TANMENET
Technika, életvitel és gyakorlat a 8. évfolyam számára

Éves óraszám: 37 óra
Heti óraszám: 1 óra

Készítette: Briák Edit az AP 082003 Technika, életvitel és gyakorlat 8. tankönyvhöz, készített tanmenet javaslat alapján

2015. 09. 11.

TANMENET 7. OSZTÁLY (ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT „B” VÁLTOZAT 36 ÓRA)						
I. A HÁZTARTÁS ÉS KÖZSZOLGÁLTATÁSOK (11 ÓRA)						
Óra sz. **1.**	**Cím** **Tűz-, és balesetvédelem**	**Feladat** **A szaktanterem szabályainak ismertetése**	**Fogalmak, összefüggések** **Főkapcsoló, elektromos berendezések, csúszásveszély**	**Tanuló tevékenységek feladatok** **Szabályok lerajzolása, megbeszélése**	**Kiemelt fejlesztési területek, kompetenciák te, fel,Szo,**	**Megjegyzések**
2..	*Hagyományos és modern irányzatok az építészetben*	Építőanyagok vizsgálata, a kor híres építészeinek megismerése	alépítmény, felépítmény, természetes, mesterséges építőanyagok	Miből készül a beton, az üveg, a vasbeton, a gipszkarton, az acél?	ta, fen, er, pály, ga, Ma, Te, Ha, Dig,	
3.	*Épületek és építmények környezeti kapcsolatai*	Építményekkel kapcsolatos követelmények megismerése, építményekre ható hatások elemzése	lakóépület, középület, lejtő, archimedeszi csavar, guruló fakerékpár	Kiselőadás keretében mutassanak be egy alkotást. Cikkek keresése amik természti katasztrófákról szólnak. Miért dőlt össze?	fen, pály, ga, er, ta Ma, Te, Ha, Dig, e	
4..	*A víz útja*	Hogyan lesz a vízből ivóvíz? Az ivóvíz forrásai, a víz minősége, fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, vízfogyasztási módok, a víz élelmi, más háztartási, valamint műszaki, technológiai célú felhasználása.	**F:** ivóvíz, víztisztítás. vízkezelés. szennyvíz, csapadékvíz, szennyvízvezeték, csatornázás, szennyvíztisztítás Ö: Tapasztalatszerzés az háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról.	Feladattal irányított egyéni és kiscsoportos feldolgozó munka Esetleg látogatás egy vízellátáshoz vagy szennyvíztisztításhoz kapcsolódó építményben vagy telepen (Például vízmű, víztárazó, szennyvíztisztító telep)	csa, fen Te, Szo	

		A háztartási szennyvíz keletkezési forrásai, az elvezetés, gyűjtés, tisztítás eljárásai, eszközei. Üzemzavarok, rendellenességek a vízellátás és a szennyvíz-, valamint a csapadékvíz-elvezetés működésében.				
5.	*Korszerű vízellátás csatornázás*	A vízfelhasználáshoz kapcsolódó felszerelési, berendezési tárgyak, szerelvények szerkezete és működése. Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt, a vízfelhasználáshoz kapcsolódó eszközök működéséről és használati	F: Vízvezeték, szerelvény, használati meleg víz Ö: Tapasztalatszerzés a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról.	A lakás vízvezeték és csatornahálózatának tanulmányozása – feladattal irányított kiscsoportos feldolgozó munka	csa, te Te, Any, Ha	

		jellemzőiről.				
6.	*A háztartási hulladék korszerű kezelése*	Hulladékok keletkezése, csoportosítása, újrahasznosítási módok	**F**: települési hulladék, hulladékok csoportosítása, hulladékok, fizikai, kémiai jellemzői, veszélyes hulladék **Ö:** hulladékok környezeti hatásai, hulladékok kezelése	Beszélgetés Feladatlap Ha van rá lehetőség közelben hulladékudvar, hulladéklerakó látogatása	ga, kö, ta, te Ma, Te, Ha, Szo, Ke	
7.	*Elsődleges és átalakított energiák*	Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt, fűtésre, hőenergia-termelésre használt eszközök működéséről és használati jellemzőiről, összehasonlításuk energetikai, gazdaságossági és környezetvédelmi szempontból.	F: Központi fűtés, távfűtés, napelem, hő leadó, radiátor, Ö: Tapasztalatszerzés a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról.	A háztartás és a lakókörnyezet különböző fűtési, energiaellátási megoldásai – előzetes információ gyűjtés Napelemes házmodell készítése csoportmunkában A modell elkészítéséhez szükséges anyagok, szerszámok,	csa, fen, pály, Te, Any, Ma	
8.	*Villamos energiák előállítása és hasznosítása*	Megújuló energiaforrások felhasználása a fűtésben és a használati melegvíz készítésében.	Háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról	Irányított beszélgetés – frontális osztálymunka Feladattal irányított kiscsoportos feldolgozó munka (Szemléltetés: prospektusok, videók. Ha	ga, ta, fen, Any, Ha, Ke	

