

ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK

(BSc) ALAPKÉPZÉS

Az alapképzési szak megnevezése: építészmérnöki

Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése: építészmérnök

A specializáció megnevezése:

- építész specializáció
- épületszerkezeti konstruktor specializáció
- építéskivitelezés-szervezés specializáció
- településtervezés specializáció
- tűz- és katasztrófavédelmi specializáció

Képzési idő: 8 félév

A szak képzési célja:

Felkészült, nyelvtudással rendelkező, alapdiplomás építészmérnökök képzése, akik alkalmasak magasépítési, fenntartási és üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátására, a képzési specializációknak megfelelő témájú, irányítás melletti tervezési feladatok elvégzésére.

Az alapképzés birtokában az építészmérnökök az elvégzett specializációnak megfelelően képesek:

- az oklevél megszerzése után bármely felsorolt tevékenység területén, irányítás mellett részfeladatok megoldására
- megfelelő szakmai gyakorlat után bármely szokványos építészeti feladat önálló megoldására
- a szakmagyakorlás jogosítványainak (szakértői, műszaki ellenőri, vállalkozói stb.) megszerzésére

A KÉPZÉS FŐBB TANULMÁNYI TERÜLETEI	KREDITPONT	KREDIT%
Természettudományi alapismeretek	36	15%
Gazdasági és humán ismeretek	24	10%
Szakmai törzsanyag	91	37,92%
Differenciált szakmai ismeretek	77	32,08%
Szabadon választható tárgyak	12	5%
ÖSSZESEN	240	100%

A főbb tanulmányterületek tartalma

Természettudományos alapismeretek

Ábrázoló geometria, Építészeti ábrázolás, Matematika, Mechanika, Műszaki informatika

Gazdasági és humán ismeretek

Építészettörténet, Filozófia, Jogi ismeretek, Közgazdaságtan, Szociológia

Szakmai törzsanyag

Építési technológia, Építészeti ábrázoló, Építészeti geodézia, Építészeti rajz, Építésszervezés, Építőanyagok, Épületfizika, Épületgépészet, Épületszerkezetek, Épülettervezés, Fa- és acélszerkezetek, Geodézia mérőgyakorlat, Település- és városépítés, Vasbeton szerkezetek

A fentiekben túl elvárás az alapvető informatikai alkalmazási ismeretek, középfokú nyelvvizsga, 3 félév testnevelés, 6 hét kötelező termelési gyakorlat, továbbá a munka- és tűzvédelmi vizsga megléte.

Differenciált szakmai anyag (Differenciált szakmai ismeretek és Szabadon választható tárgyak)

Részletes szakmai ismeretek és mérnöki készségek megszerzését biztosító tananyag az 5 specializáció valamelyikén. Specializációnként 89 kreditet képvisel a differenciált szakmai anyag (differenciált szakmai ismeretek tárgyai, valamint a szabadon választható tárgyak és a specializáció szerinti diplomamunka). Ez a speciális blokk szükséges ahhoz, hogy a hallgatók szakképzettséget és a specializációnak megfelelő jogosultságokat kapjanak.

Az ismeretek ellenőrzési rendszere

Az ismeretek ellenőrzési rendszere a tantervben előírt (részben egymásra épülő, részben független) tantárgyak tananyagának folyamatos számonkéréséből (zárthelyik írása, félévközi munkával megszereshető jegyek), vizsgák letételéből, tervezési feladatok (házi feladatok, féléves tervek) elkészítéséből, szakmai gyakorlat elvégzéséből, diplomamunka elkészítéséből, valamint a záróvizsgából tevődik össze.

A nyelvi képzés rendszere

Az idegen-nyelvi képzés céljai:

- az általános idegen-nyelvi képzés biztosítása a „B2 komplex” típusú állami nyelvvizsga letételi feltételeinek megteremtéséhez
- az építészmérnöki szakmai idegen-nyelvi készségek fejlesztése

Az *Idegen nyelv* szabadon választható tantárgy, kreditpont jár érte. A hallgatók heti 2 órás nyelvoktatás keretében angol vagy német nyelvet választhatnak. A csoportbeosztás nyelvi szintfelmérő alapján történik. A külföldi részképzés ideje alatt az idegen nyelven hallgatott (és sikeres vizsgával zárt) tárgyakat is beszámítjuk.

A testnevelési képzés rendszere

A testnevelés képzés célja: a hallgatók fizikai erőnlétüknek és állóképességüknek a javítása. A *Testnevelés* kötelezően választandó kritériumtantárgy, kreditpont nem jár érte. Az abszolutórium megszerzésének feltétele az aláírással igazolt három félév teljesítése. A tantárgy látogatása alóli felmentést csak az egyesületben aktívan sportolók kaphatnak.

Szakmai gyakorlat

Mindegyik **specializáció**n kötelező jelleggel teljesítendő a *Geodézia mérőgyakorlat* (5 nap) és a *Szakmai gyakorlat* (6 hét).

Specializációválasztás

A specializációválasztásban való sikeres részvétel szükséges ahhoz, hogy a hallgató a differenciált szakmai ismeretek közé tartozó tárgyakat hallgathasson. A specializációválasztás a 4. félév után történik.

A specializációválasztás előfeltétele minden specializáció esetében legalább 4 aktív félév megléte, valamint az *Épülettervezés IV.* és *Épületszerkezetek IV.* tárgyak teljesítése.

A diplomamunka

A diplomamunka olyan, konkrét szakterületen adódó építészmérnöki feladat megoldása vagy kutatási feladat kidolgozása, amely a hallgató tanulmányai során megszerzett ismereteire támaszkodva, a helyszíni és -kiegészítő szakirodalmak tanulmányozásával – a belső konzulensek irányításával – egy félév alatt elkészíthető. A jelölt a diplomamunkával igazolja, hogy kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, képes az építészmérnök feladatainak elvégzésére és a tananyagon túl jártas egyéb szakirodalomban is, amelyet értékteremtő módon képes alkalmazni. Formai követelmények: a diplomamunka terjedelme szakdolgozat készítése esetén 50–70 oldal és a rajzi munkarészek, diplomaterv készítése esetén önálló tervlapok kiegészítő szakági tervekkel, számításokkal, műleírásokkal.

A diplomamunka témája elsősorban tervezés, szorosan kapcsolódva a **specializáció** tárgyaihoz.

A záróvizsgára bocsátás feltételei

- az abszolutórium (végbizonyítvány) megszerzése
- az Építészmérnöki Intézet által gondozott diploma-előkészítő zsűriken való részvétel, és az ottani, valamint a konzulensi vélemények felhasználásával a diplomahirdetményben meghatározott tervezési feladatok elkészítése (ennek részletezettsége és tartalma **specializációként** kerül meghatározásra)
- a meghirdetett határidőre elkészített és beadott diplomaterv, melyet a **specializációt** gondozó **intézet** által felállított bizottság véleményez, és dönt a védésre bocsátásról

A záróvizsga részei

- a diplomaterv megvédése
- komplex kérdések az építészmérnöki törzsanyagból
- komplex kérdések a **specializációnak** megfelelő főtémakörből, a **specializáció** specifikumai szerint

A záróvizsga minősítésének kiszámítása

A záróvizsga eredményének kiszámítása az alábbi képlettel történik:

(3DM + ZVTK + ZVSZK): 5

- DM: a diplomaterv és védésének eredménye
- ZVTK: a komplex építésmérnöki törzsanyag kérdésre adott válasz értéke
- ZVSZK: a komplex **specializációnak** megfelelő speciális kérdésre adott válasz értéke

Az oklevél kiadásának feltételei

- sikeres záróvizsga
- egy idegen nyelvből államilag elismert, „B2 komplex” típusú vagy azzal egyenértékű nyelvvizsga **meglétét bizonyító okirat bemutatása**

Az oklevélminősítés kiszámításának módja

Az oklevél minősítésének megállapítása az alábbi képlettel történik:

(2ZV + KSTA): 3

- ZV: a záróvizsga minősítése
- KSTA: kumulált (összesített) súlyozott tanulmányi átlag

Az oklevél minősítése

kitűnő (5)	5,00
jeles (5)	4,51 – 4,99
jó (4)	3,51 – 4,50
közepes (3)	2,51 – 3,50
elégéses (2)	2,00 – 2,50

Elvárt mérnöki kompetenciák

- Építési műszaki dokumentáció készítése, a vonatkozó ábrázolási szabályok és szabványok ismerete.
- Tradicionális ábrázolási készség, az építészeti rajz, modellezés, prezentáció – mint kommunális képesség - birtoklása.
- Alapvető hardver és szoftver ismeretek, számítógép és mérnöki programok kezelése.
- Legalább egy CAD (építészeti tervezést segítő komplex számítógépes) program felhasználói szintű alkalmazása.
- Az építészettörténet, az építészeti elméletek, a társművészetek és a kortárs építészet megjelenési formáinak ismertetése.
- A tervezői szemléletmód és az építészeti tervezés menetének, problematikájának ismerete, legyen szakirányú képesítésének megfelelően felkészült és kreatív partnere a tervezőknek, valamint tervezési ismeretei feleljenek meg a mesterképzésben való részvétel feltételeinek.
- Az épületszerkezetek és épületfizikai problémák, és az épületek funkciói összefüggéseinek ismerete, hogy azokban egészséges, komfortos, és a környezeti hatások ellen védelmet nyújtó körülményeket tudjon teremteni.
- A széles körben használatos épületszerkezetek alkalmazhatósági területeinek és műszaki teljesítményeinek ismerete, melyek birtokában képes a szerkezetek időállóságára, gazdaságosságára és fenntartási igényeire is tekintettel alapvető döntéseket meghozni.
- Képesség kisebb léptékű magasépítési tartószerkezet (ide értve statikailag határozott és határozatlan szerkezeteket is) önálló erőtanú és kiviteli tervezésére kézi és számítógépes módszerekkel egyaránt, a hatályos szabványok szerint.
- Alapvető tartószerkezet-típusok, szerkezeti anyagok ismerete és felismerése, jártasság ezek modellezésében.
- Építési műszaki tervdokumentáció biztos olvasása és értelmezése, beleértve, hogy az adott épület a funkcióknak megfelelő-e, a tartószerkezete a várható mechanikai igénybevételeknek ellenáll-e, a választott épületszerkezetek eleget tesznek-e a tőlük elvárható és a szabályozásban előírt követelményeknek, valamint esztétikusan illeszkednek-e a környezetébe.
- A településfejlesztés fő történeti folyamatainak és a településstervezés alapvető környezetalakítási, társadalmi és gazdasági feladatainak ismerete, a településépítészeti tervezés alapvető készségeinek birtoklása, alapszintű jártasság a hivatalos településrendezési eszközök kidolgozásában és társadalmi egyeztetésében, a kapcsolódó legfontosabb jogszabályok és építéshatósági eljárások ismerete.
- Az építési tevékenységhez kapcsolódó feladatok szakma szerinti megoszlásának ismerete, együttműködési készség a tervezési (társtervezők) és kivitelezési folyamat szereplőiből álló munkacsoportokkal.
- A beruházási folyamat teljes vertikumának ismerete, annak bármelyik elemében való együttműködési készség.
- Az épületmegvalósítási folyamatok tervezéséhez, szervezéséhez, irányításához, követéséhez és ellenőrzéséhez szükséges műszaki-, gazdasági-, minőségügyi, jogi ismeretek együttes alkalmazása.
- A létesítmény-gazdálkodáshoz, -fenntartáshoz, az épületállomány üzemeltetéséhez szükséges műszaki, gazdasági, szervezési ismeretek alkalmazása.
- Alapvető kommunikációs ismeretek, beleértve legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentáció megértését is.
- Új technológiák, szerkezetek, termékek megismerésére, megértésére való képesség.
- Sikeres felvételi vizsga után részvétel az MSc-képzésben.

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK (A)

Tanul.terület	Kód	Tantárgymegnevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
Természet-tudományi ismeretek	SGYMASZ214XXX	Ábrázoló geometria I.	1	2	0	V	4	nincs
	SGYMASZ205XXX	Ábrázoló geometria II.	1	2	0	V	3	Ábrázoló geometria I.
	SGYMMAG203XXX	Építészeti ábrázolás	0	2	0	F	2	nincs
	SGYMMAT201XXX	Matematika I.	3	3	0	V	6	nincs
	SGYMMET201XXX	Mechanika I. (Statika)	3	2	0	V	5	Matematika I.
	SGYMMET202XXX	Mechanika II. (Szilárdságtan)	2	3	0	V	5	Mechanika I. (Statika)
	SGYMMET203XXX	Mechanika III. (Tartók statikája)	3	2	0	V	5	Mechanika II. (Szilárdságtan)
	SGYMASZ202XXX	Műszaki informatika II. (CAD I.)	0	0	3	F	4	nincs
Gazdasági és humán ismeretek	SGYMASZ203XXX	Műszaki informatika III. (CAD II.)	0	0	2	F	2	Műszaki informatika II. (CAD I.)
	SGYMMAG212XXX	Építészettörténet I.	2	1	0	V	4	Építészeti ábrázolás
	SGYMMAG213XXX	Építészettörténet II.	2	2	0	V	4	Építészettörténet I.
	SGYMMAG2024XA	Építészettörténet III.	2	1	0	V	4	Építészettörténet II.
	SGYMMAG215XXX	Építészettörténet IV.	2	1	0	V	3	Építészettörténet II.
	SGYMMEN211XXX	Filozófia	2	0	0	V	2	Épülettervezés V.
	SGYMMEN203XXX	Jogi ismeretek I.	2	0	0	F	2	Közgazdaságtan
	SGYMMEN205XA	Közgazdaságtan	2	0	0	V	3	nincs
	SGYMMEN2056XA	Szociológia	2	0	0	F	2	Épülettervezés V.
	SGYMMEN209XXX	Építési technológia I.	1	2	0	V	3	Építésszervezés I.
Szakmai törzsanyag	SGYMASZ211XXX	Építészeti ábrázoló	0	1	0	F	1	Ábrázoló geometria II.
	SGYMALT217XXX	Építészeti geodézia	1	0	2	V	3	nincs
	SGYMASZ213XXX	Építészeti rajz I.	0	2	0	F	2	nincs
	SGYMASZ207XXX	Építészeti rajz II.	0	2	0	F	3	Építészeti rajz I.
	SGYMASZ208XXX	Építészeti rajz III.	0	1	0	F	1	Építészeti rajz II.
	SGYMASZ209XXX	Építészeti rajz IV.	0	2	0	F	2	Építészeti rajz III.
	SGYMMEN207XXX	Építésszervezés I.	1	2	0	F	3	Építőanyagok I., Épületszerkezetek I.
	SGYMMEN208XXX	Építésszervezés II.	1	2	0	V	3	Építésszervezés I.
	SGYMALT2032XA	Építőanyagok I.	1	0	2	V	3	nincs
	SGYMALT231XXX	Építőanyagok II.	1	0	2	V	4	Építőanyagok I.
	SGYMMAG209XXX	Épületfizika I.	2	0	0	V	2	Épületszerkezetek II.
	SGYMMAG210XXX	Épületfizika II.	2	0	0	F	2	Épületfizika I., Épületszerkezetek II.
	SGYMMAG211XXX	Épületgépészet	2	1	0	V	3	Épületfizika I., Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG204XXX	Épületszerkezetek I.	3	2	0	V	6	nincs
	SGYMMAG205XXX	Épületszerkezetek II.	3	2	0	V	5	Épületszerkezetek I.
	SGYMMAG2013XA	Épületszerkezetek III.	3	2	0	F	6	Épületszerkezetek II.
	SGYMMAG207XXX	Épületszerkezetek IV.	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMTET2011XA	Épülettervezés I.	1	3	0	F	5	nincs
	SGYMTET203XXX	Épülettervezés II.	2	1	0	F	3	Épülettervezés I., Épületszerkezetek I.
	SGYMTET2033XA	Épülettervezés III.	2	2	0	F	5	Épülettervezés II., Épületszerkezetek II.
	SGYMTET2044XA	Épülettervezés IV.	2	3	0	F	5	Épülettervezés III., Épületszerkezetek III.
	SGYMMET206XXX	Fa- és acélszerkezetek I.	2	2	0	V	5	Mechanika III. (Tartók statikája)
	SGYMALT928XXX	Geodézia mérőgyakorlat		5 nap		F	3	Építészeti geodézia
SGYMTET201XXX	Település- és városépítés	3	0	0	F	4	Építészettörténet II., Épülettervezés IV.	
SGYMMET205XXX	Vasbeton szerkezetek I.	2	2	0	V	5	Mechanika II. (Szilárdságtan), Építőanyagok I.	
SGYMMAG229XXX	Szakmai gyakorlat I.		6 hét		A	0	nincs	
Kritérium-tantárgyak	SGYMTES201XXX	Testnevelés I.	0	1	0	A	0	nincs
	SGYMTES202XXX	Testnevelés II.	0	1	0	A	0	Testnevelés I.
	SGYMTES203XXX	Testnevelés III.	0	1	0	A	0	Testnevelés II.

EA: előadás

GY: tantermi gyakorlat

L: laborgyakorlat

FZ: a félévzárás módja (félévközi jegy, vizsgajegy, aláírás)

KR: kreditpont

KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK (B)

Specializáció	Kód	Tantárgynevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
ÉPÍTÉS	SGYMMEN232XXX	Építési technológia II.	1	2	0	V	3	Építési technológia I.
	SGYMTET2366XA	Építészetelmélet	3	0	0	V	4	Épülettervezés V.
	SGYMTET2398XA	Építészeti pályázati gyakorlat (alkotóhét)	0	2	0	F	3	Épülettervezés VI.
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG2316XA	Épületszerkezetek VI.	2	2	0	F	4	Épületszerkezetek IV.
	SGYMTET206XXX	Épülettervezés V.	2	2	0	V	4	Épülettervezés IV.
	SGYMTET242XXX	Épülettervezés VI.	2	3	0	F	5	Épülettervezés V.
	SGYMTET____XA	Épülettervezés VII.	0	3	3	F	7	Épülettervezés VI.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Fa- és acélszerkezetek I., Vasbeton szerkezetek I.
	SGYMTET245XXX	Komplex tervezés	0	0	6	F	6	Épülettervezés V.
	SGYMTET244XXX	Környezetpszichológia	2	0	0	V	2	Település- és városépítés, Épülettervezés VI.
	SGYMTET234XXX	Lakásépítés, lakásgazdálkodás	2	0	0	V	3	Település- és városépítés
	SGYMTET2408XA	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció)	0	15	0	F	15	Komplex tervezés
	SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.
	SGYMTET237XXX	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés	1	2	0	F	3	Település- és városépítés
SGYMTET____XA	Épülettervezési gyakorlatok	0	4	0	F	5	Épülettervezés V., Komplex tervezés	
SGYMMAG233XXX	Vizuális kommunikáció	2	1	0	V	3	Épülettervezés VI.	
ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS	SGYMMAG2326XA	Energia- és környezettudatos építés	2	1	0	V	4	Épületfizika II.
	SGYMMEN232XXX	Építési technológia II.	1	2	0	V	3	Építési technológia I.
	SGYMMAG2337XA	Építésiparosítás	3	3	0	F	7	Épületszerkezetek VI.
	SGYMMEN234XXX	Építésszervezés III.	1	2	0	V	3	Építésszervezés II.
	SGYMMAG237XXX	Épületdiagnosztika	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)
	SGYMTET248XXX	Épületrehabilitáció I.	2	3	0	F	5	Épületfizika II., Épületszerkezetek IV., Építészettörténet III.
	SGYMMAG236XXX	Épületrehabilitáció II.	2	2	0	V	4	Épületrehabilitáció I.
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG2316XA	Épületszerkezetek VI.	2	2	0	F	4	Épületszerkezetek IV.
	SGYMTET206XXX	Épülettervezés V.	2	2	0	V	4	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Fa- és acélszerkezetek I., Vasbeton szerkezetek I.
	SGYMMEN204XXX	Jogi ismeretek II.	2	0	0	F	2	Jogi ismeretek I.
	SGYMTET245XXX	Komplex tervezés	0	0	6	F	6	Épülettervezés VI.
	SGYMALT202XXX	Minőségirányítás	2	0	0	F	3	Építésszervezés II., Épülettervezés V.
	SGYMMEN233XXX	Munkavédelem	2	1	0	F	3	Építésszervezés I.
SGYMMEN2438XA	Szakirányú diplomamunka (építéskivitelezés-szervezés specializáció)	0	15	0	F	15	Komplex tervezés	
SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.	
ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTÓR	SGYMMAG2326XA	Energia- és környezettudatos építés	2	1	0	V	4	Épületfizika I.
	SGYMMEN232XXX	Építési technológia II.	1	2	0	V	3	Építési technológia I.
	SGYMMAG2337XA	Építésiparosítás	3	3	0	F	7	Épületszerkezetek VI.
	SGYMTET2398XA	Építészeti pályázati gyakorlat (alkotóhét)	0	2	0	F	3	Épülettervezés VI.
	SGYMMAG237XXX	Épületdiagnosztika	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)
	SGYMTET248XXX	Épületrehabilitáció I.	2	3	0	F	5	Épületfizika II., Épületszerkezetek IV., Építészettörténet III.
	SGYMMAG236XXX	Épületrehabilitáció II.	2	2	0	V	4	Épületrehabilitáció I.
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG2316XA	Épületszerkezetek VI.	2	2	0	F	4	Épületszerkezetek IV.
	SGYMTET206XXX	Épülettervezés V.	2	2	0	V	4	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Fa- és acélszerkezetek I., Vasbeton szerkezetek I.
	SGYMTET245XXX	Komplex tervezés	0	0	6	F	6	Épülettervezés VI.
	SGYMTET234XXX	Lakásépítés, lakásgazdálkodás	2	0	0	V	3	Település- és városépítés
	SGYMMAG2418XA	Szakirányú diplomamunka (épületszerkezeti konstruktőr specializáció)	0	15	0	F	15	Komplex tervezés
	SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.
SGYMTET____XA	Épülettervezési gyakorlatok	0	4	0	F	5	Épülettervezés V., Komplex tervezés	

EA: előadás

GY: tantermi gyakorlat

L: laborgyakorlat

FZ: a félévzárás módja (félévközi jegy, vizsgajegy, aláírás)

KR: kreditpont

KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK (B)

Specializáció	Kód	Tantárgymegnevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
TELEPÜLÉSTERVEZÉS	SGYMALT212XXX	A térinformatika alapjai	1	0	2	F	3	nincs
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMTET206XXX	Épülettervezés V.	2	2	0	V	4	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Fa- és acélszerkezetek I., Vasbeton szerkezetek I.
	SGYMTET...XA	Ingatlangazdálkodás	1	3	0	F	4	Településműködtetés
	SGYMTET2317XA	Komplex projekt (településrendezés)	0	6	0	F	6	Településtervezés II.
	SGYMKOM253XXX	Közlekedésképzés III. (Városi közlekedés)	2	1	0	F	2	nincs
	SGYMTET234XXX	Lakásépítés, lakásgazdálkodás	2	0	0	V	3	Település- és városépítés, Településműködtetés
	SGYMTET2358XA	Szakirányú diplomamunka (településtervezés specializáció)	0	15	0	F	15	Komplex projekt (településrendezés)
	SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.
	SGYMTET231XXX	Táj- és településföldrajz (ökológia)	1	2	0	F	3	Település- és városépítés
	SGYMKOM2516XA	Települési közművek I.	2	1	0	V	4	nincs
	SGYMKOM2527XA	Települési közművek II.	1	2	0	V	3	nincs
	SGYMTET2348XA	Településigazgatás	2	1	0	V	4	Jogi ismeretek I., Település- és városépítés
	SGYMTET2338XA	Településműködtetés	0	3	0	F	4	Település- és városépítés
	SGYMTET232XXX	Településtervezés I.	2	1	0	F	3	Épülettervezés IV.
	SGYMTET233XXX	Településtervezés II.	2	1	0	V	4	Településtervezés I.
	SGYMTET237XXX	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés	1	2	0	F	3	Település- és városépítés
SGYMTET235XXX	Zöldterület-fenntartás és -gazdálkodás	0	2	0	F	2	Táj- és településföldrajz (ökológia)	

