*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *18*
Fogalmak *19*
Tevékenységek *19*
Tantárgyközi integráció *19*
KÖZLEKEDÉS, KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREK 19
Tanulási eredmények *19*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *19*
Fogalmak *19*
Tevékenységek *19*
Tantárgyközi integráció *20*
KOMPLEX MODELLEZÉSI FELADAT 20
Tanulási eredmények *20*
Fejlesztési feladatok és ismeretek *20*
Fogalmak *20*
Tevékenységek *20*
Tantárgyközi integráció *20*

Bevezetés

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

- 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, ok-okozati összefüggések felismerése és a térlátás fejlesztése.
- Az egyes témakörökhöz tartozó tanulási eredmények és más bővebben ki nem fejtett részletek megtalálhatók az EMMI miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettantervekben: https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_5_8

A TANTÁRGY ÓRAKERETE:

Évfolyam	*Heti órakeret*	*Éves órakeret*
5.	2	35
6.	2	35
7.	2	35

A TÉMAKÖRÖK ÓRASZÁMA ÉVFOLYAMONKÉNT

Témakör neve	**5.**	**6.**	**7.**
Építészet- forma és funkció, anyagok és szerkezetek	6	0	0
Település- település kialakulása, településtípusok	4	0	0
Közterek, közösségi terek, közterületek	6	0	0
Modell- és makettépítés technológiái	10	0	0
Lakás, lakókörnyezet- a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek	0	6	0
Lakás, lakókörnyezet- funkciók, berendezések	0	6	0
Lakás karbantartása- a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák	0	6	0
Közlekedés- közlekedés egykor és ma	0	8	0
Komplex modell- és makettkészítés	9	11	0
A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások	0	0	6
Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet	0	0	6
Az egészséges település	0	0	6
Közlekedés, közlekedési rendszerek	0	0	6
Komplex modellezési feladatok	0	0	11
Összes óraszám:	**35**	**35**	**35**

TANKÖNYVEK, SEGÉDESZKÖZÖK

- A tantárgyhoz szükség szerint nyomtatott tankönyvet használunk.
- Előnyben részesítjük a digitális tartalmakat és a tartós tankönyveket.

ÉRTÉKELÉS

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.

- Tevékenységek megfigyelése és szóbeli értékelése
- Tervek, modellek, munkadarabok szóbeli értékelése előre megadott szempontok alapján
- Tervek, modellek, rajzok osztályozása
- Feladatlapok kiértékelés
- Gyűjtőmunka szóbeli értékelése
- Kiselőadások szóbeli értékelése
- Munkavégzés algoritmusának értékelése
- A műszaki kommunikáció teljesítésének értékelése, rajzolvasási feladatok, műszaki rajzok
- Eszköz és szerszámhasználat szakszerűségének értékelése előre megadott szempontok alapján
- Egyéni, vagy csoportos projektmunka, ön- és csoportértékelés

A HELYI TANTERV ALAPJÁT JELENTŐ KERETTANTERV

A helyi tanterv az EMMI-miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettanterv alapján készült.

A tantárgy helyi tantervét kidolgozta:

Kiskunhalas, 2024. 09, 01.

……..

Beke László
helyettesítő tanár

5. évfolyam

Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető,
- ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól,
- információkat gyűjt építőanyagokról, építőipari szakmákról,
- átlátja a lakóház tervezésének szempontjait – alaprajz, tájolás, épület alakja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése
- Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez
- A munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése
- Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése
- Régi korok jellemző épületeinek, a hagyományos népi építészet építményeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése
- Kiskunhalas és környéke jellegzetességei – lakó-, gazdasági és középületek alakja, elrendezése –, a használt anyagok és építési technológiák közötti kapcsolatok feltárása, elemzése
- A modern kor építészete –lakóépületek típusai, iparosított technológia, vasbeton szerkezetek
- Az építészet építőanyagainak, építőipari foglalkozások tanulmányozása, elemzése

Minimum követelmények:

- Régi és mai stílusban épült házak megfigyelése a valóságban és képeken, a technika fejlődésének megfigyeltetése
- Tudjon felsorolni a környezetet megóvó intézkedéseket (Pl.: Közlekedés gyalog, kerékpárral)
- Képes legyen önállóan megtervezni és elkészíteni munkadarabot, természetes anyagból