			A megfelelő klíma az ember számára komfortos és egészséges A túlfűtés, illetve a túlhűtés költségei, egészségkárosító hatásai.	mód van rá egy klímaberendezés bemutatása, alapvető beállítások) Napelemes házmodell folytatása csoportmunkában A modell elkészítéséhez szükséges anyagok, szerszámok,		
9.	*A világítás fejlődése*	A világítás fejlődéstörténetének áttekintése, a lakás elektromos hálózatának fejlődése	villamos közvilágítást, kompakt fénycsövek, LED, csillár-, alternatívkapcsolás	Áramköri rajzok, modellek elkészítése	fel, fen Any. Te, Szo	
10.	*Környezetbarát energiarendszerek*	Az elektromos energiafogyasztás árának, díjának meghatározása, Villanyszámlák tartalmának értelmezése. A vízfogyasztás árának, díjainak meghatározása,. Víz- és csatornaszámlák tartalmának értelmezése. A fűtési és más hőenergia-	F: szolgáltatás, közmű, közüzemi szolgáltató, közüzemi számla Ö: A tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó célzott információszerzés információforrásokból.	Közüzemi számlák tartalmának értelmezése – egyéni, differenciált feldolgozó munka a közműszolgáltatók honlapjára feltett számlaminták alapján	áll, ön, csa, fel, fen, ga, mé, ta Ma, Dig, Ha, Szo, Ke, Te	

		felhasználási költségek meghatározása, Gázszámlák tartalmának értelmezése. A hulladékszállítás, szelektív hulladékgyűjtés, hulladékkezelés, energErkölcstani célú hulladékhasznosítás települési környezettől függő rendszerei.				
11.	*Takarékosság a háztartásban (olvasmány)*	Az elektromos energiafogyasztás - takarékossági lehetőségek. A vízfogyasztás - takarékossági lehetőségek. Felelősségünk a talajvíz és a vízbázisok tisztaságának megőrzésében. A csapadékvíz-gyűjtés és -felhasználás lehetőségei.	F: Vízbázis, talajvíz, fenntarthatóság, ökolábnyom Ö: Az ember mindennapos tevékenységei és a környezet állapota, jellemzői közötti összefüggések felismerése, a természet általi meghatározottság és a környezetre gyakorolt hatások megértésére irányuló szándék, a tevékenységekkel járó felelősség belátása.	egyéni tanulói munkáltatás páros munka IKT-vel támogatott egyéni munka (informatikai háttér) frontális munka tanulói számítógépek, internet hozzáférés, fogalom-kártyák	er, nem, áll, fen, ga, fel, ta Te, Szo, Ke, Dig	Fizika, Kémia, Biológia, Földrajz, Erkölcstan

		Víztakarékos technológiai megoldások és rendszerek A csapadékvíz káros mechanikai és kémiai (korróziós) hatásai az emberi lakókörnyezetben. A fűtési és más hőenergia-takarékossági lehetőségek A hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokások, hulladékok házilagos kezelése, komposztálás A hulladékokkal járó költségek meghatározása, a csökkenést eredményező megoldások, a takarékosság lehetőségei.				

12.	*Részösszefoglalás*	Ismeretek rendszerezése	Fogalmak összefüggések rendszerezése	Feladatlap Feladattal irányított egyéni és kiscsoportos feldolgozó munka		
II. KÖZLEKEDÉS (7 ÓRA)						
13.	*Műszaki kommunikáció*	Műszaki ábrázolás szerepe a tervezői tevékenységben	Vonalfajták, és jelölései	Problémamegoldás, vizualitás fejlesztése	er, áll, ön, fel, ta, Dig, Ha, Szo, Ke,	
14.	*Irányítási problémák és feladatok*	Irányítás részműveletei, kézi-, önműködő irányítás	Kommunikációs kompetencia	gyakorlati készségek fejlesztése.	er, áll, ön, fel, ta, Dig, Ha, Szo, Ke,	
15.	*Szabályozás és vezérlés*	Fogalmak és folyamatábra értelmezése	szabályzás, vezérlés	elektrotechnikai készlet	er, áll, te, fel, ta, Te, Dig, Ha, Szo, Ke,	
16.	*Útvonaltervezés*	Nyomtatott és elektronikus közlekedési információforrások. A közlekedési környezet – mint rendszer – jellemzői.	A közlekedési infrastruktúra mennyiségi jellemzői (idő, sebesség, gyakoriság, közlekedéslogisztika).	Tájékozódás közlekedési útvonalakról, járatokról, adatokról. Papíralapú és elektronikus menetrendek használata. A közlekedés idő- és költségigényének meghatározása útvonaltervező segítségével.	er, áll, te, fel, ta, Te, Dig, Ha, Szo, Ke,	
17.	*A gépkocsi felépítése*	A gépkocsi szerkezetének, működésének megismerése	**F:** Belsőégésű négyütemű motor, Otto – motor, dízelmotor, **Ö:** A motor (erőgép) illeszkedése a gépkocsi erőátviteli rendszerébe.	Irányított beszélgetés – frontális osztálymunka	Ma, Te, Dig, Ke, fen, pály, ga, ta,	