Specializáció	Kód	Tantárgymegnevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI	SGYMTUB2366XA	A létesítés és használat tűzvédelme I. (ÉP)	4	2	0	V	7	Tűzvédelmi kémia (ÉP)
	SGYMTUB2447XA	A létesítés és használat tűzvédelme III.	1	1	0	F	2	Tartószerkezetek tűzvédelme (A létesítés és használat tűzvédelme II.)
	SGYMTUB238XXX	Égés- és oltásmélet I.	2	0	1	V	3	nincs
	SGYMTUB2576XA	Égés- és oltásmélet II. (ÉSZ)	1	2	0	F	3	Égés- és oltásmélet I.
	SGYMTUB2587XA	Égés- és oltásmélet III. (ÉSZ)	2	2	0	V	4	Égés- és oltásmélet II. (ÉSZ)
	SGYMTUB2488XA	Mentésegészségügy	0	2	0	F	1	Tűzvédelmi kémia (ÉP)
	SGYMTUB2568XA	Szakirányú diplomamunka (ÉSZ tűz- és katasztrófavédelmi specializáció)	0	15	0	F	15	nincs
	SGYMTUB2536XA	Szakirányú mérőgyakorlat I. (ÉSZ tűz- és katasztrófavédelmi specializáció)	0	0	3	F	3	Égés- és oltásmélet II. (ÉSZ) felvétele
	SGYMTUB2376XA	Tartószerkezetek tűzvédelme (A létesítés és használat tűzvédelme II.)	2	1	0	V	3	Mechanika I. (Statika)
	SGYMTUB2427XA	Tűzkockázat-elemzés	1	1	0	F	2	Égés- és oltásmélet II. (ÉSZ)
	SGYMTUB2437XA	Tűzoltás, kárelhárítás	1	3	0	F	4	Tűzvédelmi kémia (ÉP)
	SGYMTUB2407XA	Tűzvédelmi berendezések tervezése I.	3	0	0	V	3	Égés- és oltásmélet I.
	SGYMTUB2468XA	Tűzvédelmi berendezések tervezése II. (ÉP)	0	3	0	F	3	Tűzvédelmi berendezések tervezése I.
	SGYMTUB2345XA	Tűzvédelmi fizika	3	0	0	F	3	nincs
	SGYMTUB2478XA	Tűzvédelmi igazgatás	1	1	0	F	3	A létesítés és használat tűzvédelme I. (ÉP)
	SGYMTUB2325XA	Tűzvédelmi kémia (ÉP)	1	2	0	V	3	nincs
	SGYMTUB2417XA	Tűzvizsgálattan	1	1	0	F	2	nincs
	SGYMTUB2335XA	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák I. (ÉP)	1	3	0	F	4	nincs
	SGYMTUB2547XA	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák III. (ÉSZ)	1	2	0	V	3	Veszélyes anyagok és kárelhárítások II.
	SGYMTUB2386XA	Veszélyes anyagok és kárelhárítások II.	1	2	0	V	4	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák I. (ÉP)
	SGYMTET2435XA	Épülettervezés V. (EA)	2	0	0	F	2	Épülettervezés IV.

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK (C)

Kód	Tantárgyneve	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
SGYMTUB2317XA	A katasztrófavédelem alapjai	2	1	0	V	3	nincs
SGYMMET204XXX	A méretezés alapjai	1	1	0	F	2	nincs
SGYMTUB295XXX	A tűzvédelem alapjai	1	1	0	F	3	nincs
SGYMMAG284XXX	Akadálymentes építészet	1	0	0	F	2	nincs
SGYMTET289XXX	Alkalmazott CAD-modellezés az építészetben	0	0	2	F	2	nincs
SGYMLEK2817XA	Angol általános nyelv 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2827XA	Angol általános nyelv 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2897XA	Angol építőipari szaknyelv 1. (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2907XA	Angol építőipari szaknyelv 2. (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2877XA	Angol társalgás felsőfokon 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2887XA	Angol üzleti nyelv (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTET290XXX	Digitális építészeti kollázs	1	0	1	F	2	nincs
SGYMLEK281XXX	Discover Ancient Civilizations	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMMAL294XXX	Építészeti fotogrammetria	2	0	0	F	3	nincs
SGYMMAG287XXX	Építészeti kiadvány	0	2	0	F	2	nincs
SGYMMAG285XXX	Építészeti látvány	0	2	0	F	2	nincs
SGYMMAL281XXX	Építőanyagok III.	1	0	1	F	2	nincs
SGYMTET2827XA	Épületek modellezése és fotózása	0	2	0	F	2	nincs
SGYMMAG282XXX	Épületszerkezetek tervezése	2	0	0	F	2	nincs
SGYMTAN201XXX	Erasmus-félév	0	0	0	A	0	nincs
SGYMLEK2857XA	Felkészítő angol B2 nyelvvizsgára 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2867XA	Felkészítő angol B2 nyelvvizsgára 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2858XA	Felkészítő német B2 nyelvvizsgára 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2868XA	Felkészítő német B2 nyelvvizsgára 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2837XA	Felzárkóztató angol B2 nyelvvizsgára 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2847XA	Felzárkóztató angol B2 nyelvvizsgára 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2838XA	Felzárkóztató német B2 nyelvvizsgára 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2848XA	Felzárkóztató német B2 nyelvvizsgára 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMMAG288XXX	Generatív építészeti modellezés	0	2	0	F	2	nincs
SGYMMEN286XXX	Gépírás számítógépen	0	4	0	F	2	nincs
SGYMTUB2828XA	Gyakorlati katasztrófavédelem	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK293XXX	Houses, Homes or Piles of Stones	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMTUB2848XA	Katasztrófavédelmi terjedési modellezés	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTET288XXX	Kommunikáció az urbanisztikában	1	1	0	F	2	nincs
SGYMMAG283XXX	Környezeti hatások	2	0	0	F	2	nincs
SGYMKOM296XXX	Környezeti hatásvizsgálatok	2	0	0	F	3	nincs
SGYMKOM295XXX	Környezetvédelem	2	0	0	F	2	nincs
SGYMMEN284XXX	Közlekedési ismeretek	2	0	0	F	2	nincs
SGYMMAT281XXX	Matematika és geometria az építészetben	2	0	0	F	2	nincs
SGYMTET2817XA	Műemlékvédelem	2	0	0	F	2	nincs
SGYMLEK2818XA	Német általános nyelv 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2828XA	Német általános nyelv 2.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2898XA	Német építőipari szaknyelv 1. (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2908XA	Német építőipari szaknyelv 2. (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2878XA	Német társalgás felsőfokon 1.	0	2	0	F	2	nincs
SGYMLEK2888XA	Német üzleti nyelv (középfaladó)	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTET2847XA	Ökológia az építészetben	2	0	0	F	2	nincs
SGYMMAG286XXX	Passzív Ház nemzetközi intenzív workshop	0	6	0	F	5	nincs

EA: előadás **GY:** tantermi gyakorlat **L:** laborgyakorlat **FZ:** a félévzárás módja (félévközi jegy, vizsgajegy, aláírás)

KR: kreditpont

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK (C)

SGYMTUB2868XA	Szakir. mérőgyak. II. (ÉSZ tűz- és katasztrófav. szi.)	0	0	3	F	3	nincs
SGYMASZ287XXX	Számítógépes építészeti szintan és grafika	0	0	2	F	2	nincs
SGYMASZ284XXX	Számítógépes épületmodellezés	0	0	2	F	2	nincs
SGYMASZ281XXX	Számítógépes térgeometriai modellezés	2	0	0	F	2	nincs
SGYMTUB2355XA	Technikai ismeretek mérőgyakorlat	0	3	0	F	3	nincs
SGYMTET287XXX	Településrendezés-városépítészet	2	0	0	F	2	nincs
SGYMMAT282XXX	Településstatistika	2	0	0	F	2	nincs
SGYMASZ283XXX	Tér- és formatan	2	0	0	F	2	nincs
SGYMTUB2818XA	Tűzmodellezés	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTUB2838XA	Tűzoltás esettanulmányok	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTET2857XA	Urbanisztika	2	0	0	F	2	nincs
SGYMLEK286XXX	World Architecture and Lifestyle	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)

EA: előadás**GY:** tantermi gyakorlat**L:** laborgyakorlat**FZ:** a félévzárás módja (félévközi jegy, vizsgajegy, aláírás)**KR:** kreditpont

ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / ÉPÍTÉSZ SPECIALIZÁCIÓ

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév		
HETI ÓRASZÁM	1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építésetörténet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építésetörténet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építésetörténet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építésetörténet IV. (Magyarörökségvédelem) SGYMMAG215XXX 2/1/0/V/3	Szociológia SGYMMEN2056XA 2/0/0/F/2	Filozófia SGYMMEN211XXX 2/0/0/V/2	Szabodon választható 5. 2/0/0/F/2		
	2								Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Szabodon választható 4. 2/0/0/F/2	Szabodon választható 6. 2/0/0/F/2
	3										
	4	Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Közgazdaságtan SGYMMEN____XA 2/0/0/V/3	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Építés-szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Környezet-pszichológia SGYMET244XXX 2/0/0/V/2	Lakásépítés, lakásgazdálkodás SGYMET234XXX 2/0/0/V/3		
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10	Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMET217XXX 1/0/2/V/3	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Vizuális kommunikáció SGYMMAG233XXX 2/1/0/V/3	Épülettervezési gyakorlatok SGYMET____XA 0/4/0/F/5		
	11										
	12	Építőanyagok I. SGYMET2032XA 1/0/2/V/3	Műszaki informatika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki informatika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Műszaki informatika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Építésetelmélet SGYMET2366XA 3/0/0/V/4	Építési technológia II. SGYMMEN232XXX 1/2/0/V/3	Építészeti pályázati gyakorlat (alkotóhét) SGYMET2398XA 0/2/0/F/3		
	13										
	14	Épület-szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Műszaki informatika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Épület-szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Település- és városépítés SGYMET201XXX 3/0/0/F/4	Geotechnika 0. SGYMKOM255XXX 2/2/0/V/3	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés SGYMET237XXX 1/2/0/F/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMET2408XA 0/15/0/F/15		
	15										
	16										
	17										
	18	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMET206XXX 2/2/0/V/4	Komplex tervezés SGYMET245XXX 0/0/6/F/6			
	19										
	20	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Épület-szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Épület-szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épület-szerkezetek I. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Épület-szerkezetek V. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Épület-szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4	Épülettervezés VI. SGYMET242XXX 2/3/0/F/5	Épülettervezés VII. SGYMET____XA 0/3/3/F/7		
	21										
	22	Épülettervezés I. SGYMET2011XA 1/3/0/F/5	Épület-szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épülettervezés III. SGYMET2033XA 2/2/0/F/5	Épület-szerkezetek I. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Szintan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület-szerkezetek V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Épülettervezés VII. SGYMET____XA 0/3/3/F/7			
	23										
	24										
	25	Szabodon választható 1. 2/0/0/F/2	Épülettervezés II. SGYMET203XXX 2/1/0/F/3	Szabodon választható 2. 2/0/0/F/2	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Szabodon választható 3. 2/0/0/F/2	Geodézia mérőgyakorlat SGYMET248XXX 5 nap / 3 kredit				
	26										
	27										
	28										
	29										

CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

Testnevelés I.	Testnevelés II.	Testnevelés III.
		Szakmai gyak. I.

Kredit	30	31	31	30	31	29	28	30	240
Vizsga	4	5	4	5	5	4	4	1	32

ÉPÍTÉSZMÉRNOKI SZAK / ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTÓR SPECIALIZÁCIÓ

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév							
1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építész-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építész-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építész-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építész-történet IV. (Magyarörökség- védelem) SGYMMAG215XXX 2/1/0/V/3	Szociológia SGYMMEN2056XA 2/0/0/F/2	Filozófia SGYMMEN211XXX 2/0/0/V/2	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2							
2									2	2	2	2	2	2	
3									2	2	2	2	2	2	
4	Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Közgazdaságtan SGYMMEN_XXA 2/0/0/V/3	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Szabadon választható 4. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 6. 2/0/0/F/2							
5									2	2	2	2	2	2	
6									2	2	2	2	2	2	Lakásépítés, lakásgazdálkodás SGYMTET234XXX 2/0/0/V/3
7									2	2	2	2	2	2	Építési technológia II. SGYMMEN232XXX 1/2/0/V/3
8									2	2	2	2	2	2	Épülettervezési gyakorlatok SGYMTET_XXA 0/4/0/F/5
9	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMMET217XXX 1/0/2/V/3	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Épület- diagnosztika SGYMMAG237XXX 2/2/0/V/4	Épület- rehabilitáció II. SGYMMAG236XXX 2/2/0/V/4	Építészeti pályázati gyakor- lat (alkotóhé)et SGYMTET2398XA 0/2/0/F/3							
10	Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2								Műszaki informa- tika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki informa- tika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Energia- és környezettudatos építés SGYMMAG2326XA 2/1/0/V/4	Épület- diagnosztika SGYMMAG237XXX 2/2/0/V/4	Építészeti pályázati gyakor- lat (alkotóhé)et SGYMTET2398XA 0/2/0/F/3	
11	Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2								Műszaki informa- tika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki informa- tika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Energia- és környezettudatos építés SGYMMAG2326XA 2/1/0/V/4	Épület- diagnosztika SGYMMAG237XXX 2/2/0/V/4	Építészeti pályázati gyakor- lat (alkotóhé)et SGYMTET2398XA 0/2/0/F/3	
12	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Műszaki informa- tika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki informa- tika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Épület- szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4	Geotechnika 0. SGYMKOM255XXX 2/2/0/V/3	Komplex tervezés SGYMTET245XXX 0/0/6/F/6	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
13									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
14									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
15	Épület- szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
16									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
17									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
18									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
19	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
20									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
21									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
22	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
23									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
24	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
25									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
26	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
27									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
28	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Szingtan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész specializáció) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15							
29									Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4		
30	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Geodézia mérőgyakorlat SGYMALT928XXX 5 nap / 3 kredit									

CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

Testnevelés I.	Testnevelés II.	Testnevelés III.
		Szakmai gyak. I.

Kredit	30	31	31	30	31	29	28	30	240
Vizsga	4	5	4	5	5	4	4	1	32

ÉPÍTÉSZMÉRŐI SZAK / ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS SPECIALIZÁCIÓ

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév								
HETI ÓRASZÁM	1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építész-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építész-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építész-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építész-történet IV. (Magyarörökség- védelem) SGYMMAG215XXX 2/1/0/V/3	Szociológia SGYMMEN2056XA 2/0/0/F/2	Filozófia SGYMMEN211XXX 2/0/0/V/2	Szabadon választható 4. 2/0/0/F/2								
	2									Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Közgazdaságtan SGYMMEN 200XXX 2/0/0/V/3	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Építész-szervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Építés- szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Építész-szervezés III. SGYMMEN234XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2
	3																
	4	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Minőségirányítás SGYMALT202XXX 2/0/0/F/3														
	5			Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Épület- diagnosztika SGYMMAG237XXX 2/2/0/V/4	Munkavédelem SGYMMEN233XXX 2/1/0/F/3											
	6						Energia- és környezettudatos építés SGYMMAG2326XA 2/1/0/V/4	Jogi ismeretek II. SGYMMEN204XXX 2/0/0/F/2									
	7	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Épület- rehabilitáció II. SGYMMAG236XXX 2/2/0/V/4														
	8			Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4	Geotechnika 0. SGYMKOM255XXX 2/2/0/V/3											
	9						Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- tervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	Épület- szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4	Komplex tervezés SGYMTET245XXX 0/0/6/F/6							
	10	Építés- szervezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szintan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3								Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5	Építésszervezés SGYMMEN2438XA 0/15/0/F/15					
	11			Építés- szervezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épület- tervezés IV. SGYMTET2044XA 2/3/0/F/5	Épület- rehabilitáció I. SGYMTET248XXX 2/3/0/F/5											
	12						Épület- tervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Épület- tervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Geodézia mérőgyakorlat SGYMALT928XXX 5 nap / 3 kredit								
	13	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3							Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2							
	14			Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2												
	15					Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2										
	16	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3															
	17		Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2														
	18			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3													
	19	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2															
	20		Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3														
	21			Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2													
	22	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3															
	23		Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2														
	24			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3													
	25	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2															
	26		Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3														
	27			Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2													
	28	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3															
	29		Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2														
	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3																
		Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2															

CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

Testnevelés I.	Testnevelés II.	Testnevelés III.
		Szakmai gyak. I.

Kredit	30	31	31	30	31	29	29	29	240
Vizsga	4	5	4	5	5	4	5	0	32

ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / TELEPÜLÉSTERVEZÉS SPECIALIZÁCIÓ

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév							
1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építész-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építész-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építész-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építész-történet IV. (Magyarörökség- védelem) SGYMMAG215XXX 2/1/0/V/3	Szociológia SGYMMEN2056XA 2/0/0/F/2	Filozófia SGYMMEN211XXX 2/0/0/V/2	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2							
2								Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 6. 2/0/0/F/2					
3											Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Közgazdaságtan SGYMMEN____XA 2/0/0/V/3	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3
4	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMMET217XXX 1/0/2/V/3	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Zöldterület- fenntartás és -gazdálkodás SGYMTET235XXX 0/2/0/F/2	Ingatlan- gazdálkodás SGYMTET____XA 1/3/0/F/4								
5								Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2	Műszaki infor- matika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki infor- matika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2					
6											Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Épület- szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4
7	Építőanyagok II. SGYMALT2311XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. SGYMTET206XXX 2/2/0/V/4	A térinformatika alapjai SGYMALT212XXX 1/0/2/F/3	Települési közművek II. SGYMKOM2527XA 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (településtervezés specializáció) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15								
8								Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2					
9											Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Épület- szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épülettervezés IV. SGYMTET2044XA 2/3/0/F/5	Épület- szerkezetek V. (Történeti szer- kezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Település- tervezés II. SGYMTET233XXX 2/1/0/V/4
10	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Épülettervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Település- tervezés I. SGYMTET232XXX 2/1/0/F/3	Geodézia mérőgyakorlat SGYMALT928XXX 5 nap / 3 kredit										
11						Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2						
12										Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2		
13	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
14					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							
15									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2			
16	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
17					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							
18									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2			
19	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
20					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							
21									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2			
22	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
23					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							
24									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2			
25	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
26					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							
27									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2			
28	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2											
29					Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2							

CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

Testnevelés I.	Testnevelés II.	Testnevelés III.
		Szakmai gyak. I.

Kredit	30	31	31	30	31	29	28	30	240
Vizsga	4	5	4	5	5	4	4	1	32

ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SPECIALIZÁCIÓ

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév								
HETI ÓRASZÁM	1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építésetörténet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építésetörténet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építésetörténet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építésetörténet IV. (Magyarörökségvédelem) SGYMMAG215XXX 2/1/0/V/3	Szociológia SGYMMEN2056XA 2/0/0/F/2	Filozófia SGYMMEN211XXX 2/0/0/V/2	Szabadon választható 4. 2/0/0/F/2								
	2									Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Közgazdaságtan SGYMMEN____XA 2/0/0/V/3	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Építés- szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2
	3																
	4	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Műszaki informa- tika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Műszaki informa- tika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Épület- szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Égés- és oltásel- mélet II. (ÉSZ) SGYMTUB2576XA 1/2/0/F/3	Tűzvédelmi berendezések tervezése I. SGYMTUB2407XA 3/0/0/V/3	Tűzvédelmi berendezések tervezése I. SGYMTUB2478XA 1/1/0/F/3								
	5									Épület- szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4	A létesítés és használat tűzvédelme I. (ÉP) SGYMTUB2366XA 4/2/0/V/7	Tűzkockázat- elemzés SGYMTUB2427XA 1/1/0/F/2	Tűzoltás, kárelhárítás SGYMTUB2437XA 1/3/0/F/4
	6																
	7	Épülettervezés I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épülettervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Épülettervezés IV. SGYMTET2044XA 2/3/0/F/5	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák I. (ÉP) SGYMTUB2335XA 1/3/0/F/4	Veszélyes anyagok és kárelhárítások II. SGYMTUB2386XA 1/2/0/V/4	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák III. (ÉSZ) SGYMTUB2547XA 1/2/0/V/3	Szakirányú mérőgyakorlat I. (ÉSZ tűz- és katasztrófavédel- mi specializáció) SGYMTUB2536XA 0/0/3/F/3								
	8									Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Tűzvédelmi fizika SGYMTUB2345XA 3/0/0/F/3	Geodézia mérőgy. 5 nap / 3 kredit			
	9														Szabadon választható 6. 2/0/0/F/2		
	10																
	11																
	12																
	13																
	14																
	15																
	16																
	17																
	18																
	19																
	20																
	21																
	22																
	23																
	24																
	25																
	26																
	27																
	28																
	29																
	30																

CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

	Testnevelés			Szakmai gyak. I.	
	I.	II.	III.		
Kredit	30	31	31	30	
Vizsga	4	5	4	5	
				31	33
				5	5
					26
					28
					240
					32

TANTÁRGYLEÍRÁSOK

A KATASZTRÓFAVÉDELEM ALAPJAI

SGYMTUB2317XA
2/1/0/V/3

A katasztrófa fogalma és hazánkban lehetséges fajtái, civilizációs katasztrófák: súlyos ipari balesetek, nukleáris-baleset, természeti katasztrófák: hidrológiai katasztrófák, geológiai eredetű katasztrófák (fogalma, az ellenük való védekezés szabályozása, a szabályozás szakmai-műszaki tartalma)

Irodalom: Szakál B. A katasztrófavédelem alapjai, főiskolai tansegédlet / Telekes G. Geológiai eredetű katasztrófák, szakkönyv / Major J. Vízügyi katasztrófák, szakkönyv / Szakál B. Vegyipari katasztrófák szakkönyv

A LÉTESÍTÉS ÉS HASZNÁLAT TŰZVÉDELME I. (ÉP)

SGYMTUB2366XA
4/2/0/V/7

Tűzvédelmi alapfogalmak, a tűzveszélyesség jellemzői, tűzveszélyességi osztályok. Tűzveszélyességi osztályba sorolás, veszélyességi övezet meghatározása. Építmények tűzvédelmi jellemzői, tűzállósági fokozat. Épületszerkezetek tűzvédelmi méretezése. Tűzterhelés- és kiűritésszámítás. Hő- és füstelvezetés, hasadó, hasadó-nyíló felületek. Középmagas, magas épületek tűzvédelme, füstmentes lépcsőházak. Villamos berendezésekre vonatkozó tűzvédelmi szabályok. Gépészeti berendezések tűzvédelme, poros helyiségek tűzvédelme, speciális építmények létesítésének előírásai.