Műszaki ábrázolás

- Ismerje a vonalfajtákat, tudjon egyszerű műszaki rajzot készíteni a megfelelő vonalfajták

Alkalmazásával

- Ismerje az alapvető műszaki ábrázolási szakkifejezéseket
- Képes legyen a vonalzót pontos mérésre használni
- Képes legyen síkban és térben egyszerű alakzatokat reprodukálni

FOGALMAK

építészet, épület, építmény, alapozás, vízszigetelés, hőszigetelés, tájolás, természetes (szoláris) energia, passzív napenergia, benapozottság, árnyékolás, kő, fa, föld, agyag, vályog, tégla, pala, cserép, beton, vasbeton, üveg, kötőanyag, teherhordó szerkezet, mennyezet, tetőszerkezet,

homlokzat, tető, nyílászárók, az építkezés menete, panel, ház (családi ház, sorház, toronyház, lakópark)

TEVÉKENYSÉGEK

- Információk gyűjtése Kiskunhalas és környéke jellemző épületeiről, a felhasznált anyagokról, technológiákról. Az információk rendszerezése, megosztása
- Film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés
- Épület makettek készítése

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Hon- és népismeret, hagyományos építőanyagok, lakó- és gazdasági épületek
- Magyar nyelv és irodalom: szaknyelv, szókincsbővítés, szövegértés

Település – a település kialakulása, településtípusok

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- ismeri a legfontosabb településfajtákat, azok jellemzőit
- összehasonlítja a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat és különbségeket fogalmaz meg
- összehasonlítja a különböző életformákhoz kötődő lakó- és gazdasági épületeket
- ismereteket gyűjt Kiskunhalas és környéke településszerkezeti jellemzőiről
- elemzi a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése
- Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez
- Információgyűjtési, -rendszerezési, -értelmezési képességek fejlesztése
- A települések kialakulása
- Különböző településtípusokhoz (város, falu) és életformákhoz (pl. gazdálkodás) kötődő lakó- és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása
- A lakóépületek és a természeti környezet kapcsolatának elemzése
- Információk gyűjtése Kiskunhalasról és környékéről, annak történetéről, puszta területeiről

FOGALMAK

lakóhely, település, város, falu, mezőgazdaság, ipar, városiasodás, kert, gazdasági épület, melléképület, lakás, udvar, alaprajz

TEVÉKENYSÉGEK

- Információk gyűjtése Kiskunhalas és környéke kialakulásáról, az információk rendszerezése, megosztása
- Tanyamakett elkezdése közös döntések megfogalmazásával
- Kiskunhalashoz kötődő térképes feladat: az utcahálózat megrajzolása, a telkek kiosztása, a lakóépületek jellegének meghatározása
- A település régen és ma – a lakóhely egy tere, része változásainak nyomon követése

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret, domborzat, településtípusok
- Digitális kultúra, AR és QR információk megjelenítése, mobilapplikációk

Közterek, közösségi terek, középületek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket
- az iskola helyszínrajzát értelmezi, összeveti a valósággal, például nyomtatott, interneten elérhető térképek, fényképek alapján
- eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során
- Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése
- A település arculatát alakító tényezők tanulmányozása
- Az emberek mindennapos tevékenysége (munka, háztartás, szabadidő) és a településtípusok (épületek, építmények, szabad területek és infrastruktúrák) közötti kapcsolatok feltárása
- Különböző közösségi épületek feladata
- Adott terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal

FOGALMAK

középület, közintézmény, közösségi épület, szolgáltatás, helyszínrajz

TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulmányi séta az iskola közvetlen környezetében, a település arculatát alakító tényezők tanulmányozása. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, közös megbeszélés

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret, Kiskunhalas projekt

Modell- és makettépítés technológiái

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- megismeri a méretmegadás elemeit
- felismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét
- irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a modellezés során felhasznált anyagok tulajdonságairól, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A szabályok szükségességének belátása, a szabálykövető magatartás fejlesztése
- A térszemlélet és az elvont gondolkodás fejlesztése
- A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése

- A modellezés, makettépítés feladata, jelentősége
- A modell és a makett közötti különbségtétel
- A mérés célja, fontossága
- Mérőeszközök alkalmazása
- Mérés milliméteres pontossággal
- Műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása
- Méretmegadás elemei, szabályai
- Méretarány alkalmazása, a méretarányos kicsinyítés, nagyítás jelentősége
- Rajzolvasási gyakorlatok. A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése
- 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)
- Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű, balesetmentes használatuk elsajátítása

FOGALMAK

modell, makett, mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, kicsinyítés, nagyítás, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

TEVÉKENYSÉGEK

- Modellek és makettek megfigyelése megadott szempontok szerint, azonosságok, különbségek megfogalmazása, a modell-, illetve makettkészítés jelentőségének felismerése
- 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
- Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal
- Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása
- Egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről
- A modellezéshez, makettépítéshez felhasználható anyagok néhány tulajdonságának megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel
- A rendelkezésre álló szerszámok és a velük végezhető műveletek megismerése, gyakorlása

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Matematika, arányosság
- Természetismeret, méretarány, kicsinyítés, nagyítás

Komplex modell- és makettkészítés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok
- terveit szóban, rajzban megosztja
- megtervezi a lakóépület közvetlen környezetét – kert, gazdasági épületek

- lakóépületet tervez megadott szempontok alapján
- lakóépület-makettet épít egyszerű geometrikus testek felhasználásával
- a társakkal együttműködve településmodellt tervez
- csoportban településmodellt épít
- a terv mentén, lépésenként külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében
- a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja
- a munkavégzési szabályokat betartj;
- felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét
- csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja
- felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése
- Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során
- Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése
- Kreativitás fejlesztése
- Különböző épületek vagy településrészlet modellezése saját megfigyelés és fényképek alapján
- Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában
- A lakóépület-makett közvetlen környezetének kialakítása
- Településmakett készítése

FOGALMAK

az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

TEVÉKENYSÉGEK

- A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalkotó tevékenység során
- A tanulók választása alapján elkészülhet Kiskunhalas és környéke jellemző településrészlet makettje, a tanyamakettel a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret, Kiskunhalas projekt

6. évfolyam

Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- lakásalaprajzot tervez – akár tervezőprogram segítségével – megadott létszámú család számára;
- alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése
- Az elvont gondolkodás fejlesztése
- Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése
- Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben
- A lakás kialakítása (építése) és a külső hatások elleni védelem összefüggésének felismerése (feladat – anyag – technológia)
- Épület, lakás alaprajzának értelmezése és összevetése a valósággal
- A lakásalaprajz jellemzői
- A lakás helyiségeinek csoportosítása
- A helyiségek egymással való kapcsolatának elemzése
- A lakás beosztásának, az egyes helyiségek egymással való kapcsolatának jelentősége, szerepe
- Lakásalaprajz tervezése, lakásmakett készítése

FOGALMAK

alaprajz, helyszínrajz, tájolás, fizikai jellemzők, egyéni és közösségi terek, háztartási és higiénés terület, közlekedők, tárolók, szabad terület

TEVÉKENYSÉGEK

- Lakásalaprajzok tanulmányozása megadott szempontok szerint, azonosságok megfogalmazása, szükségszerűségek felismerése
- A megbeszélt szempontok szerint lakásalaprajz tervezése, lehetőleg digitális alkalmazás segítségével
- A lakástervek elemzése, megvitatása, lakás makett készítése

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra, matematika

Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- a társakkal együttműködve megtervezi a lakás berendezését;
- felismeri a lakás alaprajza és a lakás berendezhetősége közötti kapcsolatot;
- ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait;

- ismeri az ergonómiai, esztétikai szempontokat a bútorok kiválasztása, elhelyezése során;
- felismeri a lakás berendezése és a lakók eltérő igényei, szokásai közötti kapcsolatot;
- ismeri a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek szerepét a lakberendezésben;
- berendezett lakás alaprajzot készít;
- ismeri a modern konyhával szemben támasztott követelményeket;