18.	*Korszerű szárazföldi közlekedés*	Közlekedéstörténet A motorok fejlődési állomásai.	A korszerű szárazföldi közlekedés. A járműmeghajtások jövője.	Feladattal irányított egyéni feldolgozó munka	Ma, Te, Dig, Ke, fen, pály, ga, ta,	
19.	*Részösszefoglalás*	Ismeretek rendszerezése	Fogalmak összefüggések rendszerezése	Feladatlap Feladattal irányított egyéni és kiscsoportos feldolgozó munka		
III.TÁRGYI KULTÚRA, TECHNOLÓGIÁK, TÁRGYKÉSZÍTÉS, MODELLEZÉS TÉMAKÖR (10 –ÓRA)						
Óra sz.	**Cím**	**Feladat**	**Fogalmak, összefüggések,**	**Tanuló tevékenységek feladatok**	**Kiemelt fejlesztési területek, kompetenciák**	**Megjegyzések**
20.	*Karbantartás a háztartásban*	Világítási áramkör, foglalatok, izzófajták, energiatakarékos izzók, kapcsolók – adatok értelmezése, összehasonlítása Áramkör: a biztosító, a vezeték és a szerelvények mérete, valamint a fogyasztók teljesítménye közötti összefüggés. Vízvezeték-szerelvények, különféle vízcsapok, lefolyók, WC tartályok működése	F: Vízvezeték, szerelvény elektromos szerelvény, áramkör Ö: A karbantartás szükségességének felismerése, helyzetelemzés, hibakeresés, problémamegoldás, a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességének fejlesztése. A munka során felhasznált anyagok technológiai tulajdonságainak felismerése, az ismeretek alkalmazása. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, a biztonság iránti igény kialakítása. Véleményalkotás az egyes	Vízvezeték szerelési gyakorlat – kiscsoportos feldolgozó munka - csapok szétszerelése, összerakása leírás alapján - tömítés cseréje - lefolyó tisztítása (bűzelzáró szelep szétszedése és összerakása) WC tartályok működése – ábra vagy animáció segítségével A munkakörnyezet rendjének fenntartása. A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása. Fali dugaszoló aljzatok, vezeték csatlakozások,	áll, csa, te, pály, ga, ta Ma, Te, Ha	

		(szabályozása), gyakran előforduló hibák, javítások. Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, alkalmazása. A szerszámok célszerű, balesetmentes használata. A munkakörnyezet rendjének fenntartása. A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása. A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.	szakmákról, munkatevékenységekről.	villásdugók szerelése. Elektromos szerelési gyakorlat valós szerelvényekkel – páros munka Elektromos szerelvények tanulmányozása, információ gyűjtése, számítások – egyéni feldolgozó munka		
21.	*Egyszerűbb üzemeltetési feladatok*	A háztartásban található technikai rendszerek (például fűtés, klíma), nagyobb háztartási gépek (például automata mosógép, mosogatógép)	Ö: A karbantartás szükségességének felismerése, helyzetelemzés, hibakeresés, problémamegoldás, a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességének fejlesztése. A munka során felhasznált	A lakás technikai rendszereinek, nagyobb háztartási gépeinek üzemeltetésével kapcsolatos feladatok megismerése prospektusok, használatai útmutatók tanulmányozása során -	áll, csa, te, pály, ga, ta Ma, Te, Ha	