Irodalom: Nagy B. Létesítés és használat tűzvédelme, SZIE YMÉK jegyzet 2011.

A LÉTESÍTÉS ÉS HASZNÁLAT TŰZVÉDELME III.

SGYMTUB2447XA
1/1/0/F/2

A használat tűzvédelme: villámvédelem, tárolási módok, tartályok, éghető folyadékok és gázok tárolása, tűzveszélyes és robbanásveszélyes tevékenységek. Számítások a tűzvédelmi méretezés témaköreiből, építmények megtekintése, tűzvédelmének értékelése, féléves tűzvédelmi tervezési feladatok.

Irodalom: Nagy B. Létesítés és használat tűzvédelme, SZIE YMÉK jegyzet 2011.

A MÉRETEZÉS ALAPJAI

SGYMMET204XXX
1/1/0/F/2

A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások. Az anyag, a teher és a szerkezet geometriai modellezése. Szerkezetek biztonsága és tartóssága. Használhatósági és teherbírási határállapotok. Szabványos méretezési módszerek. Tömegsúlyok, önsúlyterhek és esetleges terhek. Hasznos-, hó- és szélterhek. Hőmérsékleti hatások. Tűzterhek. Építési állapot terhei. Rendkívüli terhek: földrengés, robbanás, ütközés. Közúti és vasúti hidak tervezésének méretezési alapjai.

Irodalom: BÁRCZI ISTVÁN – FALU GYULA – ZALKA KÁROLY: Mechanika II. Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (J15-545) / ANTAL ÁKOS – SZABÓ LÁSZLÓNÉ – SZENTMIHÁLYI TIBORNÉ: Segédletek a Mechanika és tartószerkezetek c. tárgyhoz. Tankönyvkiadó, Budapest. (J15-535)

A TÉRINFORMATIKA ALAPJAI

SGYMALT212XXX
1/0/2/F/3

Oktatási cél és tartalom: Az adatbázis-kezelés és a digitális térkép összekapcsolási lehetőségéből kifejlődött új tudományterület, a térinformatika. Az elméleti órákon a hallgatók megismerkednek a térinformációs rendszerek jellemzőivel, technológiai hátterével, az adatnyerési eljárásokkal és adatforrásokkal, a rendszerekben való műveleti lehetőségekkel. A geometriai adatnyerési eljárások a többenél bővebben kerülnek tárgyalásra, így a GPS-helymeghatározás, valamint a távérzékelés. Az elméleti anyag megértését számítógépes laboratóriumi gyakorlatok segítik elő.

Irodalom: KOVÁCS ZOLTÁN: *A térinformatika alapjai*, SZIE YMMFK, Budapest, 2005. / DETREKŐI ÁKOS – SZABÓ GYÖRGY: *Bevezetés a térinformatikába*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.

A TŰZVÉDELEM ALAPJAI

SGYMTUB295XXX
1/1/0/F/3

Oktatási cél: A tantárgy célja a tűzvédelem alapjainak bemutatása az építész-, építőmérnök és műszaki menedzser hallgatók számára, hogy megfelelő elméleti és gyakorlati alapokkal rendelkezzenek a tűzvédelem építészeti és mérnöki tervezést, a kivitelezést és a beruházásokat érintő kérdéseiről. A tárgy bevezetést nyújt a tűzvédelemben dolgozó szakemberek feladatköreibe, az égéseméletbe, az anyagok és szerkezetek éghetőségébe, a tűzvédelmi szabályzatokba és azok alapelveibe, a létesítés és megelőző tűzvédelem szabályzaiba és eszközeibe, a mentő tűzvédelem eszközeibe és módszereibe, a tűzvizsgálatba, továbbá a katasztrófavédelem feladataiba.

Irodalom: Országos Tűzvédelmi Szabályzat 2008. [9/2008. (II.22.) ÖTM-rendelettel közzétéve] / Balogh I.: Tűzkatasztrófák, Fimcoop, 1993. / Csepregi Cs.: Tűzjelző rendszerek. Florian Press Kiadó, 2001. / Sági J.: A tűzvizsgálat államigazgatási szabályok szerinti lefolytatása. Print-Ker. 1997. / Parlagi G.: A tűzvédelmi osztályozási rendszer új európai uniós vizsgálati módszerei. EMI Kht. / Tűzvédelmi Tudományos Osztály, In: Építési Piac, 2005. 2. sz. / Szakál B.: Polgári védelem, YMMF jegyzet. / Takács L.: Tűzszakaszok kialakítás és térbeli elválasztása, BME, 2009. / Zelenák M.: Tűzoltás-taktikai alapelvek. Tankönyvkiadó, 1990 J15-555.

ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIA I.

SGYMASZ214XXX
1/2/0/V/4

Oktatási cél: A térbeli formák és azok összefüggéseinek felismerése. Térszemlélet fejlesztése, konstruktív térszemlélet kialakítása. Építészeti problémák geometriai megfogalmazása és azok szerkesztő-rajzolással való kivitelezése.

Tartalom: Képpalkotási módszerek. Két képsíkos ábrázolás elemei. Illeszkedési és metszési feladatok. Képsíktranszformáció és alkalmazásai. Síklapok és poliéderek metszetei, áthatásai. Modellezés. Méretes feladatok; testábrázolás. Merőleges és ferde

axonometria. Egy- és két-iránypontos perspektíva. Szögletes épületek szerkesztése minden ábrázolási rendszerben. Az árnyék-szerkesztés elve és alkalmazása Monge-vetületben, axonometriában és perspektívában.

Irodalom: Kólya D.: Ábrázoló geometria, Kólya D.: Geometria III., Pethes E.: 222 ábrázoló geometriai feladat, Bancsik Zs.-Juhász I.-Lajos S.: Ábrázoló geometria szemléletesen (elektronikus jegyzet), www.asz.ymmf.hu/geometria (elektronikus jegyzet)

ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIA II.

SGYMASZ205XXX
1/2/0/V/3

Oktatási cél: Térgeometria ismeretekre építve feladatmegoldó-, ábrázoló- és rajzkészség továbbfejlesztése. Építészeti gyakorlatban elterjedt egzakt ábrázolási módszerek továbbfejlesztése és alkalmazása.

Tartalom: Másodrendű görbék ábrázolása. A kör vetületei Monge-ban, axonometriákban és perspektívában. A forgásfelületek ábrázolása a különféle rendszerekben. Henger és kúp palástjának kiterítése. A forgásfelületek síkmetszetei, áthatásai. Építészeti alkalmazások. Görbe felületek árnyékainak szerkesztése építészeti alkalmazásokkal a kétképsíkós ábrázolásban, axonometriában és perspektívában. Kifejthető felület konstruálása és modellezése. A benapozás geometriája.

Irodalom: Kólya D.: Ábrázoló geometria, Kólya D.: Geometria III., Pethes E.: 222 ábrázoló geometriai feladat, Bancsik Zs.-Juhász I.-Lajos S.: Ábrázoló geometria szemléletesen (elektronikus jegyzet)

AKADÁLYMENTES ÉPÍTÉSZET

SGYMMAG284XXX
1/0/0/F/2

Oktatási cél: Megismertetni az épületek és környezetük akadálymentes kialakításának követelményeit, valamint azoknak szükségességét. Az OTÉK vonatkozó rendelkezéseinek és további akadálymentesítési eljárásoknak áttekintése, valamint azok gyakorlati alkalmazása.

Tartalom: Rehabilitációs alapfogalmak, jogszabályok, definíciók értelmezése. Az emberi teljesítőképesség fogalma, a teljesítő-képesség dimenzióinak ismertetése. Fogyatékoságok áttekintése, azok funkcionális és építészeti vonzatainak elemzése. Az akadálymentesítés következményeinek ismertetése. Parkok, pihenőövezetek, városi környezet és épületek akadálymentesítési követelményei. Lakások adaptációja. meglévő épületek akadálymentesítése.

Irodalom: FISCHL GÉZA – PANDULA ANDRÁS: Akadálymentes építészeti./ FISCHL GÉZA – PANDULA ANDRÁS – NAGY BENDE-GÚZ – SZÁNTÓ ZOLTÁN: Akadálymentesítés és adaptáció.

ALKALMAZOTT CAD-MODELLEZÉS AZ ÉPÍTÉSZETBEN

SGYMTET289XXX
0/0/2/F/2

Oktatási cél: Az építészeti dokumentációban egyre nagyobb hangsúlyt kap a 3D – s megjelenítés. A kurzusban a hagyományos dokumentáció készítés munkamenetét érintve a hangsúly a modellezésen és a megjelenítésen van. A 3D modellezéssel elérhető építészeti grafikai megjelenítési lehetőségek megismerése, és alkalmazásuk elsajátítása. Cél az egyéni látásmód kiérlelése. Bemutatjuk a CAD program által elérhető különféle megjelenítési lehetőségeket, továbbá az ezek kombinálásával elérhető egyedi grafikák készítését. Megismerjük az egyes megjelenítési lehetőségek alapeseteit és azt, hogyan lehet az egyes beállítási lehetőségek kombinálásával elszakadni a szoftver által felajánlott választási lehetőségektől.

Tartalom: Az oktatási anyag elsajátítása vetített képes előadásokkal és számítógépes laborban évközi gyakorlati feladatokkal történik. Osztályzatot a gyakorlati feladatok alapján kapnak a hallgatók.

Irodalom: DOBÓ MÁRTON - DR. MOLNÁR CSABA - PEITY ATTILA - RÉPÁS FERENC: Valóság – gondolat – rajz. Építészeti grafika. Terc Kft, Budapest, 2004.

ANGOL ÁLTALÁNOS NYELV 1.

SGYMLEK2817XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ANGOL ÁLTALÁNOS NYELV 2.

SGYMLEK2827XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ANGOL ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 1. (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2897XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ANGOL ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 2. (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2907XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ANGOL TÁRSALGÁS FELSŐFOKON 1.

SGYMLEK2877XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ANGOL ÜZLETI NYELV (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2887XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

DIGITÁLIS ÉPÍTÉSZETI KOLLÁZS

SGYMTET290XXX
1/0/1/F/2

Oktatási cél: Az építészeti vizualizáció egyre több lehetőséget kínál a láttatásra. A tantárgy célja hogy a vektoros és a bittérkép-es megjelenítési lehetőségek kezelésében bizonyos jártasságot szerezzenek a hallgatók. A különféle megjelenítések párhuzamos alkalmazásával és ezek ötvözetével hozzuk létre a digitális kollázst, alapvetően képszerkesztő alkalmazás segítségével. A vektoros ill. CAD állományokat, bittérképes anyagokat és fotókat, együttesen használjuk fel a végeredményhez.

Tartalom: Az oktatási anyag elsajátítása vetített képes előadásokkal és számítógépes laborban évközi gyakorlati feladatokkal történik. Osztályzatot a gyakorlati feladatok alapján kapnak a hallgatók.

Irodalom: DOBÓ MÁRTON - DR. MOLNÁR CSABA - PEITY ATTILA - RÉPÁS FERENC: Valóság – gondolat – rajz. Építészeti grafika. Terc Kft, Budapest, 2004.

DISCOVER ANCIENT CIVILIZATIONS

SGYMLEK281XXX
0/0/2/V/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET I.

SGYMTUB238XXX
2/0/1/V/3

Termodinamikai rendszerek, alapfüggvények, mennyiségek, hőmérsékleti jellemzők, a hőmérséklet mérése, A gázállapot, gáz-törvények, Belső energia, entrópia, entalpia, a Gibbs féle potenciál. A kémiai folyamatok termodinamikai függvényei. A halmazállapot változások, a termodinamika főtételei. A tömegtranszport, a diffúzió törvényei. Hőtranszport, stacionárius hővezetés. A hőszigetelés alaptörvényei. Hőátadás, teljes hőátmenet.

Irodalom: Beda L. Égés és oltáselmélet I. főiskolai jegyzet

ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET II. (ÉSZ)

SGYMTUB2576XA
1/2/0/F/3

Az égés és a tűz. Alapfogalmak, jellemző paraméterek. Az égés fizikai kémiája. A gázok égése. A gáz – levegő elegyek meggyulladás. Az előkevert lángok szerkezete, hőveszteségek. Égési sebesség és mérése. Diffúziós, lamináris és turbulens lángok. Természetes tüzek. A folyadékok, gyulladás, gyújtás, égés, lángterjedés. Elméleti modellek. Szilárd anyagok égése, önmelegedés, öngyulladás, gyújtás, stacioner égés, füstfejlődés, füstmozgás. Égés zárt térben, flashover.

Irodalom: Beda L. Égés és oltáselmélet II. főiskolai jegyzet

ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET III. (ÉSZ)

SGYMTUB2587XA
2/2/0/V/4

A tűz oltásának termodinamikája. Oltás vízzel: fáklyaláng, folyadékok és szilárd anyagok oltásának vízszükséglete. Oltás porral, oltás gázokkal Az oltóhatások mechanizmusai. A halonok (elmélet, gyakorlati problémák). A habbal oltás elmélete, habok minősítése, fajtái. Műanyagok, textíliák és a fa égése, égéskésleltetése (égésük elméleti kérdései, éghetőségi jellemzőik, égéskésleltetés)

Irodalom: Beda L. Égés és oltáselmélet II. főiskolai jegyzet

ENERGIA- ÉS KÖRNYEZETTUDATOS ÉPÍTÉS

SGYMMAG2326XA
2/1/0/V/4

Oktatási cél: A korábbi ismeretekre (Épületfizika I.) alapozva az energia- és környezettudatos tervezés speciális módszereinek megismertetése. A hallgatóval megismertetni az építés hatását a környezetre, valamint az épületek kihatását a használókra. Az alacsony energiaigényű épületek építőanyagainak, szerkezeteinek, energetikai rendszereinek megismertetése, megvalósult példák bemutatásával.

Tartalom: Környezetbarát építési anyagok és épületszerkezetek. A magyar épületenergetikai szabályozás követelményszintjei, számítási módszerei. Épületenergetikai számítógépes programok ismertetése. Megújuló energiaforrások felhasználásának lehetőségei az építésben. Csúcstechnológiák az épületek hővédelmében. Alacsony energiaigényű épületek szerkezetei, energetikai rendszerei. Megvalósult példák bemutatása, elemzése.

Irodalom: Zöld András: Energiatudatos építészet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1999. / Baumann Mihály – Csoknyai Tamás – Kalmár Ferenc – Magyar Zoltán – Majoros András – Osztrólczy Miklós – Szalay Zsuzsa – Zöld András: Épületenergetika. Segédlet. PTE, PMMK, 2009 / Zöld András: Csúcstechnológia az épületek hővédelmében. YMMF, Budapest, 1998. (9804) / Ertsey Attila: Az autonóm ház. YMMF-LABOR5, Budapest, 2000./ Léderer András: Energiacsodák, csodálatos energiák, Energetikai receptkönyv 1., ASB Studio, Budapest

ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA I.

SGYMMEN209XXX
1/2/0/V/3

Oktatási cél: A tartószerkezetek építési technológiáinak megismertetése

Tartalom: Területfoglalás, méretellenőrzés, kitűzés. Földmunka, alapozás. Primer tartószerkezetek építése (előre gyártott vasbeton szerkezetek, monolit vasbeton szerkezetek, falazott, acél- és különleges szerkezetek.

Szekunder tartószerkezetek (vázkitöltő falak (vázkerámia, pórusbeton, szerelt falszerkezetek), tetőszerkezetek (koporsós födémek, acél-, faszerkezetek)

Irodalom: tanszéki honlap, segédletek

ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA II.

SGYMMEN232XXX
1/2/0/V/3

Oktatási cél: Szakipari technológiák ismertetése

Tartalom: Befejező szakipar I. (válaszfalak, aljzatok, gépészet), Befejező szakipar II. (burkolatok, felületképzés, álmennyezetek, szerelvényezés)

Irodalom: tanszéki honlap, segédletek

ÉPÍTÉSIPAROSÍTÁS

SGYMMAG2337XA
3/3/0/F/7

Oktatási cél: A hallgatók gyakorlati bevezetése a komponenstervezésbe, ill. alkalmazásba.

Tartalom: Acél vázszerkezetek, high-tech épületszerkezetek. Üvegszerkezetek. Készházak. Műanyagyszerkezetek.

Irodalom: Pozsgai Lajos: Komponenselvű építésiparosítás. SZIE YMMFK, Budapest, 2001. (2001-12) / Pozsgai Lajos: Építésiparosítás – szakirodalmi szemelvények és szemelvények. YMMF, Budapest, 1999. (9905) / gyári termékkatalógusok

ÉPÍTÉSZELEMÉLET**SGYMTET2366XA**
3/0/0/V/4**Oktatási cél:** Épülettervezést befolyásoló XX. sz-i elméletek megismerése.**Tartalom:** Schmitt Jenő elmélete, antropozófia, bergsonizmus, Szabó Lajos és az európai iskola, nyelvi filozófiák kapcsolata az építészetelmélettel, strukturalizmus, tudományfilozófia kapcsolódásai.**Irodalom:** KUNSZT GYÖRGY – KAPY JENŐ: Építészeti etalonok. MTA-kiadvány.**ÉPÍTÉSZETI ÁBRÁZOLÁS****SGYMMAG203XXX**
0/2/0/F/2**Oktatási cél:** Az építészsakmára való felkészüléshez, a Magasépítés tantárggyal szoros kapcsolatban, és az építészeti rajz ismeretein túl az építészeti műszaki ábrázolás alapjait sajátítja el a hallgató.**Tartalom:** Vázlatok készítése, a környezet érzékelése. Színek és színérzékelés alapjai. Anyagok, szerkezetek és berendezések jelölése. Tervrajzok készítésének menete. Az építészeti tervdokumentáció részei, az engedélyezési és kivitelezési tervdokumentáció tartalma. Egy családi lakóház és egy többlakásos lakóház kivitelezési tevének értelmezése.**Irodalom:** Agostháziné Eördögh Éva: Építészeti rajz. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2003.**ÉPÍTÉSZETI ÁBRÁZOLÓ****SGYMASZ211XXX**
0/1/0/F/1**Oktatási cél:** Konstruktív térszemlélettel önálló alkotó, tervszerű, pontos és igényes építészmérnöki munkára nevelés.**Tartalom:** Egyenes Vonalú felületek ábrázolása különböző rendszerekben. Csavarvonal és csavarfelületek. Mérőszámok ábrázolása alapjai: földmunkák tervezése: út, plató építése. Fedéldom konstruálása.**Irodalom:** Kólya D.: Ábrázoló geometria, Kólya D.: Geometria III., Bancsik Zs.- Juhász I.- Lajos S.: Ábrázoló geometria szemléletesen (elektronikus jegyzet)**ÉPÍTÉSZETI FOTOGRAMMETRIA****SGYMALT294XXX**
2/0/0/F/3**Oktatási cél:** Az építészeti fotogrammetria az építészek számára nyújt betekintést a fényképezéssel történő homlokzat térképek elkészítéséről.**Tartalom:** A földi fotogrammetria a mérőkamerák típusait, a felvételi elrendezést, a kiértékelések hagyományos és modern módszereit tanítjuk, így ismertetésre kerülnek az analóg és digitális eljárások. Súlyponti szerepet kap az ortofotoszkópia, a modern térinformatikai szoftverekkel végezhető képátalakítások.**Irodalom:** KARL KRAUS: *Fotogrammetria*, Tertia Kiadó, Budapest, 1998.**ÉPÍTÉSZETI GEODÉZIA****SGYMALT217XXX**
1/0/2/V/3**Oktatási cél:** A hallgatók ismerkedjenek meg a geodézia alapvető módszereivel, melyeket az építészeti tervezés és kivitelezés során használnak a szakemberek.**Tartalom:** A térképi ábrázolás, a vízszintes mérés eszközei, a teodolit. Szög mérés. Távságmérés. A geodéziai számítások alapfeladatai. Alappont-meghatározási eljárások. Magasságmérés: szintezés, trigonometrikus magasságmérés. Modern műszerek ismertetése: totális állomások, digitális szintezők, GPS. Az építőipar geodéziai igénye.**Irodalom:** TOKODY ANDRÁS – KOVÁCS ZOLTÁN: *Geodézia i.* SZIE YMMFK, Budapest, 2004.**ÉPÍTÉSZETI KIADVÁNY****SGYMMAG287XXX**
0/2/0/F/2**Cél:** Elsődleges célok között szerepel a vizuális tervezés megértésének és értékelésének előmozdítása, valamint az eligazodás segítése az építészeti munkáknak eme szervez részét képező területén. További cél a hallgatók vizuális készségének fejlesztése, hiszen a kép és kiadványszerkesztés elsajátításának és alkalmazásának alapja a „hétköznapi életben” túlmutató esztétikai érzék. A hallgató legyen képes az egyes kiadványtípusoknak megfelelő alkotások létrehozására, ismerje azok törvényszerűségeit, értse meg a képi és szöveges kommunikáció szerepét, kódjait, hatásukat, tudja alkalmazni a kép és kiadványszerkesztés alkotóelemeit, alapelveit, képes legyen a tanultakat egy számítógépes programban megvalósítani, hatékonyan tudjon kiadványokat készíteni.**Irodalom:** Kép- és kiadványszerkesztési kurzusjegyzet / Virágvölgyi Péter: A tipográfia mestersége számítógéppel. Osiris Kiadó, Budapest, 2004. / Kassay Árpád: Tipográfia a gyakorlatban. Printinfo, Budapest, 1999. / Szántó Tibor: A tipográfia nyelve (újságcikk). Alföld, 1996. december. / Gyurgyák János: Szerkesztők és szerzők kézikönyve. Osiris Kiadó, Budapest, 2000. / Microsoft és Adobe Reference Book**ÉPÍTÉSZETI LÁTVÁNY****SGYMMAG285XXX**
0/2/0/F/2**Cél:** Elsődleges célok között szerepel a hallgatók figyelmének felkeltése a vizuális kultúra fontosságára, valamint a tájékozódás, eligazodás az építészet eme táguló és fejlődő szegmensében. További cél, a hallgatók vizuális készségének fejlesztése, hiszen a látványtervezés elsajátításának és alkalmazásának alapja a megfelelő érzékenység és érzék vizuális környezetünk iránt. A hallgató ismerje a szakmai életben gyakran előforduló látványtervezési eljárásokat, azok törvényszerűségeit; ismerje a vizuális kommunikáció kódjait és hatásukat; tudja alkalmazni a modellezés, megvilágítás, felületképzés, fényképezés szabályait a látványtervezési munkafolyamatokban; legyen képes a tanultakat egy számítógépes programban megvalósítani, hatékonyan tudjon látványtervet készíteni.**Irodalom:** Látványtervezési kurzusjegyzet, online segédletek / Dobó-Molnár-Peity-Répás: Valóság-gondolat-rajz. TERC Kft., Budapest, 2004. / ARCHICAD Felhasználói Kézikönyv. Graphisoft, 2004.**ÉPÍTÉSZETI PÁLYÁZATI GYAKORLAT (ALKOTÓHÉT)****SGYMTET2398XA**
0/2/0/F/3**Oktatási cél:** Meghatározott komplex „valóságos” projekt megoldása team- és műhelymunka keretében, kihangsúlyozva az építészes tervezés probléma érzékeny és értékelemző szerepét.