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Igények és jellemző tulajdonságok közötti összefüggések értelmezése
- Egyéni tulajdonságok és igények közötti kapcsolat feltárása
- Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése
- Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben
- Önismeret és együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során
- Döntéshozatal során ismeretek alkalmazása, véleményformálás, konszenzusra jutás
- Ízlés formálása
- Egészségtudatos magatartás igényének erősítése
- A lakás berendezésének jellemzői
- Az egyes lakóterületek funkcióinak kialakítása a megfelelő berendezéssel
- A különböző helyiségek jellemző bútorzatai, a lakótér feladata, a bútorzat és a tevékenységek közötti kapcsolat felismerése
- A berendezés stílusa és az egyéni ízlés közötti kapcsolat elemzése
- A bútorok kiválasztásának, elhelyezésének szempontjai
- A berendezés szerepe a téralakításban
- A lakberendezés modellezése
- A munkavégzés ergonómiája
- A helyes munkavégzés szükségességének felismertetése

FOGALMAK

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

TEVÉKENYSÉGEK

- Katalógus, folyóiratok, prospektusok, internetes anyagok képei alapján berendezett lakások, lakásrészek elemzése meghatározott szempontok szerint
- A lakásmakett vagy egy választott helyiség berendezésének megtervezése papíralapon, berendezés modellezése
- Szabadon választott helyiség berendezése digitális alkalmazással, figyelembe véve a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra

Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe veszi a környezeti szempontokat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában
- Tevékenységek, beavatkozások következményének mérlegelése
- Szabálykövető, kooperatív magatartás alkalmazása a munkavégzés során
- Munkatevékenység értékteremtő lényegének, felelősségének értelmezése
- A környezet- és egészségtudatos cselekvés fejlesztése
- Információk gyűjtése a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról
- Szagtalanítás, védekezés a kártevők ellen
- Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenység során
- A hagyományos tisztítószerek és eljárások alkalmazása és a környezetvédelem összefüggéseinek felismertetése, alternatív lehetőségek bemutatása
- A laikus által végezhető munkák határai, annak felismerése, hogy nagyobb munkálatokhoz szakembert kell hívni
- A tevékenységgel érintett foglalkozások, szakmák

FOGALMAK

állagmegóvás, karbantartás, mázolás, festés, tapétázás, burkolás, takarítás, tisztítószer, környezetvédelem, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság

TEVÉKENYSÉGEK

- Információk gyűjtése, megosztása a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról
- Különböző háztartási vegyszerek címkéinek tanulmányozása a felhasználás, tárolás, balesetveszély szempontjai szerint
- Baleseti források azonosítása, megtörtént balesetek elemzése, elsősegélynyújtási szabályok megbeszélése
- Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret

Közlekedés – közlekedés egykor és ma

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során
- Információgyűjtési, -rendszerezési, -értelmezési képességek fejlesztése

- Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése
- A városi és a közúti közlekedés rendszereinek megismerése, környezetbarát közlekedés.
- A vízi és a légi közlekedés
- A közlekedés fejlődése, találmányok és feltalálók a közlekedéstörténetben – információgyűjtés, -rendszerezés
- Gyalogos közlekedés helye, alkalmazkodás a közlekedési szituációkhoz
- Közlekedésbiztonsági ismeretek
- A közlekedéssel kapcsolatos foglalkozások, szakmák
- A közlekedés infrastruktúrájának modellezése, útikalauz készítése

FOGALMAK

jármű, navigáció, közlekedési rendszer, közlekedésbiztonság

TEVÉKENYSÉGEK

- A tanulók közlekedési szokásainak (iskolába járás) feltérképezése, az adatok elemzése
- A települések közlekedési infrastruktúrájának tanulmányozása
- Irányított információgyűjtés a közlekedés fejlődéséről, a legfontosabb találmányokról, jelentős feltalálókról, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Információk megosztása
- A választott földrajzi táj úthálózatának tanulmányozása (pl. tömegközlekedés, közúthálózat, városi közlekedés…)

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret, Digitális kultúra.

Komplex modell- és makettkészítés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok;
- terveit szóban, rajzban megosztja;
- a terv mentén lépésenkénti külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja;
- a munkavégzési szabályokat betartja;
- munkáját odafigyeléssel, anyagtakarékosan végzi, figyel a hulladékok szelektív gyűjtésére;
- felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét;
- csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, segítséget kér, segítséget ad;
- felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése
- Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során
- Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése

- Kreativitás fejlesztése
- Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában

FOGALMAK

az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

TEVÉKENYSÉGEK

- A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalkotó tevékenység során
- A tanulók választása alapján elkészülhet egy településrészlet, tájrészlet… makettje a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával, vagy a lakáshoz, lakókörnyezethez kapcsolódó tárgy, lehetőség szerint újrahasznosított anyagokból

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret, Digitális kultúra.

7. évfolyam

FEJLESZTÉSI FELADATOK

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad tevékenységében;
- a megismert szerszámokat és eszközöket, az újakat tanári útmutatással használja;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;
- terv szerint tevékenykedik, probléma esetén észszerű kockázatokat felvállal;
- csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;
- alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;
- problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;
- alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat;
- adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;
- tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat.

A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- irányítottan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- azonosítja a települések legfontosabb közműveit, közszolgáltatásait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A rendszerszemlélet fejlesztése.
- Információgyűjtési technikák fejlesztése, például interjú formájában.
- Célzott információszerzés, a kapott adatok értelmezése, feldolgozása.
- A települések legfontosabb közművei, közszolgáltatásai – elektromos hálózat, vízvezeték, szennyvízelvezetés, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás.
- Épület közműveinek tanulmányozása, elemzése.
- A közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása.

FOGALMAK

közmű, közszolgáltatás, építési engedély, összközműves épület, elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, szennyvíz, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás, szelektív hulladékgyűjtés

TEVÉKENYSÉGEK

- A Információgyűjtés és -megosztás megadott szempontok szerint a vízellátás, csatornázás, fűtés, villamosítás, gázellátás, szemétszállítás témában.
- Véleményformálás a közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggésekről.

- Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül információk gyűjtése a lakások közműellátottságáról, számítások végzése a szolgáltatások áráról.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- -

Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről;
- irányítottan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- tanulmányozott példák alapján áttekinti az épületek legfontosabb közműveit – elektromos hálózat, vízellátó rendszer, fűtési rendszer, légtechnika;
- grafikonok, diagramok alapján elemzi a háztartások energiafogyasztását;
- példákat mond az energiapazarlásra;
- példákat mond takarékossági lehetőségekre az elektromosáram-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia területén.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egészségtudatosság.
- Tudatos fogyasztói magatartás.
- A lakás életminőséget, komfortérzetet befolyásoló tényezői – vízminőség, hőmérséklet, levegő páratartalma.
- A szigetelés jelentősége.
- Információk és tapasztalatok gyűjtése a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről – elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, fűtés, klimatizálás.
- A lakás elektromos hálózatának részei, biztonsági és életvédelmi berendezések, megoldások.
- Követelmények a fűtőberendezésekkel, fűtési rendszerekkel szemben, szabályozhatóság, egészségvédelem.
- A klíma fogalma, az egészséges levegő, hőérzet, komfortérzet.
- A relatív páratartalom fontossága, az alacsony vagy magas relatív páratartalom egészségkárosító hatásai.
- A lakóház használata, a lakók szokásai és az energiafelhasználás közötti összefüggések elemzése, a környezettudatosság fontossága.
- Okos rendszerek, okosház.

FOGALMAK

komfortérzet, ivóvíz, levegő páratartalma, fogyasztásmérő, biztosíték, életvédelmi relé, fázis, nulla, védőföldelés, fűtés, klíma, környezettudatosság, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság

TEVÉKENYSÉGEK

- Információk gyűjtése és megosztása az egészséges lakókörnyezetről.
- Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül az ember számára optimális környezet meghatározása.

- Tapasztalatok gyűjtése a környezetben található épületgépészeti rendszerekről, például az iskolaépület új szempontú bejárása és feltérképezése során.
- Ökológiai lábnyom számítása valamelyik digitális alkalmazás segítségével, a kapott értékek véleményezése.
- Ötletek, javaslatok gyűjtése az elektromosenergia-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia-felhasználás takarékossági lehetőségeiről, a hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokásokról.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra

Az egészséges település

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;
- felsorolja az egészséges, élhető település kritériumait;
- elemzi a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, felismeri a törvényszerűségeket;
- elemzi az épített környezet és az életvitel összefüggéseit;
- összehasonlítja a hagyományos és a modern építőanyagokat;
- feltárja az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatokat;
- megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket és azok szerepét a településen lakók életében;
- régi térképek, fényképek alapján nyomon követi egy adott terület változásait;
- gyűjtött dokumentumok alapján megismeri a települése történetét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Fenntarthatóság fogalmának mélyítése.
- Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.
- Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben.
- Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában.
- A városok kialakulásának és fejlődésének okai és szükségessége, a város fogalmának mélyítése.
- A különböző környezetszennyeződések hatása az épített környezetre és a településen élők életminőségére.
- Az épített környezet alakításának szempontjai, a zöld területek szerepe, környezetvédelem.
- Az épített tér és a természeti környezet közötti összhang szükségességének felismertetése.
- A funkcionalista és az organikus építészet főbb jegyeinek megismertetése, összehasonlítása.
- Információk gyűjtése különleges épületekről, híres építészekről, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra.
- Követelmények a XXI. század településeivel szemben, okos városok.
- Pozitív példák, építészeti megoldások gyűjtése.
- Zöld területek jelentősége.

FOGALMAK

légszennyezés, környezetszennyezés, tervszerű városépítés, városrehabilitáció, funkcionalista építészet, organikus építészet, tájépítészet

TEVÉKENYSÉGEK

- Egy adott település, településrészlet változásának, fejlődésének nyomon követése térképek, fényképek segítségével, következtetések megfogalmazása az ott élők életformájára, életminőségére vonatkozóan.
- Az egészséges, élhető település kritériumainak összegyűjtése, megfogalmazása.
- Információk gyűjtése a települések környezetszennyezését okozó tényezőkről.
- A település vagy településrész részletes, elemző megfigyelése az építészeti stílusok, zöld környezet szempontjából.
- Egy kijelölt területhez kapcsolódó településfejlesztési kérdések megvitatása.
- A XXI. század településeivel szembeni követelmények megfogalmazása, pozitív példák, építészeti megoldások keresése, megosztása.
- Fiktív okos település megtervezése.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra

Közlekedés, közlekedési rendszerek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint;
- átlátja a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a település lakóinak életminőségében.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Fenntarthatóság fogalmának mélyítése
- Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése.
- Közlekedés a településen, a települések között.
- Közösségi közlekedés.
- A közlekedés infrastruktúrája.
- Információk gyűjtése környezetbarát megoldásokra a közlekedésben.

FOGALMAK

tömegközlekedés, közút, kerékpárút, híd, aluljáró, felüljáró

TEVÉKENYSÉGEK

- Információk gyűjtése, megosztása a saját település, lakókörnyezet úthálózatáról, tömegközlekedéséről, annak az ott élők életmódjára gyakorolt hatásáról.
- Tájékozódás a közlekedési eszközök által okozott, a környezetet terhelő, illetve az egészséget károsító hatásokról.

- Példák gyűjtése, bemutatása környezetbarát, biztonságos megoldásokra a közlekedésben.
- Híd- vagy felüljárómodell építése önálló tervek alapján. Az elkészült modellek vizsgálata terhelési próbával.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra

Komplex modellezési feladat

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint;
- a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;
- a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az eddig tanult ismeretek mélyítése, alkalmazása.
- Kreativitás fejlesztése.
- „A jövő városa” – komplex modellezési feladat egyéni tervek alapján projektmunkában.

FOGALMAK

Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése.

TEVÉKENYSÉGEK

- A „Jövő városának” elkészítése projektmunkában. Modellezési munka épületek, a város infrastruktúrájának, energiaellátásának megtervezése.
- Kutatás a városok és a közlekedés várható fejlődési irányáról, az emberek élet- és munkakörülményeinek változásáról. A szerzett információk felhasználása a tervezési folyamatban.
- Alkotótevékenység a tervek mentén. Az elkészült modell értékelése, a tervektől való eltérés vizsgálata.

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- Digitális kultúra