		üzemeltetésével, karbantartásával kapcsolatos feladatok. A laikus által végezhető javítások határai.	anyagok technológiai tulajdonságainak felismerése, az ismeretek alkalmazása. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, a biztonság iránti igény kialakítása. Véleményalkotás az egyes szakmákról, munkatevékenységekről.	kiscsoportos feldolgozó munkában		
22.	*Gépek*	A gépek felépítése (erőgép, közlőmű, munkagép) Áttétel számítása egyszerű aránypár segítségével. A forgatónyomaték fogalmának, jelentőségének megismerése, számítása. A mechanikai hajtások alapfeladatainak megismerése (forgó-mozgás továbbítása, forgásirány megváltoztatása, fordulatszám, nyomaték módosítása)	**F:** Erőgép, közlőmű, munkagép, áttétel, nyomaték, áttétel- és nyomaték számítása, mechanikai hajtások alapfeladata, **Ö:** A gépek csoportosítása feladat, működési elv szerint. A kapcsolódó kerekek nagysága és fordulatszáma közötti összefüggés (áttétel) Az áttétel és a forgatónyomaték Hajtások fajtái, és a megvalósítható kapcsolat összefüggései.	Irányított beszélgetés – frontális osztálymunka (Szemléltetés: kerékpár) Feladattal irányított egyéni feldolgozó munka – áttétel és nyomaték számítása (Szemléltetés: megoldott feladatok, táblázat) Irányított beszélgetés – frontális osztálymunka (Szemléltetés: mechanikai hajtásokat, közlőműveket tartalmazó gépek vagy modellek, képek) Mechanikai hajtások modellezése csoportmunkában – géptani szerelőkészlet vagy mechanikai hajtást tartalmazó modell készítése	pály, fen, fel Te, Ma, Esz	Technika Matematika Fizika

		Különleges közlőművek				
23.	*Gépelemek (olvasmány)*	A gépek és a gépelemek megismerése	F: Gépelem, váz, állvány, burkolat, tengely, csapágy, tengelykapcsoló (merev, oldható, flexibilis), Ö: Összefüggés a gépek (tárgyak) alakja és funkciója között. Gépek vizsgálata az elemek kapcsolata szerint. Tengelyek összekapcsolásának fontosságának felismerése, a használat közben keletkező erőhatások azonosítása	Feladattal irányított kiscsoportos feldolgozó munka Megbeszélés Egy gép elemzése géptani szempontból a tanultak alapján – önálló feldolgozó munka, Információforrások használata (prospektusok, műszaki leírás, szerkezeti ábra, használati útmutató Irányított beszélgetés – frontális osztálymunka (Szemléltetés: tengelykapcsolók, tengelykapcsoló modellek, esetleg azok képei)	ön, kö, ta Ma, Te, Ha, Ke	
24.	*Gépek a mindennapokban*	Háztartási gépek csoportosítása Háztartási gépek balesetmentes használata	**F:** mosógép, mosogatógép, fűnyíró, **Ö:** jó háztartási gép jellemzői	Háztartási gépek csoportosítása csoport munkában. Mosógép, mosogatógép, fűnyíró működésének elemzése	csa, fen, tan Te, Any, Ma	
25.	*A varrógép*	A varrógép történeti áttekintése. A varrógép felépítése, működése karbantartása	**F:** Varrógép fő részei alsó-, felsőszál **Ö:** Mitől törik a tű? A varrógép karbantartása	Gépen való varrás megtanulása. egyenes, ívek, cikk-cakk varrás	csa, ga Te, Ha	

26.	*Varrás varrógéppel*	Gépi varrás Témakörhöz kapcsolódó szakmák bemutatása.	**F:** a gép befűzésének szabályai a tű kiválasztás megfelelő cérna kiválasztása **Ö:** megfelelő öltésképzés	Kötény készítése	csa, ga, pály Ma, Te, Ke	
27.	*Horgolás*	A horgolás alapjainak elsajátítása	**F:** láncszem, rövidpálca, egy ráhajtásos pálca **Ö:** Hogyan lesz a horgolt pálcákból textília	Mobiltelefon tartó horgolása	csa, pály, ga, ta Any, Ma, Te, Ha, Ke	
28.	*Kézi kötés*	Kötés, mint a hurkolásos technika	**F:** szemek felszedése, sima-, fordított szem, lekötés **Ö:** a munkadarab alakítása szemek fogyasztásával, szaporításával	Hóember kötése	csa, pály, ga, ta Any, Ma, Te, Ha, Ke	
29.	*Részösszefoglalás*	Ismeretek rendszerezése	Fogalmak összefüggések rendszerezése	Feladatlap A munkadarabok befejezése, értékelése		