Tartalom: A csoportmunka keretében a problémamegoldás helyszínének komplex feldolgozása – felmérése, a műszaki-helyszínrajzi rögzítésen túl, a természeti és építészeti és társadalmi környezet vizsgálatával. Tanulmány – ötlettervek készítése a megoldási lehetőségek többrétegű bemutatásával – tanulmányok, a tervek bemutatása nyilvános kiállítás keretében, a tervek értékelése és bírálata és megvitatása.

Irodalom: A feladatnak megfelelő aktuális tanulmányok kiadása.

ÉPÍTÉSZETI RAJZ I.

SGYMASZ213XXX
0/2/0/F/2

Oktatási cél: A vizuális kommunikáció nyelvrendszerének alapvető ismerete. A térszemlélet, a téri tájékozódó, valamint a térki-fejező és alakító képesség fejlesztése.

Tartalom: Egyszerű és összetett mértani alakzatok látszati képe, ezek térben elfoglalt és egymáshoz viszonyított helyzetének elemzése, szemlélet utáni ábrázolása. Vetületi képeivel megadott mértani alakzatok rekonstrukciója. Függőleges és vízszintes helyzetű kör látszati képe, forgásfelületek ábrázolása. A vonal forma és térképző szerepe, ritmusgyakorlatok. Fény-árnyék hatások megjelenítése különböző tónusozási technikákkal.

Irodalom: Baticz Levente: Rajzolás ismeretek (Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest)

ÉPÍTÉSZETI RAJZ II.

SGYMASZ207XXX
0/2/0/F/3

Oktatási cél: A tér-forma-szerkezet-anyag-funkció közötti összefüggések értelmezése. A különböző nagyságú, léptékű terek érzékeltetése.

Tartalom: Egyszerű és összetett mértani alakzatok ön és vetett árnyéka. Belső tér, épület perspektívája, ábrázolása a horizont és nézőpont meghatározásával. Építészeti elemek, bútorok, berendezési tárgyak elemző, szerkezetes és tónusos rajza.

Irodalom: Baticz Levente: Rajzolás ismeretek (Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest), Dobó Márton/Molnár Csaba/Peity Attila/Répás Ferenc : Valóság, gondolat, rajz (Építészeti grafika)

ÉPÍTÉSZETI RAJZ III.

SGYMASZ208XXX
0/1/0/F/1

Oktatási cél: Fekete-fehér és színes grafikai, festészeti eljárásokkal és vegyes technikákkal való megismerkedés. A vázlati készség fejlesztése a látvány lényeges vonásainak megragadásával, kiemelésével.

Tartalom: Különböző képzőművészeti eljárások, technikák alkalmazása. Épülethomlokzatok, épületek, épületcsoportok, utcaképek komplex látványrajza. Az épített tér környezetének ábrázolása: növények, utcabútorok, emberek, közlekedési eszközök. Intuitív perspektíva, az építészeti tér méreteinek, arányainak, léptékének érzékeltetése.

Irodalom: Dobó Márton/Molnár Csaba/Peity Attila/Répás Ferenc: Valóság, gondolat, rajz (Építészeti grafika); Balogh István: Az építészeti forma

ÉPÍTÉSZETI RAJZ IV.

SGYMASZ209XXX
0/2/0/F/2

Oktatási cél: A vizuális alapelemek, hatásrendszerek alkalmazási lehetőségeinek és az alkotás folyamatának megismertetése. Komplex megjelenítés, tervezés a rajzolás, modellezés és számítógépes grafikai technikák összekapcsolásával.

Tartalom: Tapintási gyakorlatok, az anyagszerűség érzékletes megjelenítése, textúrák és faktúrák létrehozása különböző grafikai eljárások alkalmazásával. Sík és térbeli kompozíciós feladatok, kollázsok, térkonstrukciók tervezése. A redukálás és absztrahálás folyamata.

Irodalom: Moholy-Nagy László: Látás mozgásban (Műcsarnok-Intermedia 1996); Magdalena Droste: Bauhaus archiv (Taschen-Vince 2003)

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET I.

SGYMMAG212XXX
2/1/0/V/4

Oktatási cél: Funkció és forma egymásra hatása a szerkezetek függvényében. Az építészet alapvető szerkezeteinek és formáinak megismerése és az európai építészetre olya nagy hatást gyakorló antik görög és római formakincs megtanulása és begyakorlása rajzfeladatokon keresztül. Felmérés és szabadkézi rajztanulás és makett készítés elsajátítása.

Tartalom: Építészettörténet – Ókor. Bevezetés az építészetbe, az építészet hatáskeltés elemei. A nomád népek „építésze”, építészet építészek nélkül: a különböző építőanyagok, táji, éghajlati viszonyok hatása a Föld különböző részein az ösztönös építészetre. Az ókori kelet építésze: ízelítő a különböző kultúrák történetéből, vallásából, földrajzi adottságaiból, képző- és iparművészeti eredményeiből. Mezopotámia, Egyiptom és az Égeikum ókori építésze. Az ókori nyugat építésze: görögök, rómaiak, az ókeresztény és a korai bizánci építészet.

Irodalom: MAJOR MÁTÉ: *Építészettörténet I-II-III*. Építésügyi Kiadó, Budapest, 1954-60. / SZENTKIRÁLYI ZOLTÁN – DÉTSHY MIHÁLY: *Az építészet rövid története I-II*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994. / WILFRIED KOCH: *Építészeti stílusok*. Officina Nova Könyvek – Magyar Könyvklub, Budapest, 1997. / ISTVÁNFI GYULA: *Az építészet története – Óskor. Népi építészet*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997. / HAJNÓCZY J. GYULA: *Az építészet története – Ókor I-II*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. / SZILY IMRE BALÁZS: *Magasépítés segédlet*. YMMF, Budapest, 1992. (173) / SZILY IMRE BALÁZS: *Segédleti munkalapok*. YMMF, Budapest, 1992. (75)

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET II.

SGYMMAG213XXX
2/2/0/V/4

Oktatási cél: A szerkezetek fejlődésének bemutatása: statikailag egyre kisebb keresztmetszetű támasz és áthidaló szerkezetek fejlődése. Épületrészek felmérése és felszerkesztése, az épületfelmérés megismerése. Az egyes korokra jellemző architekturális formálás megtanulása rajzfeladatokon keresztül.

Tartalom: Építészettörténet – középkor és újkor. Az iszlám és a népvándorlaskor építésze, preromán, román, gót, reneszánsz, barokk és klasszicista építészet Európában. A különböző korok társadalmi elvárásainak megfelelő épülettípusok kialakulása és helyi jellegzetességeik. Az európai társadalom, vallás, kultúra és képző- és iparművészet fejlődése, kölcsönhatásban az építészetrel.

Irodalom: CSEMEGINÉ TOMPOS ERZSÉBET – ZÁDOR MIHÁLY – SÓDOR ALAJOS: *Az építészet története – Középkor és az iszlám: romantika, gótika.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1971. / B. SZÚCS MARGIT: *Az építészet története – Újkor: reneszánsz.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. / SZENTKIRÁLYI ZOLTÁN: *Az építészet története – Újkor: barokk.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. / SZILY IMRE BALÁZS: *Magasépítés segédlet.* YMMF, Budapest, 1992. (173) / SZILY IMRE BALÁZS: *Segédleti munkalapok.* YMMF, Budapest, 1992. (75)

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET III.

SGYMMAG2024XA
2/1/0/V/4

Oktatási cél: A XIX. században megjelenő új építőanyagok (öntöttvas, melegen hengerelt acél, vasbeton, húzott üveg, műkő, műanyagok stb.) és az ezek alkalmazásából fakadó új épületszerkezetek, építészeti formák megjelenése az építészetben a jelenkori építészet gyökereit jelentik. A hallgatók tanulmányokat készítenek az egyes korokat, alkotó egyéniségeket, egyes történeti szempontból kiemelkedő épületet ismertetve.

Tartalom: Építészettörténet – legújabb kor. A XIX. század második felének és a XX. század első felének építésze: romantika, eklektika, szecesszió, Bauhaus, modernizmus a II. világháborúig. A kapitalizmus társadalmának és az ipari forradalom műszaki eredményeinek hatása az európai építészetre és iparművészetre.

Irodalom: MAJOR MÁTÉ: *Építészettörténet III.* Építésügyi Kiadó, Budapest, 1960. / NICOLAUS PEVSNER: *A modern építészet + design gyökerei.* / JÖRGEN JOEDICKE: *Modern építészettörténet.* / VÁMOSSY FERENC: *Korunk építésze.* Gondolat, Budapest, 1974. / MORAVÁNSZKY ÁKOS: *Építészet az Osztrák-Magyar Monarchiában 1867-1914.* Corvina, Budapest, 1988. / FRANK LLOYD WRIGHT: *Testamentum.* Gondolat, Budapest, 1974. / LE CORBUSIER: *A jövő nagyvárosai.* Gondolat, Budapest, 1968.

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET IV. (MAGYARÖRÖKSÉG-VÉDELEM)

SGYMMAG215XXX
2/1/0/V/3

Oktatási cél: A magyar népi építészet örökségének megismertetése, felmérésük módszertana, az értékorientált rehabilitáció lehetősége objektum és település szinten. A műemlékvédelem feladata és az Integrált Örökségvédelem szerepe.

Tartalom: A tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a magyar népi építészeti emlékek fajtájával, osztályozásának szempontjaival, kiemelve a regionális jellegzetességeket és mai napjainkig hasznosítható értékeit. A hallgatók félév folyamán konkrét felméréseket készítenek népi építészeti emlékekről és gyakorlati feladat keretében rajzos dokumentációval és modellel igazolják képességeiket.

Irodalom: DR. SZABÓ LÁSZLÓ DLA NY. FŐISKOLAI TANÁR: *Népi építészeti gyökerek.* ÉTK, Budapest, 2003. / SABJÁN TIBOR – BUZÁS MIKLÓS: *Hagyományos falak.* Terc, Budapest, 2003. / RADOS JENŐ: *Magyar építészettörténet.* Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1971.

ÉPÍTÉSSZERVEZÉS I.

SGYMMEN207XXX
1/2/0/F/3í

Oktatási cél: Az építőipari beruházási folyamatban szereplő résztvevők együttműködési területeinek megismerése. Az egyes résztvevők hatósági, ügyviteli, műszaki feladatainak elsajátítása a minőség biztosítása, pénzügyi felügyelet, garanciális kötelezettségek vállalására való tekintettel.

Tartalom: Az építési beruházási folyamatok ismertetése, résztvevők és azok feladatainak elemzése. Pályázattal rendelkező rendszerek a tervezés és kivitelezés során az ajánlatkérés alapjául szolgáló dokumentációk összeállítása, pályázatok értékelési módjai. Kivitelezési folyamatot megelőző és befejező ügyviteli feladatok. A vállalási ár és a műszaki tartalom folyamatos követésének gyakorlati lehetőségei. A minőség biztosítás és finanszírozás kérdései. Kitekintés az európai országok beruházási gyakorlatára. Hasonlóságok és eltérések elemzése.

Irodalom: ANDOR BÉLA ET AL.: *Építési műszaki ellenőrök kézikönyve.* Terc Kft., Budapest, 2001.

ÉPÍTÉSSZERVEZÉS II.

SGYMMEN208XXX
1/2/0/V/3

Oktatási cél: A beruházásokon leggyakrabban alkalmazott korszerű időbeli szervezési módszerek készség szintű elsajátítása.

Tartalom: A hallgatók megismerkednek a gyakorlatban használt időbeli szervezési technikákkal, a CPM, MPM és alkalmazási lehetőségeivel. Vizsgálják, hogy az időbeli szervezés milyen módon hat az erőforrás ütemtervekre a gazdaságossági vizsgálatok függvényében, milyen módon hat a szervezetek pénzügyi ütemezése a megvalósíthatóságra. Monitoring és kontroll. A gyakorlati órákon az elméleti anyag elmélyítése az iparban leggyakrabban használt tervező rendszerek alkalmazásán keresztül történik.

Irodalom: Dr. Hajdu Miklós PhD főiskolai tanár PhD-Klafszky Emil: *Hálós tervezési technikák az építés tervezésében és irányításában;* Műegyetemi Kiadó, Bp. 1994

ÉPÍTÉSSZERVEZÉS III.

SGYMMEN234XXX
1/2/0/V/3

Oktatási cél: A kivitelezés során felmerülő műszaki ügyviteli feladatok megismerése.

Tartalom: Az előadások során a különféle hatósági és szolgáltatói levelezések, határozatok, az ellenőrzési jegyzőkönyvek részletes ismertetése. Az e-napló és a felmérési napló vezetési szabályai, a műszaki átadás-átvétel lebonyolítása, a jótállásra vonatkozó előírások ismertetésére kerül sor. Gyakorlati feladatként egy konkrét lakópark ügyviteli feladatai szerepelnek.

Irodalom: [Tóti Magda: Szervezési táblázatok YMMF Budapest 2001](#)

ÉPÍTŐANYAGOK I.

SGYMALT2032XA
1/0/2/V/3

Oktatási cél: Az alapvető építőanyagok tulajdonságainak és vizsgálati módszereinek megismerése. A beton összetevőinek, tervezésének, készítésének és vizsgálatának alkalmazás-orientált tárgyalása.

Tartalom: Az építőanyagok fizikai, mechanikai, kémiai és időállósági tulajdonságai általában, majd anyagokként részletezve. Az anyagok és termékek vizsgálatának elvei, vizsgálati eredmények értékelése, különös tekintettel a statisztikai módszerekre, valamint az anyagok és termékek minősítése. A hangsúly a tulajdonságok megismerésén van, a felhasználó szemszögéből nézve és a felhasználót segítve. Az egyes anyagok és termékek tárolásának és szállításának, állagmegőrzésének feltételei, valamint az átvétel követelményei. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése oktatófilmek, vizsgálatok, mérések, feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon történik, a gyakorlati termekben, vagy az anyagvizsgáló laboratóriumban. A kötő-

anyagok, adalékanyagok, betonadalékszerek és kiegészítőanyagok, a betonok összetételének meghatározása és készítése, a betonok környezeti hatásoknak való megfeleltetése, valamint építészeti alkalmazási sajátosságai a fentiekben túl részletesen tárgyalt témakörök.

Irodalom: BÁLINT JULIANNA: *Építőanyagok I., SZIE YMMFK, Budapest, 2005.* / BÁLINT JULIANNA: *Építőanyagok I. Gyakorlati segédlet és munkafüzet, SZIE YMMFK, Budapest, 2006.*

ÉPÍTŐANYAGOK II.

SGYMALT231XXX
1/0/2/V/4

Oktatási cél és Tartalom: A természetes és mesterséges kövek, a fa, az acél, a kerámiák, a hő- és vízszigetelő anyagok, az üveg és a műanyagok a részletesen tárgyalt témakörök. Az építőanyagok és építési termékek fizikai, mechanikai, kémiai és időállósági tulajdonságai anyagonként részletezve. Az építési termékek előállítási módszerei, esetleges további feldolgozásuk és alakításuk, azért, hogy az egyes tulajdonságok befolyásolása, javítása, illetve figyelembevétele a beépítés és karbantartás során világos és érthető legyen. A hangsúly a tulajdonságok megismerésén van, a felhasználó szemszögéből nézve és a felhasználót segítve. Az egyes termékek jellegzetes képviselői és a legismertebb márkanévek. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése, termékbemutatók, oktatófilmek, vizsgálatok, mérések, feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon történik, a gyakorlati termekben, vagy az anyagvizsgáló laboratóriumban. Különös figyelmet fordítunk az egyes építőanyagok és termékek kiválasztási szempontjainak, illetve az építészeti alkalmazási lehetőségeinek az ismertetésére.

Irodalom: BÁLINT JULIANNA: *Építőanyagok II., SZIE YMMFK, Budapest, 2005.* / BÁLINT JULIANNA: *Építőanyagok II. Gyakorlati segédlet és munkafüzet, SZIE YMMFK, Budapest, 2007.*

ÉPÍTŐANYAGOK III.

SGYMALT281XXX
1/0/1/F/2

Oktatási cél: A korszerű és legújabb építőipari anyagok és termékek, valamint a hozzájuk kapcsolódó beépítési technológiák és felhasználási sajátosságok megismerés.

Tartalom: Korszerű anyagok, alkalmazási technológiák és vizsgálati módszerek a betontechnológia, a felületképzés, a fémek és a kerámiák területén. A tantárgyat a tanszéki munkatársakon kívül meghívott előadók oktatják, akik a szakma elismert, nagy oktatási tapasztalattal rendelkező képviselői, közismert, élenjáró építőanyaggyártó-forgalmazó cégek munkatársai, vagy az adott témakör szakértői. A témakörök évente módosulnak, az adott félév oktatóit és témaköreit a tanszéki honlapon ismertetjük.

Irodalom: Előadások anyaga, kiadott termékismertető, segédanyagok

ÉPÜLETDIAGNOSZTIKA

SGYMMAG237XXX
2/2/0/V/4

Oktatási cél: Az épületek állag felülvizsgálatával és az épületkárok felderítésével, a károsodások okainak megállapításával és rendszerezésével és a károsodások elkerülésével és javításával kapcsolatos fogalmak megismertetése.

Tartalom: Az épületkárok fajtái és csoportosításuk szerkezetek és keletkezési okok szerint. Vizsgálati módszerek, helyszíni és laboratóriumi anyag- és szerkezetvizsgálatok. A vizsgálati eredmények értékelési módszerei. Az általános épületdiagnosztika szempontjai és módszerei. Az általános épületdiagnosztika szempontjai és módszerei. Az építési szakértő feladatai. A szakértői vélemények felépítése és tartalma.

Irodalom: BAJZA JÓZSEF: *Szemrevételezéses épületdiagnosztika.* Terc Kft., Budapest, 2003. / DÁNOS GYÖRGY – HÍR ALAJOS: *Tatarozási zsebkönyv.* Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980. / HIKISCH LÓRÁNT: *Lakás- és lakóház-fenntartási zsebkönyv.* Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986. / Szakértői vélemények (gyűjtemény)

ÉPÜLETEK MODELLEZÉSE ÉS FOTÓZÁSA

SGYMTET2827XA
0/2/0/F/2

Oktatási cél: Az építészeti alkotófolyamat segítése a modellezés technikáinak elsajátításával, a modell és valóság összefüggéseinek feltárásával.

Tartalom: Régi mesterek meg nem épült, vagy tönkrement épületeinek, épületrészleteinek modellezése az oldenburgi főiskola oktatási szakmapedagógiai tapasztalatai alapján. A modell mint a tervezést segítő eszköz: munkaközi modellek, dokumentációs modellek. Az épület és modell fotóinak mint az építészeti téralkotás dokumentálásának eszköze.

Irodalom: GULYÁS ZSOLT: *Az épületmodellezés alapjai (tanácsok, anyagok, címek).* Segédlet. SZIE YMMFK, Budapest, 2001. / MOHOLY-NAGY LÁSZLÓ: *Fény és árnyék (könyv)*

ÉPÜLETFIZIKA I.

SGYMMAG209XXX
2/0/0/V/2

Oktatási cél: Az épületek energetikai-, és az épülethatároló szerkezetek hő- és páratechnikai méretezésével kapcsolatos alapfogalmak, követelmények és szerkezeti megoldások megismertetése és gyakorlati alkalmazása.

Tartalom: Hő- és nedvességtechnikai alapfogalmak. Épülethatároló szerkezetek (tömör határoló szerkezetek, hőhidak, üvegezett nyílászáró szerkezetek, talajon fekvő padlók és pincszerkezetek) hőtechnikai követelményei és méretezés. A szoláris építészet alapjai, passzív szolár rendszerek, a szoláris rendszerek szerkezetei. Épületek energiamérlege, energetikai követelmények. Épületek energetikai méretezése az érvényben lévő magyar épületenergetikai szabályozás épületfizikai vonatkozású követelményeinek és számításai módszereinek megfelelően. Benapozásvizsgálat bemutatása és gyakorlati alkalmazása.

Irodalom: JUHARINÉ DR. KORONKAY ANDREA – DR. KUBA GELLÉRT – DR. MAJOROS ANDRÁS – DR. OSZTROLUCZKY MIKLÓS – DR. REIS FRIGYES – DR. VÁRFALVI JÁNOS – DR. ZÖLD ANDRÁS: *Épületfizika, Budapest, 1991.*, DR. OSZTROLUCZKY MIKLÓS: *Épületfizika I.* YMMF, Budapest, 1997. (9706), ZÖLD ANDRÁS: *Energiatudatos építészet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1999.* /BAUMANN MIHÁLY – DR. CSOKNYAI TAMÁS – DR. KALMÁR FERENC – DR. MAGYAR ZOLTÁN – DR. MAJOROS ANDRÁS – DR. OSZTROLUCZKY MIKLÓS – SZALAY ZSUZSA – PROF.:ZÖLD ANDRÁS: *Épületenergetika. Segédlet.* PTE, PMMK, 2009

ÉPÜLETFIZIKA II.**SGYMMAG210XXX****2/0/0/F/2**

Oktatási cél: Az épületek és épülethatároló szerkezetek akusztikai kialakításával és méretezésével kapcsolatos alapfogalmak, követelmények és szerkezeti megoldások elsajátítása és gyakorlati alkalmazása. Az épületek és épületszerkezetek tűzvédelmével kapcsolatos fogalmak és követelmények.

Tartalom: Épületakusztikai alapfogalmak, követelmények, vonatkozó jogszabályok, szabványok, épületszerkezetek akusztikai tulajdonságai (fal, födém, padló, nyílászárók), szerkezetkiválasztás. Tűzvédelmi szabványismeret és tervezés. Tűzveszélyességi osztályba sorolás. Tűzállósági fokozatok és határértékek. Tűzvédelmi előírások és berendezések.

Irodalom: P. NAGY JÓZSEF: *Épületfizika II. Akusztika*. SZIE YMÉK, Budapest, 2000. (2000-08) / CSOTT RÓBERT – MESTERHÁZY BEÁTA: *Épületfizika II. Épületszerkezetek akusztikai tervezése*. SZIE YMMFK, Budapest, 2002. (2002-04) / SZAKÁCS GYÖRGY: *Épületakusztika. Előadás óravázlatok*. (szemeszterenként aktualizált elektronikus oktatási anyag) / TAKÁCS LAJOS: *Tűzvédelmi segédlet*. YMMF, Budapest, 1999. (9902)

ÉPÜLETGÉPÉSZET**SGYMMAG211XXX****2/1/0/V/3**

Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókat az épületen belüli komplex épületgépészeti rendszerekkel.

Tartalom: Az épületgépészet tárgya, feladatai, rendszerei. Épületek vízellátása, csatornázása, gázellátása és hőellátása. Csatlakozás külső hálózatokhoz. A hálózatok kialakításának szempontjai. Fűtés, szellőzés, klimatizáció kialakításának alapelvei. Épületvillamossági rendszerek, hálózatok, trafók, a mesterséges világítás gépészeti eszközei. Igények a közműellátással szemben és a közműellátás adta köztételek ismertetése.

Irodalom: *Épületgépészet I-II*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

ÉPÜLETREHABILITÁCIÓ I.**SGYMTET248XXX****2/3/0/F/5**

Oktatási cél: Az elsődleges szerkezetek meghibásodásai kihatnak a szakipari szerkezetekre, a cél, hogy a hallgatók összefüggéseikben ismerjék fel a hibákat és keressék hozzá a megfelelő megoldásokat. Ehhez a munkához kapcsolódóan a hallgatók konsturációs feladatokat oldanak meg.

Tartalom: Dokumentáció készítésének formái, tartalmi követelményei, korszerű épületfelmérési eljárások bemutatása. Az egyes könyvtárak gyűjtőkörének ismertetése, tervtárakban, fotótárakban történő kutatás lehetőségeinek számbavétele. A historizmus és az azt követő korok szakipari szerkezeteinek kialakítása, a korabeli anyagok, gyártási, beépítési technológiák ismertetése. Az értékmegőrzés figyelembe vételével ezeknek a szervezeteknek a felújítása, és az azzal összefüggésben alkalmazott anyagvizsgálati, konzerválási eljárások számbavétele. Építészeti tér és iparművészeti alkotások kapcsolata. Szín az építészetben, külső és belső terek színdinamikai kompozícióinak elemzése, egy helyiség dekorációs kifestésétől egy utcakép színharmóniáig. Korszerű épületgépészet és a „régiz ház” viszonya, ezzel összefüggésben az energiatudatos felújítás lehetőségei. A történeti kertek védelme, hitelesség és kertépítészeti, kerti építmények és kis-architektúra koronkénti bemutatása, azok rehabilitációja, rekonstrukciója.

Irodalom: CSÁSZÁR LÁSZLÓ (szerk.): *A műemlékvédelem Magyarországon*. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1983. / SZÖNYI ISTVÁN: *A képzőművészet iskolája I.* (114-147p.) Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, Budapest, 1976. / *Műemlékvédelem folyóirat*. OmvH Budapest.

ÉPÜLETREHABILITÁCIÓ II.**SGYMMAG236XXX****2/2/0/V/4**

Oktatási cél: A hallgatók tanulmányaik során megismerkednek azokkal a műtörténeti, szerkezet fejlődési kérdésekkel, melyek vonalán meglévő épületállományuk létrejött. Ennek a hatalmas nemzeti értéknek védelme, műszakilag korszerű és hiteles felújítása az elkövetkező évtizedek kiemelt feladata. Ehhez a munkához kíván a tárgy eligazító tudást biztosítani.

Tartalom: Bevezetés, fogalmi meghatározások, műemlékek fajtái, műemléki karták, rehabilitáció, rekonstrukció, revitalizáció fogalmának meghatározása. Hitelesség, módszer, kivitel a magyarországi műemlékvédelem gyakorlatában. A népi műemlékek védelmének elmélete és gyakorlata. Ipari épületek védelmének problémái. A historizmus korának jellemző szerkezetei és anyagai, azok károsodását előidéző okok illetve javításának lehetőségei. Homlokzatok felújítási kérdései, ezzel összefüggésben korszerű kőkonzerválási, faanyagvédelmi eljárások. Funkció, szerkezet és forma összefüggése a historizmus korának építészetében, az igények változásával fellépő funkcióváltozások elemzése konkrét példákon keresztül. Új épület és környezetének viszonya, a tömbrehabilitáció, a foghíj beépítés, emeletréépítés, tetőtér beépítés építészeti, műszaki problémái.

Irodalom: CSÁSZÁR LÁSZLÓ (szerk.): *A műemlékvédelem Magyarországon*. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1983. / MEGGYESI TAMÁS: *A városépítés útja és tévútjai*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. / SZILY IMRE BALÁZS: *Történeti városrészek revitalizációja*. YMMF, Budapest, 1997. (9711) / SÁNDY GYULA: *Épületszerkezettani táblák*. ÉTK, Budapest, 1999. / TEMESVÁRY LÁSZLÓNÉ: *A múlt század urbánus építészet alapjai*. YMMF, Budapest, 1995. (9525)

ÉPÜLETSZERKEZETEK I.**SGYMMAG204XXX****3/2/0/V/6**

Oktatási cél: A lakó-és középületek – „kőműves munkák” témakörébe tartozó – szerkezeteinek bemutatása, napjainkban forgalmazott építőelemekből, szerkezeti rendszerekből kialakítható szerkezetvázlatok ismertetése. Az elméleti oktatás, az általános tudnivalókon túl az épület szerkezeti részletek változatainak ismertetése mellett, vetített képek előadások keretében kitér az építésének kivitelezés technológiájára is.

Tartalom: Alapfogalmak, terminológiák, épületszerkezetek felosztása épületszerkezeteket érő hatások és követelmények. A kiselemes építésmód szerkezetei, síkalapozások (áttekintés) falszerkezetek (lábazatok, nyílászáthidalások, koszorúk) szerkezettípusok, szerkezeti részletek, kivitelezés-technológia. Födém szerkezetek (erkélyek, függőfolyosók, loggiák), szerkezettípusok, szerkezeti részletek, kivitelezés-technológia. A korábbi időszakok lakó- és középület szerkezeteinek rövid áttekintése.

Irodalom: D. MÜLLER MÁRIA: *Lábazatok, lábazati falak*. YMMF, Budapest (213) / D. MÜLLER MÁRIA – FÁCZÁNYI ZSUZSA: *Kiselemes falazatok*. YMMF, Budapest (185) / D. MÜLLER MÁRIA: *A kiselemes építésmód födém szerkezetei*. SZIE YMMFK, Budapest, 2001. (2001-08)

ÉPÜLETSZERKEZETEK II.**SGYMMAG205XXX**
3/2/0/V/5

Oktatási cél: Az épületeket érő hatások ismertetése és bemutatása különböző épületszerkezeteken, hatás-követelmény rendszerek. Építésmódok megismerése. Az épülettervek megismerése.

Tartalom: Lépcsőszerkezetek szerkezet típusai és szerkezeti részleteik. Kéménye, szellőzők. fedélszerkezetek, Gyakorlat: családi ház engedélyezési tervdokumentációjának elkészítése.

Irodalom: FÁCZÁNYI ZSUZSA: *Lépcsők*. YMMF, Budapest, 1995. (9515) / TÓTH LÁSZLÓ FŐISKOLAI DOCENS: *Magastetők, fedélszerkezetek I.* SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-04) / TÓTH LÁSZLÓ FŐISKOLAI DOCENS: *Magastetők, fedélszerkezetek II.* SZIE YMMFK, Budapest, 2001. (2001-02)

ÉPÜLETSZERKEZETEK III.**SGYMMAG2013XA**
3/2/0/F/6

Oktatási cél: A tetőszerkezetekkel és a nyílászárókkal kapcsolatos ismeretek átadása, gyakoroltatása.

Tartalom: Tetőfedések, tető bádogos munkái, (magastetők) tetőtér-beépítések, homlokzati és belső nyílászáró szerkezetek. Gyakorlati feladatok: családi lakóház kiviteli tervdokumentációjának kidolgozása–Zárthelyi feladatok.

Irodalom: MEDGYASSZAY PÉTER – OSZTROLUCZKY MIKLÓS: *Energiatudatos építés és felújítás*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. / PANDULA ANDRÁS: *Lakótér a tetőtérben*. YMMF, Budapest, 1998. (9803) / TÓTH ELEK: *Tetőtér-beépítések*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-09) / PÁSZTOR EDIT: *Nyílászáró szerkezetek*. SZIE YMMFK, Budapest, (2001-09) / GAÁL GYÖRGY: *Tetőfedések ábragyűjtemény*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-07) / PUSKÁS ATTILA: *Bádogos munkák*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-06)

ÉPÜLETSZERKEZETEK IV.**SGYMMAG207XXX**
2/2/0/V/4

Oktatási cél: Egyes épülethatároló szerkezetekkel kapcsolatos komplex ismeretanyag bemutatása és gyakorlati alkalmazása.

Tartalom: Egy- és többhjú homlokzatok. Lapostetők szigetelése. Talajnedvesség- és talajvíznyomás elleni szigetelések. Üzemi és használati víz elleni szigetelések. Padlószervezetek és padlóburkolatok. Gyakorlatok: gyakorló (házi) feladatok az ismertetett témakörökben, zárthelyi feladatok.

Irodalom: TÓTH TIBOR GÁBOR: *Korszerű homlokzatburkolatok*. SZIE YMMFK, Budapest, 2001. (2001-11) / OSZTROLUCZKY MIKLÓS: *Vízszigetelések I. PVC lemez vízszigetelések*. YMMF, Budapest, 1999. (9901) / OSZTROLUCZKY MIKLÓS: *Tetőszigetelések*. YMMF, Budapest, 1998. (9809) / OSZTROLUCZKY MIKLÓS: *Épületszerkezetek. Padlóburkolatok*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-02) / JANCSEK ATTILA: *Vízszigetelések II. Felületszivárgók*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-01)

ÉPÜLETSZERKEZETEK TERVEZÉSE**SGYMMAG282XXX**
2/0/0/F/2

Oktatási cél: Az Épületszerkezetek I-IV. tantárgyakban elsajátított tananyagra, valamint az egyéb szakmai tárgyak anyagára (pl. Építőanyagok és kémia, Szervezési ismeretek, tartószerkezetekkel kapcsolatos tantárgyak, Épületfizika stb.) alapozva egyedi, komplex szerkezettervezési feladatok elvégzése.

Tartalom: Morfológia és értékelemzés módszerei. Egyedi feladatok az alépítményi, épülethatároló és térelválasztó épületszerkezetek köréből. Konkrét építésmódú és funkciójú épületek komplett szerkezettervezési feladatai. A gyakorlati órákon az aktuális feladatok problémakörének ismertetése és konzultáció.

Irodalom: PETRÓ BÁLINT: *Az épületszerkezet-tan és az épületszerkezetek tervezése*. ÉTK, Budapest, 1991. / BÖHÖNYEY JÁNOS – PÁLVÖLGYI ERVIN: *A modulkoordinált építési rendszer*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981.

ÉPÜLETSZERKEZETEK V. (TÖRTÉNETI SZERKEZETEK)**SGYMMAG208XXX**
2/2/0/V/4

Oktatási cél: Egyes épülethatároló és tartószerkezetekkel kapcsolatos komplex ismeretanyag bemutatása és gyakorlati alkalmazása.

Tartalom: A technikatörténeti alapokból kiindulva bemutatni az épületszerkezetek üzemi gyártásának célját, módszereit, az Európában kialakult technológiákat és rendszereket. Rendszertechnikai, alkotástechnikai és funkcióelemzési alapokat adni a hallgatóknak. Megismertetni a fa, a vasbeton, tartó és térelhatároló szerkezetek aktuális rendszereit. Földszintes és többszintes vasbeton épületvázak, nagy fesztávú szerkezetek.

Irodalom: DR. POZSGAI LAJOS: *Komponenselvű építésiparosítás*. SZIE YMMFK, Budapest, 2001. (2001-12) / DR. POZSGAI LAJOS: *Építésiparosítás – szakirodalmi szemelvények és segédletek*. YMMF, Budapest, 1999. (9905)

ÉPÜLETSZERKEZETEK VI.**SGYMMAG2316XA**
2/2/0/F/4

Oktatási cél: A népi építészeti emlékek és a városi építészettörténeti szerkezeteinek megismertetése, rehabilitációs stratégiák bemutatása.

Tartalom: A tantárgy keretében a hallgatók megismerik az iparosított építési megoldásokat, azok történeti fejlődését. A tantárgy a nagyfesztávú vasbeton, acél és fa szerkezetekkel foglalkozik, mely során a tartószerkezeti, külső-belső térelhatárolás, épületszerkezeti, épületgépészeti, tűzrendészeti kérdéseket tárgyal.

Őnálló témaként tárgyaljuk az ipari padlószervezeteket, ipari kapukat, felülvilágítókat, előtetőket, az összes iparosított nagyfesztávolságú csarnokszerkezettel kapcsolatos épületszerkezeti problémát.

A félév során a hallgatók a gyakorlatokra két nagyfesztávolságú ipari csarnok épületszerkezeti tervét dolgozzák ki.

Irodalom: DETAIL folyóirat, HARTMUT PASTERNAK: *Stahltragwerke im Industriebau* (2010) / JÜRGEN ADAM: *Entwurfsatlas Industriebau* (2004) / tanszéki honlap

ÉPÜLETTERVEZÉS I.**SGYMTET2011XA****1/3/0/F/5**

Oktatási cél: A szakma és szakmagyakorlás megmutatása, az érdeklődés felkeltése. Építészeti eszköztár megismerése: grafika, makett és fotó. Az épülettervezés fogalmának megismertetése a kreatív gondolkodás és alkotómunka összefüggésének feltárásával.

Tartalom: Az előadásokon ismertetésre kerül az épülettervezés alkotói folyamata, az építész, mérnöki és művészi feladatai. A Hallgatók az előadásokhoz kapcsolódó gyakorlati műhelymunka során sík – és térbeli arányérzékük fejlesztése mellett elsajátítják azokat a készségeket és szemléletmódot, amelyek a későbbi tervezés tantárgyak alapját képezik.

ÉPÜLETTERVEZÉS II.**SGYMTET203XXX****2/1/0/F/3**

Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg és sajátítsák el a bútorozás, a térképzés, a helyiségkialakítás, a formaképzés, a környezetbeillesztés, valamint a színezés legfontosabb szabályait.

Tartalom: Építészeti antropológia. Ember, méret, mozgás, arány. Bútorozás. A hálzelhelyezés szabályai. A tömegformálást irányító erők. Építészet és a színek világa. Az épülettömegek közötti építészeti viszony, a külső és belső terek összefüggésének feltárása. Az önfenntartás (függetlenség) képességének építészeti megfogalmazása: lakóhely és gazdálkodóhely összefüggései, energiatakarékos ház, környezet- és emberbarát építés. Családi házak 'a világ körül'.

Irodalom: Ernst Neufert: Építés- és tervezéstan. Dialóg Campus, Pécs, 1999.

ÉPÜLETTERVEZÉS III.**SGYMTET2033XA****2/2/0/F/5**

Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg a családi ház alaprajzi rendszereit, tervezési szempontjait és napjaink építészeti irányzatainak képviselőit, stílusjegyeit.

Tartalom: A családi ház és ennek intenzív telepítési változatainak megismerése, a lakó funkció és az egyéb funkciókkal bővített lakás problémakörének tárgyalása tervezési feladatokon keresztül, ezzel párhuzamosan az építészeti stílári áramlások és jellegzetes anyaghasználatok hatásainak vizsgálata a családi ház építészettel kapcsolatosan.

ÉPÜLETTERVEZÉS IV.**SGYMTET2044XA****2/3/0/F/5**

Oktatási cél: Az épülettervezés speciális feladatának megismertetése a természetes környezetben, hangsúlyozva az „alternatív” építészeti eszközök realitását, a fenntarthatóság eszméjét.

Tartalom: A többlakásos lakóépület rendszerelmélete. A térkomponálás elemei: fő- és mellékterületek. Támadáspont és építészeti hangsúly. A szociális lakásépítés fejlődéstörténete. Építészeti stílusok napjainkban: európai racionalizmus, új expresszionizmus, high tech, új modern, dekonstrukció, minimalizmus.

ÉPÜLETTERVEZÉS V.**SGYMTET??????****2/2/0/V/4**

Oktatási cél: A tárgy célja, hogy hallgatók megismerjék a XX. századi magyar építészet elmélet azon kimagasló, iskolát teremtő, átmenthető eredményeit, amelyek a jelen építészeti gondolkodását formálják, aktualizálják. Gyakorlat: középület-tervezés.

Tartalom: Középületek térhasználati összefüggéseinek rendszerezése (tipológiája) konkrét, jellemző példák bemutatásával. Az építészeti műhelymunka megismerése.

Irodalom: Cságoty Ferenc: Középületek tervezése. Egyetemi tankönyv. 2003.

ÉPÜLETTERVEZÉS VI.**SGYMTET242XXX****2/3/0/F/5**

Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókkal a legújabb városépítészeti trendeket, aktuális nagyvárosi (Budapesti) városrendezési-, fejlesztési projekteken keresztül. Felhívni a hallgatók figyelmét a városépítészet és az épülettervezés összefüggéseire, kiemelve az épületek városépítészeti kontextusait. Az épület alapvető, szűkebb környezetben értelmezhető városépítészeti értelmében túl (az épület és közvetlen épített környezetének viszonyán – beépítés, illeszkedés, stb.) rávilágítani az épülettervezés városi léptékű kontextusaira.

Tartalom: A hallgatók lehetőség szerint helyszíni látogatással egybekötött előadásokat is kapnak Budapest jelentősebb városfejlesztési programjaival kapcsolatosan. Az előadásokon a városrendezési-, városfejlesztési projektek résztvevői (tervező, fejlesztő, főépítész, önkormányzati szakember, politikus) is részt vesznek, gyakorlatiasabbá téve az előadásokat. A hallgatók az elméleti foglalkozásokon túl a városépítészet gyakorlatába is bepillantást nyerhetnek, több, kisebb léptékű, a városépítészet egy-egy sajátos részproblematikáját feldolgozó gyakorlati feladat megoldásán keresztül.

Irodalom: NAGY BÉLA: A település, az épített világ. B+V Könyv- és Lapkiadó Kft. 2005., / LUKOVICH TAMÁS: A posztmodern kor városépítészetének kihívásai. Szószabó Stúdió. 1997., / Csontos János - LUKOVICH TAMÁS: Urbanisztika 2000. Akadémia Kiadó Zrt. 1999., / LUKOVICH TAMÁS: Városváltozatok. Pallas Stúdió. 2002., / MEGGYESI TAMÁS: A 20. század urbanisztikájának útvesztői. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2005., / MEGGYESI TAMÁS: Városépítészeti alaktan. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2009., / Benkő Melinda – Fonyódi Mariann: Gloca City –Kortárs Európai Városépítészet. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2009.

ÉPÜLETTERVEZÉS VII.**SGYMTET??????****0/3/3/F/7**

Oktatási cél: Hallgatók előkészítenek egy épülettervezési feladatot, ill. programot szerkesztenek. A tervezési program megvalósításához tervjavaslatot készítenek.

Tartalom: A Hallgatók csapatmunkával megvizsgálják a helyszínt, majd kidolgozzák a megfelelő tervezési programot. A kidolgozott program alapján vázlattervet, illetve tervjavaslatot készítenek. A programszervezési stratégiákat prezentálják és egymással megvitájtják. A végleges javaslatot élő prezentációban ismertetik.

ÉPÜLETTERVEZÉSI GYAKORLATOK**SGYMTET??????****0/4/0/F/5**

Oktatási cél: Hallgatók előkészítenek egy épülettervezési feladatot, ill. programot szerkesztenek. A tervezési program megvalósításához tervjavaslatot készítenek.

Tartalom: A Hallgatók csapatmunkával megvizsgálják a helyszínt, majd kidolgozzák a megfelelő tervezési programot. A kidolgozott program alapján vázlattervet, illetve tervjavaslatot készítenek. A programszervezési stratégiákat prezentálják és egymással megvitatják. A végleges javaslatot élő prezentációban ismertetik.

FA- ÉS ACÉLSZERKEZETEK I.**SGYMMET206XXX****2/2/0/V/5**

Az acél szerkezeti anyagok mechanikai jellemzői és azok kiválasztása. Csavaros és hegesztett kapcsolatok méretezése. Acélszerkezetek méretezése elemi és összetett igénybevételekre. Csarnokszerkezetek, acélvázis épületek. Acélszerkezetek korrózió- és tűzvédelme. A fa szerkezeti anyag jellemzői és mechanikai tulajdonságai. Fa tartószerkezetek méretezése elemi igénybevételekre. Fakötések és kapcsolatok. Faanyagú kisegítő szerkezetek (zsaluzatok, állványok). A faanyag védelme károsítók és tűz ellen.

Irodalom: Molnár István – Szűcs Sándor – Szabó Lászlóné: Tartószerkezetek II. Fa- és acélszerkezetek. Tankönyvkiadó, Budapest. (J15-554) / Ijjas György – Szabó Lászlóné: Tartószerkezeti példatár II. kötet. Fa és acélszerkezetek. YMÉMF, Budapest. (260) / Freund Péter: Segédletek a Mechanika és Tartószerkezetek c. tárgyhoz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

FELKÉSZÍTŐ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 1.**SGYMLEK2857XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELKÉSZÍTŐ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 2.**SGYMLEK2867XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELKÉSZÍTŐ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 1.**SGYMLEK2858XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELKÉSZÍTŐ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 2.**SGYMLEK2868XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELZÁRKÓZTATÓ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 1.**SGYMLEK2837XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELZÁRKÓZTATÓ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 2.**SGYMLEK2847XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELZÁRKÓZTATÓ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 1.**SGYMLEK2838XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FELZÁRKÓZTATÓ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 2.**SGYMLEK2848XA****0/2/0/F/2**

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

FILOZÓFIA**SGYMMEN211XXX****2/0/0/V/2**

Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókat az emberi gondolkodás történetével.

Tartalom: Bevezetés a filozófiába. A filozófia, mint gyakorlati életmód. Józan ész és filozófia. Világnézettípusok, vallás, művészet, filozófia. Filozófiai irányzatok és módszerek. A görög filozófia főbb kérdésvetéseit. A középkori filozófiai gondolkodás változásai. A kereszténység és a filozófia kapcsolódásai. A skolasztika gondolati irányai. Az újkori filozófia kezdetei. A felvilágosodás filozófiája. Az angol és a francia felvilágosodás ismeretelmélete. A klasszikus német filozófia. A filozófia a nagy rendszerek felbomlása után. A tudományosság követelménye. A filozófia gyakorlativá válása. Korunk filozófiája a posztmodern. A kultúripar, mint álomgyár. A tudás az informatizált társadalomban. A tudás a stratégiai hatalomkiterjesztés eszköze.

Irodalom: HÁRSING LÁSZLÓ: A filozófiai gondolkodás Thálesztől Gadamerig. Bíbor Kiadó, Budapest, 2000.

GENERATÍV ÉPÍTÉSZETI MODELLEZÉS**SGYMMAG288XXX****0/2/0/F/2**

Cél: Elsődleges célok között szerepel a hallgatók figyelmének felkeltése a generatív tervezési technikák iránt, továbbá a tájékozódás, eligazodás segítése az építészet eme aktuális és folyamatosan fejlődő területén. További cél a hallgatók vizuális készségének fejlesztése, hiszen a generatív formák alkalmazásának alapja a megfelelő látásmód kialakítása. A hallgató ismerje a tervezési módszerek mai irányzatait, azok nyelvtanát; meg tudja különböztetni egymástól az egyes metodikákat; tudja alkalmazni a generatív modellezési technikákat az építészeti munkafolyamatokban; legyen képes a tanultakat egy számítógépes programban megvalósítani, hatékonyan tudjon generált formákat készíteni.

Irodalom: Modellezési segédletek / Autodesk Revit Architecture User's Guide / Autodesk Maya User's Guide / McNeel Rhinoceros 3D Reference Book

GEODÉZIA MÉRŐGYAKORLAT**SGYMALT928XXX****5 nap/3**

Oktatási cél és Tartalom: A hallgatók kis csoportokban egy viszonylag nagy (4–5 hektár) terület tervezési térképét készítik el. Ehhez alappont-meghatározási tervet készítenek, majd az alappontok észlelési és számítási feladatait (lehetőség szerint egyéni leg) végzik el. Az alappontokra támaszkodva részletmérést végeznek, majd ennek alapján szintvonalas térképet szerkesztenek grafikus és digitális formában. További feladatként jelentkezik egy négyszög-alakú épület kitézése mind vízszintes, mind pedig magassági értelemben, és zsinórállításának megépítése.

Irodalom: TOKODY ANDRÁS: *Elektronikus geodéziai műszerekkel a mérőgyakorlaton*, Főiskolai jegyzet, 2008.

GEOTECHNIKA 0.**SGYMKOM255XXX****2/2/0/V/3**

Mérnökgeológiai alapismeretek, terepi és laboratóriumi vizsgálatok segítségével a talaj tulajdonságainak, viselkedésének megismerése. Földműépítési, állékonysági kérdések. Munkateretek határolása és víztelenítései. A talaj és a felszerkezet kölcsönhatásának vizsgálata. Sík és mélyalapok tervezése és kivitelezése.

Irodalom: Szepesházi R.: Geotechnika

GÉPÍRÁS SZÁMÍTÓGÉPEN**SGYMMEN286XXX****0/4/0/F/2**

Oktatási cél: A tízujjas vakírás elsajátítása a képzés szintű billentyűkezelés technikájának kialakításával.

Tartalom: A gépíráshoz szükséges helyes test-, kar- és kéztartás elsajátítása. Az alapsor betűi (ASDF JKLÉ), valamint lecként két új betű kapcsolása az alapsor betűihez, a betűnkénti feltételes reflex kialakítását segítő szó- és mondatgyakorlatokkal. Ismétlődő szógyakorlatok, mondatgyakorlatok gépelése az addig elsajátított betűk felhasználásával a betűtudás megszilárdítása érdekében. Shift, Caps Lock billentyűk használata, számok, írásjelek kapcsolása, összefüggő szövegek másolása a teljes betű-készlet alapján.

Irodalom: GYETVAINÉ NEVELŐS ERZSÉBET – HOLLÓSI BÉLÁNÉ – SEIDLER GIZELLA: Információkezelés I. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.

GYAKORLATI KATASZTRÓFAVÉDELEM**SGYMTUB2828XA****0/2/0/F/2**

Látogatás a BM OKF veszélyhelyzet kezelő központjában, az Iparbiztonsági Főosztályon, a METRÓ tömeg-óvóhelyen, a Tűzoltó Múzeumban, az FTP-n, a repülőtéri tűzoltóságon, a Fővárosi Polgári Védelmi Igazgatóságon.

JOGI ISMERETEK I.**SGYMMEN203XXX****2/0/0/F/2**

Oktatási cél: A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatót az alapvető jogalkalmazási és közigazgatási rendelkezésekkel, kiemelten az építésügyi igazgatás és az ingatlan-nyilvántartási eljárás fontosabb szabályainak bemutatása.

Tartalom: A kurzus kezdetén a jogszabályok rendszerével és a jogszabályok megismerésének lehetőségeivel, majd az Alkotmánybíróság működésével és a fontosabb, építésügyet érintő alkotmánybírósági döntésekkel foglalkozunk. A közigazgatási hatósági eljárás szabályainak ismerete minden hatósági ügyintézés során hasznosítható tudást biztosít a hallgatók részére. Az építésügy területén dolgozók részére elengedhetetlen az ingatlan-nyilvántartási eljárás szabályainak használata, és a tulajdoni lapon történő eligazodás, ezzel a témával a kurzus két órán keresztül foglalkozik. Az építésügyi hatósági eljárás szabályainak bemutatása képezi a kurzus központi részét, e mellett kitérünk az építésfelügyeleti eljárás szabályaira és az építésügyi szankciórendszerre is. Az utolsó előadásokon a polgári jog alapelveivel, a tulajdonjog és a szomszédjogok szabályaival foglalkozunk, a közös tulajdonra és a társasházra vonatkozó rendelkezések kiemelésével.

Irodalom: az Építésijog.hu oldalon található Gyakorlatias magyarázatok kijelölt anyagai (az ajánlott irodalom beszerzése **nem kötelező**, a kurzus a hatályos jogszabályok alapján is teljesíthető).

JOGI ISMERETEK II.**SGYMMEN204XXX****2/0/0/F/2**

Oktatási cél: A kurzus célja a polgári jogi szerződésekkel kapcsolatos alapvető szabályok bemutatása, kiemelten a vállalkozási, és ezen belül a kivitelezési és tervezési szerződések speciális tulajdonságainak megismertetése.

Tartalom: A szerződés létrejöttének és érvénytelenségének szabályai mellett a tantárgy foglalkozik a szerződés megerősítésének és biztosításának, valamint a szerződés módosításának és megszüntetésének feltételeivel. A hallgató megismerheti a szerződésszegés eseteit és a követelések érvényesítésének lehetőségeit. A tananyag az általános rendelkezéseket a megrendelő-vállalkozó viszonyából közelíti meg, a gyakorlatban is előforduló példákkal mutatja be a Polgári Törvénykönyv előírásait. A kurzus kiemelt célja a vállalkozási szerződés (különösen a kivitelezési szerződés, tervezési szerződés) és a megbízási szerződés szabályainak bemutatása.

Irodalom: az Építésijog.hu oldalon található Gyakorlatias magyarázatok kijelölt anyagai (az ajánlott irodalom beszerzése **nem kötelező**, a kurzus a hatályos jogszabályok alapján is teljesíthető).

KATASZTRÓFAVÉDELMI TERJEDÉSI MODELLEZÉS**SGYMTUB2848XA****0/2/0/F/2**

A PHAST micro, a Relex, a SAVE II. szoftverek gyakorlati alkalmazása a biztonsági dokumentációkban.

Irodalom: Beda L. Szakál B. Tűz- és katasztrófavédelmi modellezés

KOMMUNIKÁCIÓ AZ URBANISZTIKÁBAN**SGYMTET288XXX****1/1/0/F/2**

Oktatási cél: Az urbanisztikai szakmagyakorlás döntő része kommunikáció: megbízókkal, hatóságokkal, lakossággal, érdekcsoportokkal, szakemberekkel, politikusokkal, a sajtóval, a tervezői munkacsoporton belül; írásban, szóban, non-verbálisan, rajzban és multimédiásan. A siker kritériumai: az üzenetek hatékony eljuttatása, az együttműködés és a bizalom előmozdítása, valamint a konfliktusok kezelése.

A tantárgy célja olyan elméleti és gyakorlati ismeretek, illetve készségek átadása, amelyek segítségével a városok fejlesztésében érintett szakemberek sikeresen meg tudnak felelni ezeknek a kihívásoknak, ezáltal szakmai munkájuk eredményessége nagyságrendileg javulhat.

Tartalom: A tárgy interaktív előadások, illetve gyakorlatok aktív látogatásával, valamint egy gyakorlati feladat elvégzésével, illetve egy félév közti ellenőrző ZH sikeres megírásával teljesíthető. A tantermi foglalkozások látogatása és jegyzetelése elengedhetetlen. A foglalkozások egy részét rangos vendégelőadók tartják. A vonatkozó szakirodalomra az ajánlásokat a hallgatók a félév során kapják meg.

Irodalom: LEWIS MUMFORD: A város a történelemben. Gondolat, Budapest, 1985. / HANKISS ELEMÉR: Az emberi kaland. Helikon Kiadó, Budapest, 1998. / MEGGYESI TAMÁS: A városépítés útjai és tévútjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. / CSONTOS JÁNOS – LUKOVICH TAMÁS: Urbanisztika. Akadémia Kiadó, Budapest, 2000. / CSÉFALVAY ZOLTÁN: A modern társadalomföldrajz kézikönyve. Ikva Könyvkiadó, Budapest, 1994. / EDWARD T. HALL: Rejtett dimenziók. Katalizátor Iroda, Budapest, 1995. / GREGORY J. ASHWORTH – HENK VOOGD: A város értékesítése. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1997. / Városszociológia. Szerk. Szelényi Iván. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973.

KOMPLEX PROJEKT (TELEPÜLÉSRENDEZÉS)

SGYMTET2317XA
0/4/0/F/5

Oktatási cél: A településrendezési és területrendezési (fejlesztési) tervek, a település és a környező térség problémáinak gyakorlati megismerése és a tervezési gyakorlat elmélyítése.

Tartalom: A településrendezési tervek, (településszerkezeti és szabályozási terv) munkarészeinek tartalmi és alaki követelményeinek elsajátítása. A tervezés módszereinek begyakorlása. Terep, és műtermi gyakorlatok. Javaslatok kidolgozása. Egyéni és csapatmunka. A projekt keretében a hallgatók tervek ismertetését, a kommunikációt és az egyeztetési folyamat műveleteit gyakorolják.

Irodalom: Esetenként, témától függően

KOMPLEX TERVEZÉS

SGYMTET245XXX
0/0/6/F/6

Oktatási cél: Tervezési feladat megoldásán keresztül megismertetni a hallgatókkal a különböző szakágak tervezési gyakorlatát, a generáltervezés feladatait.

Tartalom: A hallgatók team-munkában a településszövetben elhelyezkedő építési telekre készítenek a beépítési, magasépítési terveket, együttműködve a településtervező, építőmérnök, épületgépészeti, biztonságtechnikai szakágakkal. A tervezési feladatokat vázlattervi és végleges állapotban, nyilvános kiállítás keretében ismertetik.

KÖRNYEZETI HATÁSOK

SGYMMAG283XXX
2/0/0/F/2

Oktatási cél: A folytonosan, gyorsan változó világunkban az ökológiai egyensúly feltésének tudatosítása. A természet kötelező tisztelete mellett kiépített környezetünkben az etikus értékrend felállításával kialakított minőségi, mértékadó életmód szükségének felismertetése. A környezet megóvását célzó személyes felelősség elmélyítése a tervezői és kivitelezői gyakorlatban. Az előadásokat a témában elkötelezett tudósok, kutatók, mérnökök, mint meghívott előadók tartják.

Tartalom: A robbanásszerűen megjelenő környezeti hatások ismertetése, ok-okozati összefüggéseinek taglalása. Az aktuális kérdések, a látvány, a zaj, a szag, az ízlelés, a levegő, a víz stb., a szennyezés, a migráció, az épített környezet szociopszichológiai, az idő, hatásainak problémái és a megoldások jelenlegi eredményei.

Irodalom:

KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLATOK

SGYMKOM296XXX
2/0/0/F/3

Oktatási cél: A mindennapok hatósági, telepítési, építési, technológiai folyamataiban nélkülözhetetlen komplex műszaki és gazdasági munkarész a környezeti hatástanulmány megismerése.

Tartalom: A különböző környezeti hatásvizsgálati eljárások, módszerek. A lég-, talaj-, és vízszennyezések hatásai és csökkentési lehetőségei. A zaj- és rezgésvédelem rendszerei. A környezeti hatásvizsgálat szabályozása Magyarországon.

Irodalom: BATIZ ZOLTÁNNÉ – GABOS GYÖRGY ET. AL.: *A környezeti hatásvizsgálatok módszerei*. YMMF, Budapest, 1998. (9806) / 15/1997/V. 28. KTM rendelet

KÖRNYEZETPSZICHOLÓGIA

SGYMTET244XXX
2/0/0/V/2

Oktatási cél: Betekintés a környezetpszichológia (elsősorban) vizsgálati módszereire.

Tartalom: A környezetpszichológia alapjai, néhány fontosabb kutatás, program, esettanulmány megismerése, aktualitások.

Irodalom: DÚL ANDREA (SZERK.): *Környezetpszichológia*. Szöveggyűjtemény. ELTE, Budapest, 2000.

KÖRNYEZETVÉDELEM

SGYMKOM295XXX
2/0/0/F/2

Oktatási cél: Megismertetni a főiskolai kar minden hallgatóját a szakmai munkájához nélkülözhetetlen környezetvédelmi (környezetgazdálkodási) szemlélettel, fogalmakkal, módszerekkel és előírásokkal.

Tartalom: A környezetvédelem célja. Fenntartható fejlődés, környezetgazdálkodás fogalma, ökológia, stresszorok. Környezeti ártalmak forrásai. Káros emissziók, műszaki feladatok. Környezetvédelmi ágazatok, gazdasági tényezők. Szervezet, nemzetközi kapcsolatok.

Irodalom: Jegyzet, törvények, rendeletek

KÖZGAZDASÁGTAN**SGYMMEN??????****2/0/0/V/3**

Oktatási cél: Bevezetés a mikroökonómiába, a hallgatók gazdasági szemléletének kialakítása. A későbbiekben sorra kerülő gazdasági jellegű tárgyak elsajátításának megalapozása.

Tartalom: Kustán Lajos: Közgazdaságtan

KÖZLEKEDÉSEPÍTÉS III. (VÁROSI KÖZLEKEDÉS)**SGYMKOM253XXX****2/1/0/F/2**

A városi közlekedés jellemzői, alapelemei, különleges kérdései. Városi közlekedési hálózatok rendszerei, egymásra gyakorolt hatásuk, összefüggéseik. Városi forgalom jellemzői. A közterületek felosztása. Forgalomszabályozás, forgalomcsillapítás, forgalomtechnika. Csomópontok típusai, tervezési alapelvek. Kerékpáros és gyalogosközlekedés. Forgalombiztonság. Parkolás-szabályozás. Közösségi közlekedés. Intelligens közlekedési rendszerek. Fenntartható közlekedés. Városi közlekedési hálózat felmérése és értékelése, csomóponti forgalomszámlálás, csomópont tervezése.

Irodalom: Kiadott előadásjegyzetek és segédletek / Szakcikkek

KÖZLEKEDÉSI ISMERETEK**SGYMMEN284XXX****2/0/0/F/2**

Oktatási cél: A jelentkezőket olyan gépkocsivezetők képezni, akik képesek önállóan, kezdő szinten, biztonságosan, hatékonyan és kultúrátlan közlekedni.

Tartalom: Szabályok helyes alkalmazásának az elsajátítása. A közúti közlekedésben rejlő veszélyek felismerése és helyes megítélése. A jármű feletti uralom birtokában a folyamatos és biztonságos közúti közlekedés. Az esetlegesen kialakuló veszélyhelyzetre a megfelelő módon való reagálás elsajátítása. A közlekedési partnerek – különösen a fokozottan veszélyeztetettek – biztonságának szem előtt tartása. A jármű külön jogszabályban előírt ellenőrzése, a közlekedésbiztonságot veszélyeztető műszaki hiba felismerése és a továbbhaladás lehetőségéről való helyes döntés. A KRESZ szabályozza a közlekedési partnerek közötti együttműködést, valamint a tanúsítandó fontosabb magatartási szabályokat. A közlekedési szabályok időközben módosulhatnak, illetve ismételt értelmezésre szorulhatnak, ezért fel kell kelteni a hallgatókban az igényt a folyamatos önképzésre is.

Irodalom: Autóvezetők tankönyve: „B” kategóriás járművezetői vizsgához 2010. / Ipolyi-Keller Imre: A járművezetői vizsga TESZT-kérdéseinek gyűjteménye 2010.

LAKÁSEPÍTÉS, LAKÁSGAZDÁLKODÁS**SGYMTET234XXX****2/0/0/V/2**

Oktatási cél: a települések lakásépítési fejlesztési feladataihoz komplex felkészítés.

Tartalom: A lakás fogalom meghatározása. A lakás, mint emberi környezet, a település elemi egysége, termék illetve érték. A lakókörnyezet elemei, lakás és lakókörnyezet. A lakás mértezés alapelvei. Az egészséges lakás fogalma. Család és háztartás. A gyermek a családban. Különböző család összetételű háztartások lakásigényei. Lakásigény és lakásszükséglet. Gazdasági kérdések. A lakásgazdálkodás alapfogalmai. Lakáspolitikai. A lakás mint ingatlan, ezzel kapcsolatos jogok és kötelezettségek. A lakás-vagyon jellemzői, a lakásviszonyok. A lakás, mint termék. A lakás piac jellemzői, teljesítményindikátorok. Szociális lakásépítés. A szociális bérlakás jellemzői. Az érték szerepe. Lakás rehabilitáció. Az önkormányzati lakásgazdálkodás jellemzői.

Irodalom: Lakáshasználati tapasztalatok, lakóterületi programok vizsgálata. I-V. kötet. 1983–1990. BME Lakóépület-tervezési tanszék, kutatásvezető: Olasz Lóránt, kézirat / Ingatlanpiac és lakáspolitikai Magyarországon és Svájcban. Szerk.: Balázs János, Blaise Galland, Hajnal István. Aula kiadó Kft. BKE, Budapest / Önkormányzati lakásgazdálkodási stratégiák. Vargha Aurélné, K+F alapítvány, Budapest, 1993. / HEGEDŰS JÓZSEF – TOSICS IVÁN: A lakásszektor működése Magyarországon 1990-1995. Városkutatás Kft., Budapest, 1995.

MATEMATIKA ÉS GEOMETRIA AZ ÉPÍTÉSZETBEN**SGYMMAT281XXX****2/0/0/F/2**

Oktatási cél: A hallgatók geometriai ismereteinek bővítésén keresztül térlátásuk fejlesztése. Szerkesztési problémák tárgyalása során szerezzenek jártasságot, készséget a tér alapelemeinek kezelésében. Felismerjék építőipari feladatok tárgyalása során a fellépő geometriai problémákat, s megfelelő eszközökkel rendelkezzenek azok megoldására.

Tartalom: A geometria kialakulása, fejlődése (Babiloni, egyiptomi, görög geometria) Transzformációcsoportok. A szabályos sokszögek. Általános diédercsoport, csillagsokszögek, sorminták. Kétdimenziós kristálytan, rácsok és Dirichlet-cellák, Escher művészete, szabályos mozaikok. Poliéderek. (Euler tétele, szabályos, félig szabályos poliéderek) Térgeometriai szerkesztések. Lineáris algebra elemei és felhasználása a geometriában (mátrixok, determinánsok, mátrixok inverze, sajátértékei, sajátvektorai) A tér analitikus geometriája (vektoriális szorzat, vegyesszorzat, sík egyenletei, egyenes egyenletei) Másodrendű görbék osztályozása. Másodrendű felületek, másodrendű felületek osztályozása.

Irodalom: HAROLD SCOTT MACDONALD COXETER: *A geometriák alapjai*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987. / HAJÓS GYÖRGY: *Bevezetés a geometriába*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1960. / SCHARNITZKY VIKTOR: *Matematikai feladatok (Matematika a műszaki főiskolák számára)*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1989. / SZÉKELY J. GÁBOR: *Matematika*. Jegyzeterv építésmérnök hallgatóknak. / SAIN MÁRTON: *Nincs királyi út! Matematikatörténet*. Gondolat, Budapest, 1986. / CRISTIAN COSTINESCU – GHIOCEL GROZA: *Algèbre linéaire. Géométrie analytique et différentielle*. Editura Conpress, Bucuresti, 1998.

MATEMATIKA 0**SGYMMAT??????****0/2/0/F/2**

Tartalom: Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a Matematika I. tárgy elsajátításához nélkülözhetetlenek.

Irodalom: Kovács J. – Takács G. – Takács M.: *Analízis*. 16. kiadás. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004./ Giordano – Hass – Thomas – Weir: *Thomas-féle kalkulus 1.*, Typotex Kiadó, 2011./ Hass – Thomas – Weir: *Thomas-féle kalkulus 2.*, Typotex Kiadó, 2008. Szarka: *Felsőbb matematika*, Scolar Kiadó, Budapest (1999)

MATEMATIKA I.**SGYMMAT201XXX****3/3/0/V/6**

Tartalom: Halmazalgebra, Síkbeli és térbeli alakzatok főbb jellemzői, aranymetszés, elemi függvények jellemzése; Kamatszámítás, gazdasági számítások. Számsorozatok, függvénytani alapfogalmak, valós függvény határértéke, folytonossága; Valós függ-

vény differenciálása (derivált függvény, differenciálási szabályok); a differenciálszámítás alkalmazása: függvénydiszkusszió, Valós függvény integrálása: primitív függvény, határozatlan integrál és meghatározási módszerei, határozott integrál és kiszámítása. Integrálszámítás alkalmazásai: terület-, térfogat. Többváltozós függvények vizsgálata, szélsőértékszámítás, mérnöki alkalmazása. Felületek, másodrendű görbék vizsgálata matematikai programcsomag használatával.

Irodalom: Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó (1986) / Obádovics-Szarka: Felsőbb matematika, Scolar Kiadó, Budapest (1999)

MECHANIKA I. (STATIKA)

SGYMMET201XXX

3/2/0/V/5

Merev testre ható síkbeli erőrendszer vizsgálata, eredője, egyensúlyozása. A támaszok fajtái, a mechanikai modellalkotás, a statikai váz fogalma, síkbeli tartók osztályozása. Statikailag határozott, egyszerű, síkbeli rácsos tartók vizsgálata, rúderők meghatározása. A terhek hatására a tartó keresztmetszetein ébredő igénybevétel meghatározása statikailag határozott, síkbeli tartókon. Kéttámaszú, Gerber-, háromcsuklós, törtengelyű tartók. Az igénybevételi ábrák kapcsolatai. Síkidomok súlypontjának, statikai- és tehetetlenségi nyomatékának meghatározása. Merev testek helyzeti állékonyságának vizsgálata.

Irodalom: Bárczi I.: Mechanika I. Statika, statikai szempontból határozott tartók. Tankönyvkiadó, J15-537. Budapest / Fazakas Zs. és Holzmann I.: Mechanika példatár I. Tankönyvkiadó, J15-562. Budapest / Freund Péter: Segédletek a Mechanika és Tartószerkezetek c. tárgyhöz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

MECHANIKA II. (SZILÁRDSÁGTAN)

SGYMMET202XXX

2/3/0/V/5

A szilárdságtan alapfogalmai. Feszültségek és alakváltozások. Rugalmas-képlékeny anyag. Terhek és hatások. Központos húzás, zömök rudak központos nyomása. Karcsú rudak központos nyomása. Tiszta nyírás. Csavarás. Síkbeli feszültség állapot, főfeszültségek, Mohr-féle feszültségi kör. Egyenes, tiszta hajlítás. Ferde hajlítás. Hajlítás és hajlításból származó nyírás (összetett hajlítás). Képlékeny hajlítás. Hajlított tartók alakváltozása. Az alakváltozások meghatározása munkatételekkel. Gerendák feszültségei; ellenőrzés, méretezés. Hajlított tartó általános vizsgálata és méretezése. Külponos húzás, a keresztmetszet magidoma. Euler-féle rugalmas kihajlás. Külponos nyomás (zömök és karcsú rudak). Teherbírási vonal.

Irodalom: Bárczi István – Falu Gyula – Zalka Károly: Mechanika II. Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, (J15-545) / Szabó Lászlóné – Fazekas Zsolt – Zalka Károly: Mechanika példatár II. Szilárdságtan. Szerkesztő: Szabó Lászlóné. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1990-1998. (J15-563) / Freund Péter: Segédletek a Mechanika és Tartószerkezetek c. tárgyhöz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

MECHANIKA III. (TARTÓK STATIKÁJA)

SGYMMET203XXX

3/2/0/V/5

Statikailag határozott és határozatlan tartók. Erőmódszer, elmozdulásmódszer és nyomatékosztás- (Cross-) módszer. Többtámaszú tartók, rúdcsillag és fix csomópontú keret. Szimmetrikus tartószerkezetek. Süllyedő alátámasztású többtámaszú tartók, kilendülő rúdcsillag, kilendülő földszintes keret. Zárt keretek és csövek. Folyadéktárolók. Többtámaszú tartók képlékeny vizsgálata. Többtámaszú tartók szélső igénybevételei. Munkaegyenletek és felcserélhetőségi tételek. Igénybevételi hatásábrák és legnagyobb igénybevételi ábrák két- és többtámaszú egyenes tengelyű tartókon. Rácsos tartók rúderő-hatásábrái és legnagyobb rúderő ábrái. Elmozdulási hatásábrák. Rezgéstani alapfogalmak.

Irodalom: Zalka Károly: Mechanika III. Tartók statikája I. ISBN 978-963-06-9855-9. Budapest, 2010 / Freund Péter: Segédletek a Mechanika és Tartószerkezetek c. tárgyhöz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

MENTÉSEGÉSZSÉGÜGY

SGYMTUB2488XA

0/2/0/F/1

Tartalom: A hallgatók megismertetése az elsősegélynyújtás és a veszélyhelyzet pszichológia alapvető kérdéseivel. A mentés és az elsősegélynyújtás története, alapjai. Életveszélyes sérülések, a halál jelei. A légzés és a keringés élettana. Az újraélesztés biológiai alapjai és lehetősége. A vázrendszer sérülései: törések és ficamok. A sérült beteg mozgatása és mentése. Vérzések és ellátásuk. Égési sérülések. Mérgezőek. Belső sérülések. Idegrendszeri sérülések A shock. Az alkalmazott pszichológia. Általános lélektani ismeretek.

Irodalom: Elsősegélynyújtás tankönyv

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS

SGYMALT202XXX

2/0/0/F/3

Oktatási cél és Tartalom: A minőséggel kapcsolatos fogalmak, a minőségirányítási rendszerek jellegzetességei. Az ISO 9001 szabvány követelményeinek építőipari értelmezése. A minőségirányítási rendszer kiépítésének módszerei, feladatai, a minőségirányítási kézikönyv felépítése és kialakítása, kapcsolata a többi dokumentummal. A teljes körű minőségirányítás, (TQM) alapelvei, és elemei. Az építési projektek minőségirányításának elemei, különös tekintettel a minőségtervre és az ellenőrzési tervre. Az európai építőipari szabályozás és jogharmonizáció minőségügyi kérdései: az önkéntes szabványrendszer jellegzetességei, az alkalmazásából adódó feladatok és következmények, a megfelelőségigazolásokkal kapcsolatos ismeretek, a vonatkozó hazai szabályozás.

Irodalom: BÁLINT JULIANNA: *Minőség - Tanuljunk, tanítsuk, valósítsuk meg, és fejlesszük tovább*, TERC Kft., Budapest, 2006.

MUNKAVÉDELEM

SGYMMEN233XXX

2/1/0/F/3

Oktatási cél: Alapvető munkavédelmi, biztonságtechnikai és ergonómiai szemléletmód kialakítása. Megismertetni a hallgatókkal a munkavédelemmel kapcsolatos legfontosabb előírásokat, a kockázatértékelés módját és a biztonságos munkahely kialakításának szempontjait.

Tartalom: A munkavédelem jogi szabályozása, az állam, a gazdálkodó szervezetek és a munkavállalók feladatai. A munkavédelmi oktatás módja, a különféle építőipari szakmájú emberekre vonatkozó tananyag. A villamosság biztonságtechnikája. Az építőgépek alkalmazásának munkavédelmi előírásai. A baleset-elhárítás fokozatai. A munkavédelmi ellenőrzések lebonyolítása. A gyakorlati foglalkozásokon az egyes technológiákhoz kapcsolódó munkavédelmi tervek készítése.

Irodalom: törvények, rendeletek (pl. az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, a 46/1999 (VII.4) GM Építőipari Kivit. Biztonsági Szabályzat, 66/2003 EÜM a képernyő előtti munkavégzésről).

MŰEMLEKÉVÉDELEM

SGYMTET2817XA
2/0/0/F/2

Oktatási cél: A hallgatók szakmai tudásának, építész szemléletének kibővítése egy napjainkban egyre fontosabb speciális szakterülettel, a műemlékvédelem alapvető kérdéseivel, problémáival hazai illetve hazánkon túli eredményeivel és megtanítani őket arra, hogy mi a teendőjük, ha munkásságuk során műemléképülettel vagy „műemlékrommal” találkoznak.

Tartalom: A műemlék fogalma, „fajtái” a népi építészeti műemlékektől az ipari műemlékekig és sorsuk. A műemlékekre vonatkozó előírások hazánkban és külföldön (pl. az 1964-es Velencei Charta), mai álláspontok. Műemlékekkel foglalkozó hazai és nemzetközi szervezetek, hivatalok (pl. ICOMOS, OMVH), hatósági előírások, eljárások, jogi kérdések (pl. műemléki jegyzék). Műemlékek védelme hazánkban (tanulságos külföldi példákkal). Műemlékvédelem speciális kérdései (utólagos falszigetelés, szerkezeti megerősítések, kiegészítés, bemutatás, anastylosis, stb.). Műemlékek hasznosítása, helyük a mában. Konkrét tervezési példák a műemlékvédelemben. Műemlékvédő-építész, műemlékvédelem helyzete napjainkban.

Irodalom: GERŐ LÁSZLÓ: Műemlékekről mindenkinek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987. / CSÁSZÁR LÁSZLÓ (szerk.): A műemlékvédelem Magyarországon. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1983. / GERŐ LÁSZLÓ: Magyar Műemléki ABC. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984. / GENTHON ISTVÁN: Magyarország művészeti emlékei. Corvina Kiadó, Budapest, 1974.

MŰSZAKI INFORMATIKA II. (CAD I.)

SGYMASZ202XXX
0/0/3/F/4

Tartalom: A számítógéppel segített tervezés (CAD rendszerek) alapjai. A CAD-programok használatához szükséges geometriai alapfogalmak ismertetése, a számítógépes grafika elvi és gyakorlati tárgyalása. Az alkalmazott CAD szoftver felhasználói felülete, alapvető műveletek. Műszaki síkrajzok készítése, méretezés. Háromdimenziós testmodellezés. Alapvető építészeti alkalmazási lehetőségek áttekintése.

Irodalom: A szoftver felhasználói kézikönyvei, valamint a tanszék honlapján található segédanyagok.

MŰSZAKI INFORMATIKA III. (CAD II.)

SGYMASZ203XXX
0/0/2/F/2

Tartalom: Egy építészeti CAD rendszer alapjainak elsajátítása. A szoftver használatához szükséges térgeometriai alapfogalmak ismertetése. A szoftver bővített felhasználói felülete. Virtuális épületmodell. Alapvető modellező eszközök és tárgyak. Szerkesztési technikák. Szilárdtestműveletek, tervezési extrák, egyedi tárgyak készítése. Metszetek, homlokzatok, részletrajzok, méretezés, dokumentáció, prezentáció. Látványtervek és animációk készítése.

Irodalom: A szoftver felhasználói kézikönyvei, valamint a tanszék honlapján található segédanyagok.

NÉMET ÁLTALÁNOS NYELV 1.

SGYMLEK2818XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

NÉMET ÁLTALÁNOS NYELV 2.

SGYMLEK2828XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

NÉMET ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 1. (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2898XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

NÉMET ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 2. (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2908XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

NÉMET TÁRSALGÁS FELSŐFOKON 1.

SGYMLEK2878XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

NÉMET ÜZLETI NYELV (KÖZÉPHALADÓ)

SGYMLEK2888XA
0/2/0/F/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ÖKOLÓGIA AZ ÉPÍTÉSZETBEN

SGYMTET2847XA
2/0/0/F/2

Oktatási cél: A hallgatóval megismertetni az építés hatását a környezetre, valamint az épületek hatását a használókra. Az így bemutatott hatások káros oldalának csökkentése, a pozitív hatások növelése. Az épület, a környezet és a használó harmonikus összhangjának keresése, megvalósult példák bemutatásával, elemzésével.

Tartalom: Ökológiai alapfogalmak. Természetes és mesterséges körfolyamatok. Az ökológikus (környezetbarát) építészet fogalma, alapvető céljai. Környezetbarát építőanyagok és szerkezetek az építésben. Környezetbarát, megújuló energiaforrások felhasználása. A természetes víz- és levegő körfolyamat. Az emberi környezetre ható káros környezeti hatások. Autonóm házak, ökofalvak, autonóm régiók.

Ajánlott Irodalom: PEARSON, D.: A természetes ház könyve. Park kiadó / ERTSEY ATTILA: Autonóm ház. YMMF jegyzet, 1999. / MEDGYASSZAY P.-NOVÁK Á.: Föld- és szalmaépítészet. Terc 2006./ SZÚCS M.: Föld- és vályogfalú házak építése és felújítása. ÉTK, Budapest, 2008.

PASSZÍV HÁZ NEMZETKÖZI INTENZÍV WORKSHOP**SGYMMAG286XXX**
0/6/0/F/5

Oktatási cél: Projekt alapú oktatás és műhelymunka keretében a passzív ház tervezési és kivitelezési elveinek elsajátítása és alkalmazása épületfelújítások során. A workshop célja továbbá a hallgatók szakmai együttműködési képességének fejlesztése, a mérnöki illetve nemzetközi kooperatív munkához szükséges kompetenciáinak fejlesztése.

Tartalom: A 3 hetes intenzív program az EU LLP-Erasmus program keretében Reimsben kerül megvalósításra Franciaország, Dánia, Litvánia, Észtország és Magyarország együttműködésével, 60 diák részvételével. A workshop során csapatmunka formájában egy 5 emeletes előre gyártott nagyblokkos épület energiatudatos, "passzív ház" elveinek megfelelő felújítását kell megtervezni. Projekt alapú oktatás és műhelymunka az alábbi témaköröket foglalja magába: *Zöld & fenntartható építési módszerek és anyagok, tervezési-építési elvek / Épületenergetikai (szimulációs programok, hőhidak modellezése, energia-számítások) és CO₂-kibocsátási érték számítás / Szolar fűtési rendszerek / Alternatív szellőztetési rendszerek, hőcserélők / Hőszivattyús fűtési rendszerek / Épületszerkezeti tervezés / Költségelemzés*

Ajánlott Irodalom: www.passzivhaz-akademia.hu

SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS SPECIALIZÁCIÓ)**SGYMMEN2438XA**
0/15/0/F/15

Oktatási cél: A diplomaterv készítése során a hallgató bizonyítja a megszerzett szakmai tudását.

Tartalom: A diplomázó hallgató a szakágnak megfelelő témából (építéstechnológia, szakipari technológiák, időbeli és térbeli szervezés, költségvetés készítés) a megoldandó konstrukciós és szervezési feladatok alapján szaktanári konzultációval készíti el a diplomatervét.

SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÍTÉS SPECIALIZÁCIÓ)**SGYMTET2408XA**
0/15/0/F/15**SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTŐR SPECIALIZÁCIÓ)****SGYMMAG2418XA**
0/15/0/F/15**SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SPECIALIZÁCIÓ)****SGYMTUB2568XA**
0/15/0/F/15**SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (TELEPÜLÉSTERVEZÉS SPECIALIZÁCIÓ)****SGYMTET2358XA**
0/15/0/F/15

Oktatási cél: A diploma készítése révén a hallgató az elkészült diplomatervvel bizonyítsa a tanulmányai során szerzett szakmai tudását a lehető legkomplexebb módon.

Tartalom: A diplomázó hallgató a szakágnak megfelelő témákból megoldandó tervezési, konstrukciós, vizsgálati-értékelemzési diplomamunkát készít szaktanári konzultációval, esetenként külső konzulensek bevonásával.

SZAKIRÁNYÚ MÉRŐGYAKORLAT I. (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SPECIALIZÁCIÓ)**SGYMTUB2536XA**
0/0/3/F/3**SZAKIRÁNYÚ MÉRŐGYAKORLAT II. (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SPECIALIZÁCIÓ)****SGYMTUB2868XA**
0/0/3/F/3**SZAKMAI GYAKORLAT I.****SGYMMAG229XXX**
0/0/0/A/0**SZÁMÍTÓGÉPES ÉPÍTÉSZETI SZÍNTAN ÉS GRAFIKA****SGYMASZ287XXX**
0/0/2/F/2

Oktatási cél: Korszerű technika alkalmazásával a szintani ismeretek bővítése.

Tartalom: A hallgatók a színkontraszt törvényszerűségeiből kiindulva jutnak el a korszerű számítógépes grafikáig és színrendszerek használatáig. A féléves tárgy a mindennapi építész tervezői munkát teszi hatékonyvá. A feladatok alkalmasak portfólió és ajánlati anyagok, kiegészítve Power-Point-os bemutatók elkészítésére. Az új tantárgy magas szintű esztétikai és korszerű tervezői, kreatív szemléletet biztosít a hallgatók számára. A feladatok egyrészt manuális színkeverés, színes tervezett felületek létrehozására irányulnak, másrészt külső és belső terek, épületrészek megjelenítését teszik lehetővé korszerű számítógépes grafikai programmal.

Irodalom: CorelDraw alkalmazási kézikönyvek

SZÁMÍTÓGÉPES ÉPÜLETMODELLEZÉS**SGYMASZ284XXX**
0/0/2/F/2

Tartalom: A hallgatók megismerkednek az épületinformációs modellel (BIM) egy erre épülő CAD alapú szoftver használatán keresztül. Épület alaprajzi és térbeli számítógépes modelljének egymással párhuzamos készítése, ötvözve egy információs adatbázissal (anyagszükséglet, költségek, ütemezés részletezéssel), egy projekt kezdetétől egészen az engedélyezési és látványtervek elkészítéséig. Részletes épületmodell kialakítása vázlatos tömegmodellből. Tervdokumentáció.

Irodalom: Autodesk Revit Architecture felhasználói kézikönyv

SZÁMÍTÓGÉPES TÉRGEOMETRIAI MODELLEZÉS**SGYMASZ281XXX**
2/0/0/F/2

Tartalom: A hallgatók megismerkednek egy CAD alapú szoftver általános térgeometriai feladatokban történő felhasználásával, azokat építészeti alkalmazási lehetőségekkel szemlélítve. A szükséges térgeometriai alapfogalmak ismertetése. Testek áthatásainak szerkesztése. Keresztmetszet, vetületek készítése. Felületmodellezés. Szintvonalas terepmodellezés. Szilárdtestté alakítás. Dinamikus blokkok készítése. Kényszerek alkalmazása. Dombornyomott, mélynyomott feliratok készítése. Nyomatási elrendezések.

Irodalom: A szoftver felhasználói kézikönyvei, valamint a tanszék honlapján található segédanyagok.

SZÍNTAN**SGYMASZ210XXX**
0/2/0/F/3

Oktatási cél: A festéstechnika fegyvelmező erejének kihasználása. A színtervezés, mint előhívható és irányítható ráhangoltság. Az egészséges (természetes) teljességszemlélet: tér-szín-forma egysége. Színérzék, szintani ismeretek és a színöröm (szín-élmény) összhangja.

Tartalom: Az épített környezet, mint színélmény. Színfunkciók, színkontrasztok, színharmóniák. A színvilág rendszerezése, szabványai. A színskálák festésének technikája, színek kompozíció, tervdokumentáció, térben -az építményekben- betöltött szerepköreik.

Irodalom: Johannes Itten: A színek művészete (Göncöl Kiadó, Budapest, 1997); Nemcsics Antal: Színdinamika (Akadémia Kiadó, Budapest, 1990); Nemcsics Antal: Coloroid színatlasz (Innofinance, Budapest, 1985); Sally Harper: A vízfestés iskolája (Egmont-Hungary Kft., Budapest, 2004)

SZOCIOLÓGIA**SGYMMEN2056XA**
2/0/0/F/2

Oktatási cél: Tájékozottság a társadalmi folyamatokban.

Tartalom: Bevezetés (a szociológia kutatási területe, kialakulása, alapfogalmai, rövid története, részterületei). A szociológia módszertana (kutatási eszközök, módszerek). Társadalmi szerkezet, rétegződés, egyenlőtlenségek. Életmód, az élet minősége, normák, értékek, attitűdök. Demográfia, egészségügy. Oktatás-képzés, kultúra, kommunikáció és a média. A munka, és a gazdasági élet. Társadalmi mobilitás, vándorlás. Közlekedés. Lakás, lakáspolitikák. Város és falu. Urbanizáció és globalizáció. Városok, városhalmazok. Budapest problémái, helyzete Európában.

Irodalom: ANTHONY GIDDENS: Szociológia. Osiris Kiadó, Budapest, 2003.

TÁJ- ÉS TELEPÜLÉSFÖLDRAJZ (ÖKOLÓGIA)**SGYMTET231XXX**
1/2/0/F/3

Oktatási cél: Táj- és földrajzi és településszerkezet, épített környezeti összefüggések megismerése, hangsúlyozva az ökológiai összefüggéseket.

Tartalom: A természeti adottságok és az épített környezet vizsgálata, a különböző éghajlati övezeteken, részletesen tárgyalva Európa differenciált térségeit. A Kárpát-medence ökológiai adottsága, az ökoszisztéma sérülésének veszélyei az urbanizáció és az ipari termelés következtében. A táj és a földrajzi adottságokat figyelembevevő, ún. öko-, biotelepülések létrehozásának esélyei a jövőben, fejlesztésének elvei.

Irodalom: Mendöl Tibor: Általános településföldrajz. Akadémiai kiadó, Budapest, 1963. / Jámbor Imre: Település-ökológiai alapfogalmak. Településtudományi Felsőoktatási Füzetek, Budapest, 1994. / Szántó Katalin – Holényi Magdolna: Ökológikus településfejlesztés. Ymmf, Budapest, 1997. (9709)

TARTÓSZERKEZETEK TŰZVÉDELME (A LÉTESÍTÉS ÉS HASZNÁLAT TŰZVÉDELME II.)**SGYMTUB2376XA**
2/1/0/V/3

Tartószerkezetek tűzvédelme. Európai irányelvek. A tartószerkezetekkel szembeni éghetőségi követelmények és minimális állékonysági idő. Anyagválasztás, Eurocode szerinti számítások, kísérleti vizsgálatok, táblázatok a szerkezetek megítélésére. A tűzhatások bemutatása, azok modelljei, a hazai tűzvédelmi szabályozás szerkezeti logikája és követelményei. A főbb szerkezeti anyagok magas hőmérsékleti jellemzői, egyszerűbb szerkezetek számításai tűzhatásra, a tűzvédelmi konstruálás és a kísérleti igazolás lehetőségei. Összetett szerkezeti rendszerek példáin mutatjuk be a tűzvédelmi szempontok érvényesítési lehetőségét a tervezési folyamatban és a hatósági egyeztetéseknél.

Irodalom: Horváth L., Kulcsár B., Lublóy É., Sas V., Vígh L.G. [2010] Tartószerkezetek méretezése tűzhatásra. MMK / Kollár L. [2002] Tartószerkezetek tervezése: modellalkotás, közelítő számítások. Műegyetemi Kiadó. / Kulcsár B. [2009] Tartószerkezetek tűzvédelme. Segédlet. SZIE-YMÉK Tűzvédelmi és Biztonságtechn. Intézet

TECHNIKAI ISMERETEK MÉRŐGYAKORLAT**SGYMTUB2355XA**
0/3/0/F/3

Járműszerkezetek, járműmechanika: fékezés, kormányzás, stabilitás, teljesítmények, szivattyúismeret: volumetrikus és örvényszivattyúk működése, felépítése, alkalmazásai. Gyakorlat: számítások a mechanika téma-köréből, az egyes eszközök megismerése

Irodalom: Kovács I. Technikai ismeretek mérőgyakorlat, tansegédlet

TELEPÜLÉS- ÉS VÁROSÉPÍTÉS**SGYMTET201XXX**
3/0/0/F/4

Oktatási cél: A település és városépítési alapfogalmak megismertetése

Tartalom: Települési alapismeretek: a település tudomány, a település fogalma, település és társadalom, gazdaság, épített és természetes környezet, tulajdonviszonyok-gazdálkodás. A város, a település mint komplex rendszer. A település morfológiai elemzése, építészeti karakter vizsgálata. Települési funkciók, településszerkezet, közterület funkciója, fajtái, lakó, ipari és egyéb területek telekhasználat és beépítése. Településfejlesztési stratégiák, külföldi és magyarországi példák. A településtervezés feladata, tervezési tervfajták készítése és alkalmazásuk. Magyar települések értékvédelme, az integrált örökségvédelem fogalma és alkalmazása.

Irodalom: TÓTH ZOLTÁN: A települések világa. Ponte Press Kiadó, Pécs, 1997. / LEWIS MUMFORD: A város a történelemben. Gondolat, Budapest, 1985. / LEONARDO BENEVOLO: A város Európa történetében. Atlantisz, Budapest, 1994. / NAGY BÉLA: A

település, az épített világ. B+V Könyv- és Lapkiadó Kft. 2005., / MEGGYESI TAMÁS: A 20. század urbanisztikájának útvesztői. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2005., / MEGGYESI TAMÁS: Városépítészeti alaktan. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2009.

TELEPÜLÉSI KÖZMŰVEK I.

SGYMKOM2516XA
2/1/0/V/4

Alapvető elméleti és gyakorlati ismereteket biztosít a vízi közművek terén előforduló koncepcionális tervezési feladatok ellátásához.

Témakörök: Bevezetés a közművesítésbe. A vízellátó rendszerek feladata, elemei, tervezésének menete. Víztermelés, víztisztítás. A tárolás és tároló térfogatok meghatározása. Csővezetékálózatok méretei. A hálózat áramlási és nyomásviszonyai, vizsgálatuk, méretezésük. Szivattyúüzem. Csőanyagok, szerelvények, idomok, kisműtárgyak. A csatornázás célja, rendszerei, részei. Az elvezető hálózatokat terhelő mértékadó hozamok. Zárt csatornák, nyílt árkok, hidraulikai méretezése. Csatornák anyagai, műtárgyai, építésük. A szennyvíztisztítás célja, módszerei. Iszapkezelés.

Irodalom: Dulovics Dezsőné, Bartók Miklós: Közművek I. HEFOP jegyzet. SZIE YMÉK 2007

TELEPÜLÉSI KÖZMŰVEK II.

SGYMKOM2527XA
1/2/0/V/3

A tárgy oktatásában az energiagazdálkodás leglényegesebb területeit tárgyaljuk. Foglalkozunk a Föld energiakészleteivel és a kimeríthetetlen megújuló energiaforrások hatékony felhasználásával.

Témakörök: Energiaközművek – Gázellátás, Távhőellátás, Megújuló energiák

Irodalom: Cziko Miklós – Kiss Gábor: Gázellátás / Cziko Miklós: Közműépítés V. (Távhőellátás) / ISOPLUS: Távfűtő rendszerek, Gyártmánykatalógus / Dr. Sembery Péter – Dr. Tóth László főiskolai docens: Hagyományos és megújuló energiák

TELEPÜLÉSIGAZGATÁS

SGYMTET2348XA
2/1/0/V/4

Oktatási cél: A tárgy oktatásának elsődleges célja, hogy részletesebb ismereteket nyújtson a helyi (települési és területi) önkormányzatok igazgatásának, gazdasági alapjainak, eltérő szolgáltatási és gazdálkodási feladatainak, megszervezésük lehetséges megoldás módjainak megismeréséhez, figyelemmel a nemzetközi tendenciákra.

Tartalom: Igazgatási alapismeretek. Az igazgatás fogalma, szerepe, társadalom és hatalom, társadalmi intézmények, igazgatás fajtái. A közigazgatási jog fogalma lényege, jogforrási hierarchiája, az igazgatási szervek irányítása, irányítás fajtái, igazgatási aktusok. Jogi norma fogalma, jogértelmezés, jogalkalmazás, jogalanyok. Államberendezkedés, államszervezet felépítése, hatalmi ágak. Törvényhozói, végrehajtói, bírói hatalom, alkotmányos alapjogok. Önkormányzatok rendszere, választás, szervezet, gazdasági alapok, sajátos önkormányzati intézmények. (főváros, kerület, megyei) A területfejlesztés rendszere, szervezete, gazdasági alapjai és célkitűzései.

Irodalom: CSEFKÓ FERENC: A helyi önkormányzati rendszer. Dialóg-Campus, Budapest-Pécs, 1997. / MADARÁSZ TIBOR: Városigazgatás és urbanizáció. KJK, Budapest, 1971. / VEREBÉLYI IMRE (szerk.): A helyi önkormányzatok alkotmányi szabályozása. KJK, Budapest, 1996. / KUSZTOSNÉ NYITRAI EDIT (szerk.): A helyi önkormányzatok és pénzügyeik. Consulting, Budapest, 1998. / HORVÁTH M. TAMÁS (szerk.): Az európai integráció az önkormányzatok szemszögéből. MKI, Budapest, 1997.

TELEPÜLÉSMŰKÖDTETÉS

SGYMTET2338XA
0/3/0/F/4

Oktatási cél: A településüzemeltetés, településgazdálkodás alapjainak elsajátítása, energiagazdálkodási mérlegek készítése.

Tartalom: A települési infrastruktúra, a település intézményrendszere, ellátási feladatai. A települési közszolgáltatások. A kommunális ellátás szakterületei, műszaki ellátó szolgáltatások. A település üzemeltetésének műszaki, gazdasági feltételei, energiagazdálkodási mérések végzésével, az optimális üzemeltetési feltételek megteremtésével.

Irodalom: ILLÉS ISTVÁN: Településgazdálkodás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1985. / BARÓTFI ISTVÁN: Környezetgazdálkodás. Budapest, 1993.

TELEPÜLÉSRENDEZÉS-VÁROSÉPÍTÉSZET

SGYMTET287XXX
2/0/0/F/2

TELEPÜLÉSSTATISZTIKA

SGYMMAT282XXX
2/0/0/F/2

Oktatási cél: A hallgatók statisztikai alapismereteinek bővítése a területi folyamatok elemzésével összefüggő lakás, népesedési és gazdaságstatisztikai fogalmak, módszerek, elemzési lehetőségek tárgyalásán keresztül. Szerezzenek jártasságot a hallgatók az alapvető számításokban, ismerjék meg a területi vizsgálatok során alkalmazott kifejezéseket, módszereket és a felhasználói elvárásokat.

Tartalom: Valószínűségszámítási alapfogalmak. Statisztika jelentősége a települési gyakorlatban (Tárgykör, feladatkör, hatáskör) Adatmátrix, dimenzió és viszonyszámok, Lexis-diagram. Egy ismérv szerinti elemzés (helyzetmutatók, szóródás jellemzői) Viszonyszámok, bázis- és láncindex, koncentrációelemzés (Lorentz-görbe, Gini-index) Több ismérv szerinti elemzés, szerkezetvizsgálat. Sztochasztikus kapcsolat elemzés, regressziószámítás. Standardizálás szerkezeti és területi hatáselemzés.

Irodalom: SOLT GYÖRGY: *Valószínűségszámítás*. Bolyai-könyvek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993. / *Általános statisztika I*. Szerkesztette: Korpás Attiláné. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997. / *Általános statisztika II*. Szerkesztette: Korpás Attiláné. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999. / MOLNÁR MÁTÉNÉ – TÓTH MÁRTONNÉ: *Általános statisztika példatár I*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002. / MOLNÁR MÁTÉNÉ – TÓTH MÁRTONNÉ: *Általános statisztika példatár II*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002. / ILLÉS ISTVÁN: *Településstatisztika*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1985.

TELEPÜLÉSTERVEZÉS I.

SGYMTET232XXX
2/1/0/F/3

Oktatási cél: A település fizikai és természetes környezetének alakításához szükséges ismeretek elsajátítása.

Tartalom: A tárgy a település fizikai (természetes és épített) környezetének kialakításával foglalkozik. A településrendezés célja, eszközei, módszerei. A településszerkezet típusai, a település tagolása, szerkezetformáló területfelhasználási elemek, kitöltő terület-felhasználás elemek. A település, mint struktúra, mint működő térbeli rendszer. Város-recycling. A terület-felhasználás

egységek típusai, a területek méretezése, fejlődési irányok. Területfelhasználás és táj. Morfológia és terület-felhasználás. Lakóterületek, üdülőterületek, településközponti területek, gazdasági területek, különleges területek. Zöldterületek, erdőterületek, mezőgazdasági területek. Egyéb területek. Közterületek típusai, szerepük a település életében.

Irodalom: Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévútjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. / Lukovich Tamás: A poszt-modern kor városépítészetének kihívásai. Szószabó Stúdió, Budakalász, 1997. / Kőszegfalvy György – Loydl Tamás: Településfejlesztés. Elte–Eötvös Kiadó, Budapest, 1999.

TELEPÜLÉSTERVEZÉS II.

SGYMTET233XXX

2/1/0/V/4

Oktatási cél: A településrendezési tervek készítésének módszertani és gyakorlati ismeretei.

Tartalom: A terület-felhasználás egységek típusai, a területek méretezése. Fejlődési irányok. Területfelhasználás és táj. Morfológia és terület-felhasználás. Lakóterületek, üdülőterületek, településközponti területek, gazdasági területek. Zöldterületek, erdőterületek, mezőgazdasági területek. Egyéb területek. Utak utcák terek, sajátos közterületek méretezése, kialakítása, berendezései. Utcák terek művészete, köztárgyak. Közlekedés és tér használat, utcakép. A településrendezési tervek tartalmi követelményei, rendezési tervfajták, léptékük. Az övezeti rendszer. Szabályozási elemek. Telekalakítás. A szabályozási tervek. GIS a tervezésben. Helyi építési szabályzat.

Irodalom: Kőszegfalvy György – Loydl Tamás: Településfejlesztés. Elte–Eötvös Kiadó, Budapest, 1999. / Tóth Zoltán: A települések világa. Ponte Press, Pécs, 1997. / Meggyesi Tamás: Településstervezés–tervezésemélet. BME egyetemi kompendium, kézirat, 2000.

TÉR- ÉS FORMATAN

SGYMASZ283XXX

2/0/0/F/2

Oktatási cél: A vizuális vizsgálódások során az alkotás örömeinek meg tapasztalása, a kísérletező, kutató attitűd erősítése.

Tartalom: A Tér és formatan keretében a hallgatók megismerkednek különböző képzőművészeti műfajokkal, XX. századi és kortárs képzőművészeti irányzatokkal. A tantárgy tematikája minden évben más-más vizuális probléma köré csoportosul. (Az elmúlt évek témáiból: absztrahálás-redukció; sík és térbeli kifejezési formák közötti átmeneti műfajok; fraktálok; tér-idő-mozgás problémája.)

Irodalom: Ruhrberg-Schneckenburger-Fricke-Honnef: Művészet a XX. században (festészet-szobrok és objekték-új médiumok-fotográfia) (Taschen/Vince 2004); L. Menyhért László: Képzőművészeti irányzatok a XX. század második felében (Stúdium Kiadó 1996) és az aktuális felélem témájához kapcsolódó szakirodalom.

TERÜLET- ÉS REGIONÁLIS TERVEZÉS, -FEJLESZTÉS

SGYMTET237XXX

1/2/0/F/3

Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a területi fejlődés sajátosságaival, a területfejlesztés stratégiai céljaival, feladataival, hazai gyakorlatával, valamint eszköz és intézményrendszerével kapcsolatos kérdések tárgyalása, ismeretek közreadása.

Tartalom: A korszerű és eurokonform gazdaság és társadalom működése a regionalizmuson alapul. A regionális tervezés célja a működés optimális befolyásolása. A tantárgy magába foglalja a folyamatok és a regionális gazdaság általános elméleti, a regionális tervezés tárgya, a vizsgálatok és a tervezés technikái, Európa és Magyarország fő regionális tényezőinek helyzete és kialakulása témaköreit.

Irodalom: Bartke István: Területfejlesztés. Egyetemi jegyzet. ELTE–Eötvös Kiadó, Budapest, 1995. / Enyedi György: Regionális folyamatok Magyarországon. „Ember, Település, Régió” sorozat, Budapest, 1996.

TESTNEVELÉS I.

SGYMTES201XXX

0/1/0/A/0

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Testnevelési Csoport honlapján található.

TESTNEVELÉS II.

SGYMTES202XXX

0/1/0/A/0

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Testnevelési Csoport honlapján található.

TESTNEVELÉS III.

SGYMTES203XXX

0/1/0/A/0

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Testnevelési Csoport honlapján található.

TŰZKOCKÁZAT-ELEMZÉS

SGYMTUB2427XA

1/1/0/F/2

Tűzbiztonsági kritériumok, épületek tűzbiztonságának megítélése. A tűz károsító tényezőinek időbeli változása. A kiürítési időhár. A zónamodellek elmélete. A cellamodellek elmélete. Sztochasztikus modellek elmélete. Tűzbiztonság értékelő sémák. A tűzbiztonság prioritásai. Gazdasági elemzési módszerek. A tűzvédelem és a biztosítás. Az emberi élet, menekülés a tűzből. Számítógépes tűzterjedés modellek.

Irodalom: Beda L: Tűzkockázat elemzés, SZIE YMÉK jegyzet 2011.

TŰZMODELLEZÉS

SGYMTUB2818XA

0/2/0/F/2

A tűzmodellezés fejlődése. Zónamodellek: FAST, HAZARD I. Cellamodellek: FDS. Példák bemutatása az egyes modellek használatával

Irodalom: Beda L. Szakál B. Tűz- és katasztrófavédelmi modellezés, jegyzet

TŰZOLTÁS ESETTANULMÁNYOK

SGYMTUB2838XA

0/2/0/F/2

Tűzesetekről készített esettanulmányok bemutatása, megbeszélése.

Irodalom: a tűzoltóságok által készített esettanulmányok

TŰZOLTÁS, KÁRELHÁRÍTÁS**SGYMTUB2437XA**
1/3/0/F/4

A tűzoltóságok készenléti szolgálata feladatainak szervezése tervezése, a tűzoltáshoz szükséges erők és eszközök tervezése (számítási feladatok), a tűzoltáshoz kapcsolódó szakfeladatok számításai (oltóvíz, hab oltópor stb.). A tűzoltást segítő tervek (rst, tt), a tervezés szabályai, gyakorlati terv, helyszín – és taktikai vázlatrajzok készítése, Beavatkozás ipari környezetben és mezőgazdasági létesítményekben

Irodalom: Dombi J. Tűzoltás kárelhárítás SZIE YMÉK jegyzet 2011.

TŰZVÉDELMI BERENDEZÉSEK TERVEZÉSE I.**SGYMTUB2407XA**
3/0/0/V/3

A beépített tűzvédelmi berendezések tervezésének, létesítésének szabályozása, a tervezés alapjai, a kockázatok felmérése, a tűzjelzés lehetőségei és elvei a tűzjellemzők alapján, tűzjelző érzékelők fajtái, felépítésük, működésük, tűzjelző berendezések, vízzel, habbal és gázzal oltó berendezések

Irodalom: Mohai Á. Tűzvédelmi berendezések tervezése SZIE YMÉK jegyzet 2011.

TŰZVÉDELMI BERENDEZÉSEK TERVEZÉSE II. (ÉP)**SGYMTUB2468XA**
0/3/0/F/3

Tűzjelző berendezések, vízzel oltó beépített berendezések habbal oltó beépített berendezések, gázzal oltó beépített berendezések, különleges tűzoltó berendezések tervezésének elméleti szempontjai és gyakorlati lépései. Termékismertetések, tűzjelző berendezés komplett tervezése, hidraulikai ellenőrző számítások, csővezetékek méretezése.

Irodalom: Mohai Á. Tűzvédelmi berendezések tervezése SZIE YMÉK jegyzet 2011.

TŰZVÉDELMI FIZIKA**SGYMTUB2345XA**
3/0/0/F/3

Mechanikai alapfogalmak: erő, energia, veszteségek, hatások, hőerőgépek, belső égésű motorok működése, felépítése. Elektrosztatikus jelenségek, alaptörvények. A sztatikus feltöltődés kialakulása, kisülési jelenségek. Összetett egyen-áramú áramkörök. A mágneses erőtér előállítása, leírása. Az indukció. Váltakozó áramú áramkörök. A háromfázisú áram előállítása. Alapkapcsolások. Generátorok, dinamók és motorok szerkezete, működése. Motorok jelleggörbéi. A villamos gépek kiválasztása. Vezetékek és azok terhelhetősége, érintésvédelem.

Irodalom: Nagy B.: Elektrotechnika tansegédlet

TŰZVÉDELMI IGAZGATÁS**SGYMTUB2478XA**
1/1/0/F/3

Az igazgatás fogalma, tárgya, az államigazgatási eljárás fogalma és jogi szabályozása, annak tartalmi elemei. A szabály-sértési eljárás szabályozása, tartalmi elemei. Szabálysértési intézkedések és büntetések. A tűzvédelem jogi szabályozása. A tűzvédelmi hatósági tevékenység szabályozása és tartalmi elemei. A szakhatósági és a szakértői tevékenység.

Irodalom: Közigazgatási alapvizsga (BM Kiadó). / Államigazgatási eljárásjog (Rendőrtisztai Főiskola jegyzete) / Duruc József: Tűzvédelmi igazgatás, tansegédlet / Magyar Zoltán: Magyar Közigazgatás /A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről, valamint a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény és végrehajtási rendeletei. / A létesítéshez és a használatához kapcsolódó hatályos szabványok

TŰZVÉDELMI KÉMIA (ÉP)**SGYMTUB2325XA**
1/2/0/V/3

Tartalom: Atomon belüli fizikai és energetikai jelenségek, anyag atomi, molekuláris, és halmaz szerkezete, kémiai reakciók fajtái és mechanizmusa, reakció kinetika, szerves vegyületek és legjellemzőbb előállítási technológiájuk, szerves vegyületek és ipari alapreakciók (nitrálás, szulfonálás, polimerizáció stb.), számítási gyakorlatok koncentrációsámításra. Baleseti és munkavédelmi rendszabályok a laboratóriumban, a laboratóriumi munka dokumentálása, felkészülés a labor-gyakorlatra, a mérések megbízhatósága, a mérési eredmények hibája, tömegmérés, folyadékok térfogatának mérés, sűrűségmérés, hőmérsékletmérés, viszkozitás mérés, oldatkészítés, az oldatok tulajdonságai,

Irodalom: Dr Mórotzné Cecei Katalin: Kémia és anyagismeret (tűzvédelmi szakos hallgatók számára) Ybl Miklós Főiskola jegyzet, Beda László, Mórotzné Cecei Katalin: Számítási gyakorlatok tűzvédelmi szakos hallgatók számára Ybl. főiskolai jegyzet, 1990 Kémia és fizika tankönyvek középiskolák számára, Beda, Kerekes Zs. Tűzvédelmi laboratóriumi gyakorlatok, tansegédlet

TŰZVIZSGÁLTAN**SGYMTUB2417XA**
1/1/0/F/2

A helyszíni szemle, a meghallgatások, a nyomok rögzítése. Az éghető rendszerek elemzése, a tűz helye és keletkezésének ideje. A tűzre jellemző és nem jellemző nyomok. Verziók a tűz keletkezésére. A tűz keletkezési okok rendszere, nemzetközi jellemzés. A szándékos tűzokozás és az öngyulladások. Elektromos áram, technológiai hibák, tűzveszélyes munkavégzésből származó tüzek. A szakértői munka elemei.

Irodalom: Beda L: Tűzvizsgálattan SZIE YMÉK jegyzet

URBANISZTIKA**SGYMTET2857XA**
2/0/0/F/2

Oktatási cél: A tárgy célja, hogy a hallgatókat komplex módon megismertesse a kortárs urbanisztika hagyományával, illetve elméleteivel, azon belül is elsősorban a viselkedéstudományokat alkalmazó, ún. reagáló városépítészet legfontosabb elméleti és gyakorlati eredményeivel, beleértve természetesen a nemzetközi kitekintést. A fenntartható fejlődés, az emberi tényező, a társadalmi érzékenység, a kulturális kontextus, valamint a piacgazdaság szempontjai szemléletként szolgálnak az egyes témakörök tárgyalása során. A szemléletformáláson túl a hallgatók új ismereteket is szereznek, amelyeket egyebek között tervezési gyakorlatok során is hasznosítani tudnak.

Tartalom: A tárgy programja illusztrált előadások, gyakorlati szeminárium, valamint félév végi írásbeli vizsga segítségével teljessé tehető.

Irodalom: Lewis Mumford: A város a történelemben. Gondolat, Budapest, 1985. / HANKISS ELEMÉR: Az emberi kaland. Helikon Kiadó, Budapest, 1998. / MEGGYESI TAMÁS: A városépítés útjai és tévútjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. / CSONTOS JÁNOS – LUKOVICH TAMÁS: Urbanisztika. Akadémia Kiadó, Budapest, 2000. / CSÉFALVAY ZOLTÁN: A modern társadalomföldrajz kézikönyve. Ikva Könyvkiadó, Budapest, 1994. / EDWARD T. HALL: Rejtett dimenziók. Katalizátor Iroda, Budapest, 1995. / GREGORY J. ASHWORTH – HENK VOOGD: A város értékesítése. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1997. / Városshociológia. Szerk. Szelényi Iván. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973.

VASBETON SZERKEZETEK I.

SGYMMET205XXX

2/2/0/V/5

A vasbeton szerkezetek kialakulásának története, anyagai és mechanikai jellemzői. A vasbeton-keresztmetszet feszültségi állapottai. Központosan húzott és nyomott szerkezeti elemek méretezése. Hajlított vasbeton szerkezeti elemek méretezése az I., II., és III. feszültségi állapotban. Vasbeton rúd méretezése hajlításból származó nyírásra. Vasbeton rudak vasalásának szerkesztési elvei és a vasvezetés tervezése.

Irodalom: Dr. Kollár László: Vasbetonszerkezetek I. (Vasbeton-szilárdságtan az EC 2 szerint) Műegyetemi Kiadó 2006. / Deák György – Draskóczy András – Dulácska Endre – Kollár László – Visnovitz György: Vasbeton-szerkezetek. Tervezés az Eurocode alapján. Springer Media Magyarország Kft. Szakkönyv 2007.

VESZÉLYES ANYAGOK ÉS IPARI KATASZTRÓFÁK I. (ÉP)

SGYMTUB2335XA

1/3/0/F/4

A veszélyes anyagok fogalma, csoportosítása, a kémiai biztonság, a veszélyes anyagok szállításának biztonsága, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés jogi szabályozása, veszélyes vegyipari műveletek és technológiák, sugárzó anyagok, radioaktív bomlások és nukleáris reakciók.

Irodalom: Szakál B. Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák I. SZIE YMÉK jegyzet, 2007. / Szakál B, Vass Gy. Tatár A.: Vegyipari katasztrófák, SZIE YMÉK jegyzet, 2006.

VESZÉLYES ANYAGOK ÉS IPARI KATASZTRÓFÁK III. (ÉSZ)

SGYMTUB2547XA

1/2/0/V/3

A veszélyes anyagok kimutatása helyszíni és laboratóriumi eszközökkel, a kimutatás szervezése és értékelése, a veszélyes anyagok dekontaminálása (vegyi- és sugár-mentesítés), annak technikai közrendszer és technológiája, lakosságvédelem, nukleáris baleset-elhárítás, a közúti kárelhárítás szervezése, egyéni- és kollektív védelem eszközei és módszerei, védelmi tervezés.

Irodalom: Szakál B. Veszélyes anyagok és kárelhárításuk III. SZIE YMÉK jegyzet, 2007.

Szakál B, Vass Gy. Tatár A.: Vegyipari katasztrófák, szakkönyv

VESZÉLYES ANYAGOK ÉS KÁRELHÁRÍTÁSUK II.

SGYMTUB2386XA

1/2/0/V/4

A veszélyes anyagok fogalma, csoportosítása, a kémiai biztonság, a veszélyes anyagok szállításának biztonsága, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés jogi szabályozása, veszélyes vegyipari műveletek és technológiák, sugárzó anyagok, radioaktív bomlások és nukleáris reakciók. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés műszaki normái, veszélyforrás-elemzések, következményszámítások, egyéni és társadalmi kockázatok meghatározása, számítási gyakorlatok, nukleárisbaleset-elhárítás

Irodalom: Szakál B. Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák II. SZIE YMÉK jegyzet, 2007. / Szakál B, Vass Gy. Tatár A.: Vegyipari katasztrófák, SZIE YMÉK jegyzet, 2006.

VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ

SGYMMAG233XXX

2/1/0/V/3

Oktatási cél: Eligazodás a vizuális kommunikáció fogalomrendszerében.

Tartalom: Vizuális kommunikáció értelmezése, elméleti alapvetések, néhány fontosabb elmélet; a vizuális kommunikációs helyek az építészetben.

Irodalom: *A kommunikáció új útjai.* MTA-kiadvány, Budapest, 2001. / *Vizuális kommunikáció.* MIE-kiadvány, Budapest, 2004.

WORLD ARCHITECTURE AND LIFESTYLE

SGYMLEK286XXX

0/0/2/V/2

A tárgy oktatási céljának és tartalmának részletes leírása a Nyelvi Lektorátus honlapján található.

ZÖLDTERÜLET-FENNTARTÁS ÉS -GAZDÁLKODÁS

SGYMTET235XXX

0/2/0/F/2

Oktatási cél: A tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a zöldterülettel kapcsolatos fenntartási és gazdálkodási feladatokkal.

Tartalom: Alapfogalmak: zöldterület, zöldfelület, a használat módja, a zöldfelületi norma alakulása. Tervezés, kivitelezés fenntartás. Vállalati szervezetek. A zöldfelület fenntartás ökonómiaja. A növényzet fenntartás hatása a városklímára. A városklíma káros hatása a növényzetre. Zöldfelület fenntartás. Közterületek, köztemetők felületeinek fenntartása. Szemét, hulladékgyűjtés, ártalmatlanítás.

Irodalom: JÁMBOR IMRE: A település zöldterületeinek elemzése. Településtudományi felsőoktatási füzetek, Budapest, 1994. / MEZŐSNÉ SZILÁGYI KINGA: A környezet terhelhetőségének vizsgálata. Településtudományi felsőoktatási füzetek, Budapest, 1994. / Jószainé Párkányi Ildikó: Zöldfelület –gazdálkodás, parkfenntartás. Mezőgazda Kiadó Kft. 2007.

A TÁJÉKOZTATÓ AKTUÁLIS VÁLTOZATA AZ ALÁBBI CÍMEN ÉRHETŐ EL:

<http://www.ymmf.hu> „Képzések/Tantervek, szak- és tantárgyleírások” menüpont