IV. TOVÁBBTANULÁS, MUNKÁK, SZAKMÁK, MEGÉLHETÉS, MUNKAKÖRNYEZET MEGISMERÉSE (8 ÓRA)						
Óra sz.	**Cím**	**Feladat**	**Fogalmak, összefüggések**	**Tanuló tevékenységek feladatok**	**Kiemelt fejlesztési területek, kompetenciák**	**Megjegyzések**
30.	*A család gazdálkodása, megélhetése*	Állandó változó kiadások a családban. Takarékoskodási lehetőségek a ház-tartásban, a fogyasztói társadalomban. Munkanélküliség	**F:** Bevételek Kiadások Állandó kiadás Változó kiadás **Ö:** A bevételek és kiadások egyensúlyban tartása	Családi költségvetés készítése egy hónapra	csa, ga, fel Ma, Te, Szo,	

31.	*Vállalkozási ismeretek*	Mire van szükség egy vállalkozás beindításához?	**F:** Rt, Bt, egyéni vállalkozó, alkalmazott **Ö:** vállalkozás tervezése	Beszélgetés Feladatlap	áll, fel, pály, ga Ke, Szo, Ma, Te	
32.	*Pályaválasztás*	A tanulási pálya szakaszai	**F**: képzési- és szakma-tanulási lehetőségek megismerése **Ö:** elképzelésed megvalósításához, milyen iskolatípust válassz?	Beszélgetés Szituációs játék	pály, ön Szo. Ke,Any	
33.	*Munkakörnyezetek*	Előzetes tájékozódás a megismerendő munkakörnyezetről	**F:** kétkezi munka, szellemi munka, munkaidő, munkabér, munkanélküliség **Ö:** A munkaerőpiac igényei	Munkahely látogatás Munkakörnyezetek megismerése	pály, áll, ga..ta Te, Szo, Ke	
34.	*Munkakörnyezetek*	munkakörnyezet, foglalkozás megismerése helyszínen tett látogatás, audiovizuális segédanyag vagy meghívott szakértő segítségével. Információgyűjtés a megismert munkakörnyezetekről: az alkalmazott eszközök, technológiák, a felhasznált anyagok, a munkafolyamatok jellemzői, a tevékenység feltételei és	F: munkaszervezet, munkahelyi hierarchia Ö: A munkamegosztás, az egyéni és kollektív munkatevékenységek, a technológiai folyamat, a produktumok stb. összefüggéseinek felismerése, megértése. A munkára való alkalmasság összetevőinek, a munkavégzés körülményeinek és a munkát végzőre gyakorolt hatásoknak, a munkával járó veszélyeknek a felismerése. Tapasztalatszerzés a helyes munkamagatartásról, a munkakultúráról	Munkahely látogatás Önálló ismeretszerzés előzetes megadott szempontrendszer segítségével	pály, áll, ga..ta Te, Szo, Ke	

		környezeti hatásai, munkaszervezeti sajátosságok, munkakörülmények, kereseti lehetőségek				
35.	*Munkakörnyezetek*	A szerzett tapasztalatok rögzítése, feldolgozása.	A szerzett tapasztalatok értelmezése, feldolgozása	Munkahely látogatás A kapott információ feldolgozása, értelmezése – kiscsoportos feldolgozó munka	pály, áll, ga..ta Te, Szo, Ke	
36.	*Részösszefoglalás*	Ismeretek rendszerezése	Fogalmak összefüggések rendszerezése	Feladatlap Feladattal irányított egyéni és kiscsoportos feldolgozó munka	er, nem, ön, csa, fen, pály Any, a, Te, Dig, Ha, Szo, Ke	
37.	*Év végi összefoglalás*	Ismeretek rendszerezése	Fogalmak, összefüggések rendszerezése	Feladatlapok megoldása Feladattal irányított egyéni és kiscsoportos feldolgozó munka	er, nem, ön, csa, fen, pály Any, a, Te, Dig, Ha, Szo, Ke	

Jelölések a tanmenetben:

Kiemelt fejlesztési feladatok

er	Az erkölcsi nevelés
nem	Nemzeti öntudat, hazafias nevelés
áll	Állampolgárságra, demokráciára nevelés
ön	Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése
csa	A családi életre nevelés
te	A testi és lelki egészségre nevelés
fel	Felelősségvállalás másokért, önkéntesség
fen	Fenntarthatóság, környezettudatosság
pály	Pályaorientáció

ga	Gazdasági és pénzügyi nevelés
mé	Médiatudatosságra nevelés
ta	A tanulás tanítása

Kulcskompetenciák

Any	Anyanyelvi kommunikáció
Id	Idegen nyelvi kommunikáció
Ma	Matematikai kompetencia
Te	Természettudományos és technikai kompetencia
Dig	Digitális kompetencia
Ha	A hatékony, önálló tanulás
Szo	Szociális és állampolgári kompetencia
Ke	Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia
Esz	Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség