

# ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK

(BSc) ALAPKÉPZÉS

**Az alapképzési szak megnevezése:** építészmérnöki

**Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése:** építészmérnök

**A szakirányok megnevezése:**

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

**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 szakirányoknak megfelelő témájú, irányítás melletti tervezési feladatok elvégzésére.

Az alapfokozat birtokában az építészmérnökök az elvégzett szakiránynak 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	93	38,75%
Differenciált szakmai ismeretek	75	31,25%
Szabadon választható tárgyak	12	5%
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>240</b>	<b>100%</b>

## A főbb tanulmányterületek tartalma

### *Természettudományos alapismeretek*

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

### *Gazdasági és humán ismeretek*

Építésztörténet, 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*

Részletes szakmai ismeretek és mérnöki készségek megszerzését biztosító tananyag az 5 szakirány valamelyikén. Szakirányonként 75 kreditet képvisel a differenciált szakmai anyag (szakmai ismeretek tárgyai, valamint a szabadon választható tárgyak és a szakirányú diplomamunka). Ez a speciális blokk szükséges ahhoz, hogy a hallgatók szakképzettséget és a szakiránynak megfelelő jogosultságokat kapjanak.

### Az ismeretek ellenőrzési rendszere

Az ismeretek ellenőrzési rendszere a tantervben előírt (részben egymásra épülő, részben független) tantárgyak tananyagának folyamatos számonkéréséből (zárthelyi írása, félévközi munkával megszerezhető 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 szakirányon kötelező jelleggel teljesítendő a *Geodézia mérőgyakorlat* (5 nap) és a *Szakmai gyakorlat* (6 hét).

### Szakirányválasztás

A szakirányválasztásban való sikeres részvétel szükséges ahhoz, hogy a hallgató a differenciált szakmai ismeretek közé tartozó tárgyakat hallgathasson. A szakosodás az 5. félév után történik, kivétel a tűz- és katasztrófavédelmi szakirány, az ezt választó hallgatók a 4. félév után már szakirányosan tanulnak.

A szakirányválasztás előfeltétele legalább 4 aktív félév megléte.

Az adott szakirányra való bekerülés feltételei:

- építész szakirány: az *Épülettervezés V.* teljesítése
- épületszerkezeti konstruktőr szakirány: az *Épületszerkezetek V.* teljesítése
- építészkivitelezés-szervezés szakirány: az *Építésszervezés I.* és az *Épületszerkezetek V.* teljesítése
- településtervezés szakirány: a *Település- és városépítés* és az *Épülettervezés III.* teljesítése
- tűz- és katasztrófavédelmi szakirány: a *Mechanika I. (statika)* és az *Épületszerkezetek I.* teljesítése

A felkínált szakirányok közül legalább egyet kell választani, de akár mind a négy szakirány is megjelölhető egy adott sorrendben. Amennyiben valaki nem kerül be az első helyen megadott szakirányra, úgy sorrendben a többi, általa megadott szakirány valamelyikére kerülhet be. Ha valaki csak egy szakirányt jelölt meg, és vagy az előfeltételek nem teljesülése, vagy az esetleges létszámi korlátok miatt nem tudják az adott szakirányon fogadni, úgy a hallgatónak a következő évben lesz lehetősége újra szakirányt választania.

A választási időszak után (a szakirányvezetőkkel és a kari vezetéssel történt egyeztetést követően) a szak felelős vezetője dönt arról, hogy az egyes szakirányokon hány hallgató folytathatja tanulmányait. Az egyes szakirányok 20 fő alatt nem indulnak.

### 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 és ipari 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 értéktéremtő 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 szakirány tárgyaihoz.

### A záróvizsgára bocsátás feltételei

- az abszolutórium (végbizonyítvány) megszerzése
- az Épületszerkezetek Tanszék és a Településmérnöki és Építészeti Tanszék (építész tanszékek) által gondozott diploma-előkészítő zsűriken való részvétel, és az ottani, valamint a konzulensi vélemények felhasználásával a diplomahirdetményben meghatározott tervezési feladatot elkészítése (ennek részletezettsége és tartalma szakirányonként kerül meghatározásra)
- a meghirdetett határidőre elkészített és beadott diplomaterv, melyet a szakirányt gondozó tanszék által felállított bizottság véleményez, és dönt a védelemre bocsátásról

### A záróvizsga részei

- a diplomaterv megvédése
- komplex kérdések az építészmérnöki törzsanyagból
- komplex kérdések a szakiránynak megfelelő főtémakörből, a szakirány specifikumai szerint

**A záróvizsga minősítésének kiszámítása**

A záróvizsga eredményének kiszámítása az alábbi képlettel történik:

**(3DM + ZVTK + ZVSZK) : 5**

- DM: a diplomatervezés és védésének eredménye
- ZVTK: a komplex építészmérnöki törzsanyag kérdésre adott válasz értéke
- ZVSZK: a komplex szakiránynak megfelelő speciális kérdésre adott válasz értéke

**Az oklevél kiadásának feltételei**

- sikeres záróvizsga
- egy idegen nyelvből államilag elismert, „B2 komplex” típusú vagy azzal egyenértékű nyelvvizsga

**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 erőtanai 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 funkciónak 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 településfejlődés fő történeti folyamatainak és a településtervezés 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	nincs	
	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	nincs	
	SGYMMEN203XXX	Jogi ismeretek I.	2	0	0	F	2	nincs	
	SGYMMEN201XXX	Közgazdaságtan I.	2	0	0	V	3	nincs	
	SGYMMEN2056XA	Szociológia	2	0	0	F	2	nincs	
	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.	
	SGYMTET2033XA	Épülettervezés III.	2	2	0	F	5	Épülettervezés II.	
	SGYMTET2044XA	Épülettervezés IV.	2	3	0	F	5	Épülettervezés III.	
	SGYMTET2435XA	Épülettervezés V. (EA)	2	0	0	F	2	Épülettervezés IV.	
	SGYMMET206XXX	Fa- és acélszerkezetek I.	2	2	0	V	5	Mechanika III. (Tartók statikája)	
	SGYMALT928XXX	Geodézia mérőgyakorlat		5 nap		F	3	nincs	
	SGYMTET201XXX	Település- és városépítés	3	0	0	F	4	Építészettörténet II., Épülettervezés III.	
	SGYMMET205XXX	Vasbeton szerkezetek I.	2	2	0	V	5	Mechanika III. (Tartók statikája)	
	Kritérium-tantárgyak	SGYMMAG229XXX	Szakmai gyakorlat I.		6 hét		A	0	nincs
		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)

Szakirány	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 IV.
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG2316XA	Épületszerkezetek VI.	2	2	0	F	4	Épületszerkezetek IV.
	SGYMTET2445XA	Épülettervezés V. (GY)	0	2	0	F	2	Épülettervezés IV.
	SGYMTET242XXX	Épülettervezés VI.	2	3	0	F	5	Épülettervezés V.
	SGYMTET2377XA	Épülettervezés VII.	3	3	0	F	7	Épülettervezés V.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Mechanika I. (Statika)
	SGYMTET245XXX	Komplex tervezés	0	0	6	F	6	Épülettervezés V.
	SGYMTET244XXX	Környezetpszichológia	2	0	0	V	2	Település- és városépítés
	SGYMALT202XXX	Minőségirányítás	2	0	0	F	3	nincs
	SGYMTET2408XA	Szakirányú diplomamunka (építész szakirány)	0	15	0	F	15	
	SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.
	SGYMTET237XXX	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés	1	2	0	F	3	Település- és városépítés
SGYMTET2388XA	Tervezőmódszertan	2	2	0	V	5	Épülettervezés V.	
SGYMMAG233XXX	Vizuális kommunikáció	2	1	0	V	3	Épülettervezés VI.	

Szakirány	Kód	Tantárgynevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS	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.
	SGYMMEN234XXX	Építésszervezés III.	1	2	0	V	3	Építésszervezés II.
	SGYMTET2398XA	Építészeti pályázati gyakorlat (alkotóhét)	0	2	0	F	3	Épülettervezés IV.
	SGYMMAG237XXX	Épületdiagnosztika	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)
	SGYMMAG208XXX	Épületszerkezetek V. (Történeti szerkezetek)	2	2	0	V	4	Épületszerkezetek III.
	SGYMMAG2316XA	Épületszerkezetek VI.	2	2	0	F	4	Épületszerkezetek IV.
	SGYMTET2445XA	Épülettervezés V. (GY)	0	2	0	F	2	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Mechanika I. (Statika)
	SGYMMEN204XXX	Jogi ismeretek II.	2	0	0	F	2	Jogi ismeretek I.
	SGYMMEN2327XA	Jogi ismeretek III.	2	0	0	F	2	Jogi ismeretek II.
	SGYMTET2427XA	Komplex projekttervezés	0	5	0	F	5	Épülettervezés V.
	SGYMALT202XXX	Minőségirányítás	2	0	0	F	3	nincs
	SGYMMEN233XXX	Munkavédelem	2	1	0	F	3	nincs
SGYMMEN2438XA	Szakirányú diplomamunka (építéskivitelezés-szervezés szakirány)	0	15	0	F	15		
SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.	
SGYMTET2388XA	Tervezőmódszertan	2	2	0	V	5	Épülettervezés V.	

Szakirány	Kód	Tantárgynevezés	E	GY	L	FZ	KR	Előtanulmányi követelmény
ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTŐR	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 IV.
	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.
	SGYMTET2445XA	Épülettervezés V. (GY)	0	2	0	F	2	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Mechanika I. (Statika)
	SGYMTET245XXX	Komplex tervezés	0	0	6	F	6	Épülettervezés V.
	SGYMALT202XXX	Minőségirányítás	2	0	0	F	3	nincs
	SGYMMAG2418XA	Szakirányú diplomamunka (épületszerkezeti konstruktőr szakirány)	0	15	0	F	15	
	SGYMASZ210XXX	Szintan	0	2	0	F	3	Építészeti rajz III.
SGYMTET2388XA	Tervezőmódszertan	2	2	0	V	5	Épülettervezés V.	

EA: előadás

GY: tantermi gyakorlat

L: laborgyakorlat

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

KR: kreditpont

## KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK (B)

Szakirány	Kód	Tantárgynevezés	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.
	SGYMTET2445XA	Épülettervezés V. (GY)	0	2	0	F	2	Épülettervezés IV.
	SGYMKOM255XXX	Geotechnika 0.	2	2	0	V	3	Mechanika I. (Statika)
	SGYMMEN2317XA	Ingatlan- és épületmenedzsment	1	2	0	F	3	nincs
	SGYMTET2317XA	Komplex projekt (településrendezés)	0	4	0	F	5	Településrendezés I.
	SGYMKOM253XXX	Közlekedésépítés III. (Városi közlekedés)	2	1	0	F	2	nincs
	SGYMTET234XXX	Lakásépítés, lakásgazdálkodás	2	0	0	V	2	nincs
	SGYMALT202XXX	Minőségirányítás	2	0	0	F	3	nincs
	SGYMTET2358XA	Szakirányú diplomamunka (településrendezés szakirány)	0	15	0	F	15	
	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.
	SGYMTET2338XA	Településműködtetés	0	3	0	F	4	Lakásépítés, lakásgazdálkodás
	SGYMTET232XXX	Településrendezés I.	2	1	0	F	3	Település- és városépítés
	SGYMTET233XXX	Településrendezés II.	2	1	0	V	4	Településrendezés 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)

Szakirány	Kód	Tantárgynevezés	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 szakirány)	0	15	0	F	15	nincs
	SGYMTUB2536XA	Szakirányú mérőgyakorlat I. (ÉSZ tűz- és katasztrófavédelmi szakirány)	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 kárelhárításuk II.
	SGYMTUB2386XA	Veszélyes anyagok és kárelhárításuk II.	1	2	0	V	4	Veszélyes anyagok és ipari katasztrófák I. (ÉP)

EA: előadás

GY: tantermi gyakorlat

L: laborgyakorlat

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

KR: kreditpont

## SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK (C)

Kód	Tantárgymegnevezés	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
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
SGYMLEK289XXX	Architektur und Ingenieurskunst in Krisenzeiten	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMMET2828XA	Bevezetés a Bibliába	2	0	0	F	2	nincs
SGYMLEK294XXX	Deutsche Baukunst im internationalen Vergleich	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMLEK288XXX	Deutsches Design und Deutsche Technik	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
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)
SGYMALT294XXX	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
SGYMALT281XXX	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
SGYMLEK291XXX	Exploring the Architecture and Cultures of India	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
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
SGYMMEN287XXX	Grafológia	1	0	0	F	1	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)
SGYMLEK283XXX	Ingenieurskunst und Architektur I.	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMLEK284XXX	Ingenieurskunst und Architektur II.	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMLEK285XXX	Ingenieurskunst und Architektur III.	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
SGYMTUB2848XA	Katasztrófavédelmi terjedési modellezés	0	2	0	F	2	nincs
SGYMTET2837XA	Kert- és tájtervezés	2	0	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
SGYMLEK290XXX	Leben, um zu bauen, oder bauen, um zu leben?	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
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	Szakis. mérőgyak. II. (ÉSZ tűz- és katasztrófav. sz.)	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-városépítészeti	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
SGYMLEK292XXX	Wie gut ist "Made in Germany"?	0	0	2	V	2	Középf. nyelvtudás (rövid interjú az any. lektorral)
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



## ÉPÍTÉSZMÉRŐI SZAK / ÉPÍTÉSZ SZAKIRÁNY

	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	Építéset-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építéset-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építéset-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építéset-történet IV. (Magyarörök-ség-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									Közgazdaságtan I. SGYMMEN201XXX 2/0/0/V/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Építés-szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	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
4	Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMALT217XXX 1/0/2/V/3	Vizuális kommunikáció SGYMMAG233XXX 2/1/0/V/3	Tervezés-módszertan SGYMTET2388XA 2/2/0/V/5								
5								Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Műszaki informa-tika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Építészeti geodézia SGYMTET217XXX 1/0/2/V/3	Építési technológia II. SGYMMEN232XXX 1/2/0/V/3		
6														Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2
7	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. (EA) SGYMTET2435XA 2/0/0/F/2	Geotechnika 0. SGYMKOM255XXX 2/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (építész szakirány) SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15									
8							Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építészeti rajz V. SGYMASZ204XXX 0/2/0/F/2	Épülettervezés V. (GY) SGYMTET2445XA 0/2/0/F/2	Épület-szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4	Komplex tervezés SGYMTET245XXX 0/0/6/F/6				
9												Épület-szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz VI. SGYMASZ205XXX 0/2/0/F/5	Szintan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4
10	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Épület-szerkezetek IV. SGYMTET2044XA 2/3/0/F/5	Épület-szerkezetek V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 7. SGYMTET2377XA 3/3/0/F/7										
11						Épület-szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épülettervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Épület-szerkezetek VI. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Geodézia mérőgyakorlat SGYMALT928XXX 5 nap / 3 kredit						
12										Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4			
13	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
14				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									
15							Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4						
16	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
17				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									
18							Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4						
19	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
20				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									
21							Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4						
22	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
23				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									
24							Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4						
25	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
26				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									
27							Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4						
28	Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4												
29				Épület-szerkezetek I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épület-szerkezetek VII. SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4									

## CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

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

Kredit	30	30	30	30	30	30	30	240	
Vizsga	4	5	4	5	3	5	4	1	31

**NAPPALI ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS SZAKIRÁNY**

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév
<b>HETI ÓRASZÁM</b>	1	Ábrázoló geometria I. SGYMASZ214XXX 1/2/0/V/4	Építéset-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építéset-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építéset-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építéset-történet IV. (Magyarörök-ség-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								
	3								
	4	Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Műszaki infor-matika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Közgazdaságtan I. SGYMMEN201XXX 2/0/0/V/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Építés-szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 6. 2/0/0/F/2
	5								
	6								
	7		Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 4. 2/0/0/F/2	Minőségirányítás SGYMMALT202XXX 2/0/0/F/3
	8								
	9								
	10	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Műszaki infor-matika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMMALT217XXX 1/0/2/V/3	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Tervezés-módszertan SGYMMTET2388XA 2/2/0/V/5
	11								
	12								
	13								
	14	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Épület-szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Település- és városépítés SGYMMTET201XXX 3/0/0/F/4	Energia- és környezettudatos építés SGYMMAG2326XA 2/1/0/V/4	Építési technológia II. SGYMMEN232XXX 1/2/0/V/3	Építészeti pályázati gyakor-lat (alkotóhét) SGYMMTET2398XA 0/2/0/F/3	
	15								
	16								
	17	Épület-szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Épületfizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épületfizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. (EA) SGYMMTET2435XA 2/0/0/F/2	Energia- és környezettudatos építés SGYMMAG2326XA 2/1/0/V/4	Jogi ismeretek III. SGYMMEN2327XA 2/0/0/F/2	
	18								
	19								
	20								
	21	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	Szántan SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület-szerkezetek VI. SGYMMAG2316XA 2/2/0/F/4	Komplex projekttervezés SGYMMTET2427XA 0/5/0/F/5	
	22								
	23								
	24	Épülettervezés I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épület-szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épülettervezés IV. SGYMTET2044XA 2/3/0/F/5	Épület-szerkezetek V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Épület-szerkezetek V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Jogi ismeretek II. SGYMMEN204XXX 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/7	
	25								
	26								
	27	Épülettervezés II. SGYMTET203XXX 2/1/0/F/3	Épülettervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Munkavédelem SGYMMEN233XXX 2/1/0/F/3	Építésiparosítás SGYMMAG2337XA 3/3/0/F/7	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2	
	28								
	29								
							Geodézia mérőgyakorlat SGYMMALT928XXX 5 nap / 3 kredit		

**CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK**

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

Kredit	30	30	30	30	30	30	30	30	<b>240</b>
Vizsga	4	5	4	5	3	5	4	1	<b>31</b>

### NAPPALI ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTŐR SZAKIRÁNY

		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. (Magyarörök-ség-védelem) 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						Építés-szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szabodon választható 3. 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	Műszaki informatica III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Közgazdaságtan I. SGYMMEN201XXX 2/0/0/V/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Építés-technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Szabodon választható 4. 2/0/0/F/2	Minőségirányítás SGYMMALT202XXX 2/0/0/F/3
	5								
	6				Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5
	7								
	8	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Műszaki informatica II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5					
	9								
	10				Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Épület-szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4	Épület-rehabilitáció II. SGYMMAG236XXX 2/2/0/V/4
	11								
	12	Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4					
	13								
	14				Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok III. SGYMMALT2033XA 2/2/0/F/5
	15								
	16	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3					
	17								
	18				Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok III. SGYMMALT2033XA 2/2/0/F/5
	19								
	20	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3					
	21								
	22				Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok III. SGYMMALT2033XA 2/2/0/F/5
	23								
	24	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3					
	25								
	26				Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok III. SGYMMALT2033XA 2/2/0/F/5
	27								
	28	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3					
	29								
29	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2				Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok I. SGYMMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építőanyagok III. SGYMMALT2033XA 2/2/0/F/5	
30									
31									

#### CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

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

Kredit	30	30	30	30	30	30	30	30	<b>240</b>
Vizsga	4	5	4	5	3	5	4	1	<b>31</b>

## NAPPALI ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / TELEPÜLÉSTERVEZÉS SZAKIRÁNY

	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. (Magyarörök-ség-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						Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Szabadon 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	Műszaki infor- matika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Közgazdaságtan I. SGYMMEN201XXX 2/0/0/V/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Építés- szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 4. 2/0/0/F/2	Minőségirányítás SGYMALT202XXX 2/0/0/F/3	
	5									
	6		Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5	Épületgépészet SGYMMAG211XXX 2/1/0/V/3	Építésszervezés I. SGYMMEN207XXX 1/2/0/F/3	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Ingatlan- és épület- menedzsment SGYMMEN2317XA 1/2/0/F/3	Település- működtetés SGYMTET2338XA 0/3/0/F/4	
	7									
	8									
	9		Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Műszaki infor- matika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Ép. ábrázoló SGYMASZ211XXX 0/1/0/F/1	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMALT217XXX 1/0/2/V/3	Lakásépítés, lakásgazdálkodás SGYMTET234XXX 2/0/0/V/2	Település- igazgatás SGYMTET2348XA 2/1/0/V/4
	10									
	11									
	12									
	13	Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1	Épület- szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Települési közmuvek I. SGYMKOM2516XA 2/1/0/V/4	Zöldterület- fenntartás és -gazdálkodás SGYMTET235XXX 0/2/0/F/2	Település- igazgatás SGYMTET2348XA 2/1/0/V/4	
	14									
	15	Épület- szerkezetek I. SGYMMAG204XXX 3/2/0/V/6	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Épület- fizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- fizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Település- és városépítés SGYMTET201XXX 3/0/0/F/4	Komplex projekt (település- rendezés) SGYMTET2317XA 0/4/0/F/5	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15	
	16									
	17									
	18	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Épület- szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2	Épület- fizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- fizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. (EA) SGYMTET2435XA 2/0/0/F/2	Települési közmuvek II. SGYMKOM2527XA 1/2/0/V/3	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15	
	19									
	20	Épülettervezés I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épület- szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Építészeti rajz V. SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3	Épület- fizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- fizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épülettervezés V. (GY) SGYMTET2445XA 0/2/0/F/2	A térinformatika alappjai SGYMALT212XXX 1/0/2/F/3	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15	
	21									
	22									
	23	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- fizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- fizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épület- tervezés V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Táj- és település- földrajz (ökológia) SGYMTET231XXX 1/2/0/F/3	Közlekedés- építés III. (Városi közlekedés) SGYMKOM253XXX 2/1/0/F/2	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15
	24									
	25	Épülettervezés I. SGYMTET2011XA 1/3/0/F/5	Épület- szerkezetek II. SGYMMAG205XXX 3/2/0/V/5	Épülettervezés III. SGYMTET2033XA 2/2/0/F/5	Épület- fizika I. SGYMMAG209XXX 2/0/0/V/2	Épület- fizika II. SGYMMAG210XXX 2/0/0/F/2	Épület- tervezés V. (Történeti szerkezetek) SGYMMAG208XXX 2/2/0/V/4	Táj- és település- földrajz (ökológia) SGYMTET231XXX 1/2/0/F/3	Közlekedés- építés III. (Városi közlekedés) SGYMKOM253XXX 2/1/0/F/2	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15
	26									
	27	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	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	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Település- tervezés I. SGYMTET232XXX 2/1/0/F/3	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés SGYMTET237XXX 1/2/0/F/3	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15
	28									
	29	Geodézia mérőgyakorlat SGYMALT928XXX 5 nap / 3 kredit	Település- tervezés II. SGYMTET233XXX 2/1/0/V/4	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 1. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Település- tervezés I. SGYMTET232XXX 2/1/0/F/3	Terület- és regionális tervezés, -fejlesztés SGYMTET237XXX 1/2/0/F/3	Szakirányú diplomamunka (településtervezés szakirány) SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15
30										

### CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

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

Kredit	30	30	30	30	30	30	30	30	240
Vizsga	4	5	4	5	3	5	4	1	31

## NAPPALI ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI SZAK / TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SZAKIRÁNY

		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	Építéset-történet I. SGYMMAG212XXX 2/1/0/V/4	Építéset-történet II. SGYMMAG213XXX 2/2/0/V/4	Építéset-történet III. SGYMMAG2024XA 2/1/0/V/4	Építéset-történet IV. (Magyarörök-ség-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						Építés-szervezés II. SGYMMEN208XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 2. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 5. 2/0/0/F/2
	3								
	4	Matematika I. SGYMMAT201XXX 3/3/0/V/6	Ábrázoló geometria II. SGYMASZ205XXX 1/2/0/V/3	Műszaki infor-matika III. (CAD II.) SGYMASZ203XXX 0/0/2/F/2	Közgazdaságtan I. SGYMMEN201XXX 2/0/0/V/3	Jogi ismeretek I. SGYMMEN203XXX 2/0/0/F/2	Építési technológia I. SGYMMEN209XXX 1/2/0/V/3	Szabadon választható 3. 2/0/0/F/2	Szabadon választható 6. 2/0/0/F/2
	5				Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX 2/3/0/V/5	Mechanika III. (Tartók statikája) SGYMMET203XXX 3/2/0/V/5			
	6	Mechanika I. (Statika) SGYMMET201XXX 3/2/0/V/5	Műszaki infor-matika II. (CAD I.) SGYMASZ202XXX 0/0/3/F/4	Vasbeton szerkezetek I. SGYMMET205XXX 2/2/0/V/5			Fa- és acélszerkezetek I. SGYMMET206XXX 2/2/0/V/5	Építészeti geodézia SGYMALT217XXX 1/0/2/V/3	Tűzvédelmi berendezések tervezése I. SGYMTUB2470XA 3/0/0/V/3
	7				Építészeti ábrázolás SGYMMAG203XXX 0/2/0/F/2	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3			
	8	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Épület-szerkezetek IV. SGYMMAG207XXX 2/2/0/V/4	Épülettervezés V. (EA) SGYMTET2435XA 2/0/0/F/2	A létesítés és használat tűzvédelme I. (ÉP) SGYMTUB2366XA 4/2/0/V/7
	9				Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3	Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6			
	10	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2	Építőanyagok II. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2			Épület-szerkezetek III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Égés- és oltáselelmélet I. SGYMTUB238XXX 2/0/1/V/3	Tűzoltás, kárelhárítás SGYMTUB2437XA 1/3/0/F/4
	11				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			
	12	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Tűzvédelmi fizika SGYMTUB2345XA 3/0/0/F/3	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit
	13				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			
	14	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	15				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3
	16	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	17				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2
	18	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	19				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3
	20	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	21				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2
	22	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	23				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3
	24	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	25				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2
	26	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	27				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz II. SGYMASZ207XXX 0/2/0/F/3
	28	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz III. SGYMASZ208XXX 0/1/0/F/1			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	
	29				Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4			Építészeti rajz IV. SGYMASZ209XXX 0/2/0/F/2
	30	Építőanyagok I. SGYMALT2032XA 1/0/2/V/3	Építőanyagok II. SGYMALT231XXX 1/0/2/V/4	Építészeti rajz I. SGYMASZ213XXX 0/2/0/F/2			Építőanyagok III. SGYMMAG2013XA 3/2/0/F/6	Szakirányú mérőgy. 5 nap / 3 kredit	

### CSAK A NAPPALI TAGOZATON TELJESÍTENDŐ KRITÉRIUMTÁRGYAK

	Testnevelés I.	Testnevelés II.	Testnevelés III.		Szakmai gyak. I.				
Kredit	30	30	30	30	32	34	26	28	<b>240</b>
Vizsga	4	5	4	5	4	6	4	0	<b>32</b>

## TANTÁRGYLEÍRÁSOK

### A KATASZTRÓFAVÉDELEM ALAPJAI

**SGYMTUB2317XA**

**2/1/0/V/3**

*Tárgyfelelős: Kulcsár Béla tanársegéd*

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**

*Tárgyfelelős: Nagy Béla óraadó*

Tűzvédelmi alapfogalmak, a tűzveszélyesség jellemzői, tűzveszélyességi osztályok. Tűzveszélyességi osztályba sorolás, veszélyességi övezet meghatározása. Építmények tűzvédelmi jellemzői, tűzállósági fokozat. Épületszerkezetek tűzvédelmi méretetése. Tűzterhelés- és kiürítésszámítás. 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**

*Tárgyfelelős: Nagy Béla óraadó*

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**

*Tárgyfelelős: Dr. Fischer János István főiskolai docens*

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. Tankönyv-kiadó, Budapest. (J15-535)

### A TÉRINFORMATIKA ALAPJAI

**SGYMALT212XXX**

**1/0/2/F/3**

*Tárgyfelelős: Dr. Szűcs László PhD egyetemi docens*

**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**

*Tárgyfelelős: Dr. Szakál Béla PhD főiskolai tanár*

**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. ÉMI 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**

*Tárgyfelelős: Dr. Bölcskei Attila PhD főiskolai tanár*

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

**Tartalom:** Képkalkulációs 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.yymm.hu/geometria (elektronikus jegyzet)

### ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIA II.

*Tárgyfelelős:* Dr. Bölcsei Attila PhD főiskolai tanár

**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)

**SGYMASZ205XXX**

**1/2/0/V/3**

### ALKALMAZOTT CAD-MODELLEZÉS AZ ÉPÍTÉSZETBEN

*Tárgyfelelős:* Hegedüs Balázs tudományos segédmunkatárs

**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.

**SGYMTET289XXX**

**0/0/2/F/2**

### ANGOL ÁLTALÁNOS NYELV 1.

*Tárgyfelelős:* Hajdók Ibolya nyelvtanár

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

**SGYMLEK2817XA**

**0/2/0/F/2**

### ANGOL ÁLTALÁNOS NYELV 2.

*Tárgyfelelős:* Hajdók Ibolya nyelvtanár

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

**SGYMLEK2827XA**

**0/2/0/F/2**

### ANGOL ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 1. (KÖZÉPHALADÓ)

*Tárgyfelelős:* Richard Mann angol nyelvtanár

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

**SGYMLEK2897XA**

**0/2/0/F/2**

### ANGOL ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 2. (KÖZÉPHALADÓ)

*Tárgyfelelős:* Richard Mann angol nyelvtanár

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

**SGYMLEK2907XA**

**0/2/0/F/2**

### ANGOL TÁRSALGÁS FELSŐFOKON 1.

*Tárgyfelelős:* Richard Mann angol nyelvtanár

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

**SGYMLEK2877XA**

**0/2/0/F/2**

### ANGOL ÜZLETI NYELV (KÖZÉPHALADÓ)

*Tárgyfelelős:* Richard Mann angol nyelvtanár

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

**SGYMLEK2887XA**

**0/2/0/F/2**

### ARCHITEKTUR UND INGENIEURSKUNST IN KRISENZEITEN

*Tárgyfelelős:* Rudolf Radenhausen német nyelvtanár

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

**SGYMLEK289XXX**

**0/0/2/V/2**

### DEUTSCHES DESIGN UND DEUTSCHE TECHNIK

*Tárgyfelelős:* Rudolf Radenhausen német nyelvtanár

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

**SGYMLEK288XXX**

**0/0/2/V/2**

### DIGITÁLIS ÉPÍTÉSZETI KOLLÁZS

*Tárgyfelelős:* Hegedüs Balázs tudományos segédmunkatárs

**Oktatási cél:** Az építészeti vizualizáció egyre több lehetőséget kínál a láttatásra. A tantárgy célja hogy a vektoros és a bittérképes megjelenítési lehetőségek kezelésében bizonyos jártasságot szerezzenek a hallgatók. A különféle megjelenítések párhuzamos alkalmazásával és ezek ötvözetével hozzuk létre a digitális kollázt, 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.

**SGYMTET290XXX**

**1/0/1/F/2**

**DISCOVER ANCIENT CIVILIZATIONS**Tárgyfelelős: *Richard Mann angol nyelvtanár*

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

**SGYMLEK281XXX****0/0/2/V/2****ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET I.**Tárgyfelelős: *Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens*

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**SGYMTUB238XXX****2/0/1/V/3****ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET II. (ÉSZ)**Tárgyfelelős: *Dr. Beda László PhD főiskolai tanár*

Az égés és a tűz. Alapfogalmak, jellemző paraméterek. Az égés fizikai kémiája. A gázok égése. A gáz – levegő elegyek meggyulladásása. 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**SGYMTUB2576XA****1/2/0/F/3****ÉGÉS- ÉS OLTÁSELMÉLET III. (ÉSZ)**Tárgyfelelős: *Dr. Beda László PhD főiskolai tanár*

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**SGYMTUB2587XA****2/2/0/V/4****ENERGIA- ÉS KÖRNYEZETTUDATOS ÉPÍTÉS**Tárgyfelelős: *Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens*

**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

**SGYMMAG2326XA****2/1/0/V/4****ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA I.**Tárgyfelelős: *Dr. Hajdu Miklós PhD főiskolai tanár***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**SGYMMEN209XXX****1/2/0/V/3****ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA II.**Tárgyfelelős: *Dr. Hajdu Miklós PhD főiskolai tanár***Oktatási cél:** Szakipari technológiák ismertetése

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

**Irodalom:** tanszéki honlap, segédletek**SGYMMEN232XXX****1/2/0/V/3****ÉPÍTÉSIPAROSÍTÁS**Tárgyfelelős: *Dr. Dede Károlyné főiskolai docens***Oktatási cél:** A hallgatók gyakorlati bevezetése a komponenstervezésbe, ill. alkalmazásba.

**Tartalom:** Acél vázszerkezetek, high-tech épületszerkezetek. Üvegszerkezetek. Készházak. Műanyag szerkezetek.

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

**SGYMMAG2337XA****3/3/0/F/7**



**ÉPÍTÉSZETELMÉLET****SGYMTET2366XA***Tárgyfelelős: Dr. Kapy Jenő DLA főiskolai tanár***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***Tárgyfelelős: Benárd Aurél DLA egyetemi docens***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:** Ágostháziné Eördögh Éva: Építészeti rajz. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2003.**ÉPÍTÉSZETI ÁBRÁZOLÓ****SGYMASZ211XXX***Tárgyfelelős: Dr. Bölcseki Attila PhD főiskolai tanár***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***Tárgyfelelős: Dr. Tokody András főiskolai docens***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***Tárgyfelelős: Dr. Kovács Zoltán PhD főiskolai tanár***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. Szögmérés. Távolságmérés. 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***Tárgyfelelős: Pálóczi Tibor főiskolai tanársegéd***0/2/0/F/2****Cél:** Elsődleges célok között szerepel a vizuális tervezés megértésének és értékelésének előmozdítása, valamint az eligazodás segítése az építészeti munkának eme szerves részét képező területén. További cél a hallgatók vizuális készségének fejlesztése, hiszen a kép és kiadványszerkesztés elsajátításának és alkalmazásának alapja a „hétköznapi életben” túlmutatató 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***Tárgyfelelős: Pálóczi Tibor főiskolai tanársegéd***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 látványterveket 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***Tárgyfelelős: Dr. Nagy Béla óraadó***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**

*Tárgyfelelős: Dr. Talata István PhD főiskolai tanár*

**Oktatási cél:** A vizuális kommunikáció nyelvi rendszerének 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**

*Tárgyfelelős: Dr. Talata István PhD főiskolai tanár*

**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**

*Tárgyfelelős: Dr. Talata István PhD főiskolai tanár*

**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**

*Tárgyfelelős: Dr. Bölcskei Attila PhD főiskolai tanár*

**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**

*Tárgyfelelős: Prof. dr. Klein Rudolf DSc egyetemi tanár*

**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 építészeti 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 – DÉTSZY 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**

*Tárgyfelelős: Prof. dr. Klein Rudolf DSc egyetemi tanár*

**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 architektúrák 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.

*Tárgyfelelős:* Prof. dr. Klein Rudolf DSc egyetemi tanár

**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)

*Tárgyfelelős:* Prof. dr. Klein Rudolf DSc egyetemi tanár

**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.

*Tárgyfelelős:* Dr. Hajdu Miklós PhD főiskolai tanár

**SGYMMEN207XXX**

**1/2/0/F/3i**

**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.

Pályázatadási 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.

*Tárgyfelelős:* Dr. Hajdu Miklós PhD főiskolai tanár

**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.

*Tárgyfelelős:* Tóti Magda meghívott előadó

**SGYMMEN234XXX**

**1/2/0/V/3**

**Oktatási cél:** Annak megismertetése, hogy az egyes munkafolyamatok megfelelő minőségét hogyan befolyásolja az időjárás, a megfelelő technológiai sorrend. Milyen módon kell úgy szervezni a munkát (létszám, munkaterület, technológiai szünetek biztosítása, szakmai előírások betartása), hogy az elvárt minőségű legyen. A minőség ellenőrzési szabályainak ismertetése.

**Tartalom:** Az előadások tárgya a különféle munkafolyamatok munkaszervezési és technológiai kérdéseinek ismertetése. Ezeknek a munkafolyamatoknak a minőség ellenőrzését és a minőség meghatározását képezik a gyakorlati órák anyagai.

**Irodalom:** TÓTI MADGA: *A minőségi munka biztosítása.* YMMF, Budapest, 1999. (9908) / TÓTI MADGA: *Építsünk szép és jó házat.* ÉTK, Budapest, 1997.

### ÉPÍTŐANYAGOK I.

*Tárgyfelelős:* Dr. Takács Márton PhD főiskolai tanár

**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 átvé-

tel követelményei. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése oktatófilmek, vizsgálatok, mérések, feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon történik, a gyakorlati termekben, vagy az anyagvizsgáló laboratóriumban. A kötőanyagok, 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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Kászonyi Gábor PhD főiskolai tanár

**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 anyagokként részletezve. A építési termékek előállításának 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 márkanevek. 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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Bálint Julianna PhD főiskolai tanár

**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**

*Tárgyfelelős:* Tóth László főiskolai docens

**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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Szabó László DLA ny. főiskolai tanár

**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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens

**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 számítási 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.**

*Tárgyfelelős: Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens*

**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**

*Tárgyfelelős: Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens*

**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 kötöttségek ismertetése.

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

**ÉPÜLTREHABILITÁCIÓ I.**

*Tárgyfelelős: Markó Balázs DLA mestertanár*

**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 színharmóniájáig. Korszerű épületgépészet és a „régiz ház” viszonya, ezzel összefüggésben az energiatudatos felújítás lehetőségei. A történeti kertek védelme, hitelesség és kertépítészet, 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.

**ÉPÜLTREHABILITÁCIÓ II.**

*Tárgyfelelős: Dr. Dede Károlyné főiskolai docens*

**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, emeletráépítés, tetőtér beépítés építészeti, műszaki problémái.

**Irodalom:** CSÁSZÁR LÁSZLÓ (szerk.): *A műemlékvédelem Magyarországon*. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1983. / MEGGYESI TAMÁS: *A városépítés útja és tévtújai*. 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.**

*Tárgyfelelős: Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens*

**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 képes előadások keretében kitér azok 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.**

Tárgyfelelős: Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens

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

**ÉPÜLETSZERKEZETEK III.**

Tárgyfelelős: Benárd Aurél DLA egyetemi docens

**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.**

Tárgyfelelős: Benárd Aurél DLA egyetemi docens

**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. Felületiszivárgók*. SZIE YMMFK, Budapest, 2000. (2000-01)

**ÉPÜLETSZERKEZETEK TERVEZÉSE**

Tárgyfelelős: Dr. Sárdi Gábor főiskolai docens

**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)**

Tárgyfelelős: Benárd Aurél DLA egyetemi docens

**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.**

Tárgyfelelős: Tóth László főiskolai docens

**SGYMMAG2316XA****2/2/0/F/4**

**Oktatási cél:** A népi építészeti emlékek és a városi építészettörténeti szerkezeinek 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***Tárgyfelelős: Dr. Kiss Gyula DLA egyetemi docens***1/3/0/F/5****Oktatási cél:** az épülettervezés fogalmának megismertetése a kreatív gondolkodás és alkotómunka összefüggésének feltárásával.**Tartalom:** A népi építészet örökségeinek megismerése. Az örökség fogalma és értékei, a jövőben hasznosítható tanulságai. Felmért népi építészeti értékek modellezése, a modellek analízisa, és rehabilitációs hasznosítási tervek készítése. A népi építészeti tömegek és szerkezeti kialakulások összefüggései.**Irodalom:** Dr. Szabó László DLA ny. főiskolai tanár: Népi építészeti gyökerek. Étk, Budapest, 2003. / Hamvas Béla: Az öt géniusz. Gondolat, Budapest, 1989. / Kós Károly: Kalotaszeg építésze.**ÉPÜLETTERVEZÉS II.****SGYMTET203XXX***Tárgyfelelős: Markó Balázs DLA mestertanár***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. Axiómák és fatálisok. Radiesztézia. Pompei üzene. Ősházak a magyar építészetben. A házelhelyezés szabályai. A tömegformálást irányító erők. Építészet és a színek világa. Csoportosulások a magyar építészetben: technokraták, coolok, organikusok. Lakóhely tervezése a „pusztában” az Alföldön – a síkon. 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. A népi építészet ökológiája és ökonómiája.**Irodalom:** Kapsza Miklós: Otthonteremtés. / Ernst Neufert: Építés- és tervezéstan. Dialóg Campus, Pécs, 1999. / David Pearson: A természetes ház könyve. Park Kiadó, Budapest, 1998. / Terence Conran: Belsőépítészet. Park Kiadó, Budapest, 2003. / Johannes Itten: A színek művészete. Corvina, Budapest, 1978. / Folyóiratok: Alaprajz, Műhely, Arc, Átrium, Oktogon, Magyar Építőművészet**ÉPÜLETTERVEZÉS III.****SGYMTET2033XA***Tárgyfelelős: Markó Balázs DLA mestertanár***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 stílárás áramlások és jellegzetes anyaghasználatok hatásainak vizsgálata a családi ház építészettel kapcsolatosan.**Irodalom:** Contemporary european architects I.-II.-III.-IV.-V.-VI. Taschen. / Contemporary american architects I.-II.-III. Taschen. / Richard Rogers. Lord Norman Robert Foster. Jean Nouvel. Richard Meier. Taschen. / Philip Jodido: Building a new millennium. Taschen, 1999. / Szegő György: Építő áldozat. Gyorsjelentés Kiadó, Budapest, 1998. / Alan Powers: Nature in design. Conran Octopus, 2002.**ÉPÜLETTERVEZÉS IV.****SGYMTET2044XA***Tárgyfelelős: Markó Balázs DLA mestertanár***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.**Irodalom:** Reischl Gábor: Gazdálkodó építészet. Ymmf, Budapest, 1998. (9802) / Reischl Gábor: A gazdálkodás építésze. Ymmf, Budapest, 1997. (9704) / Harkai Imre: A magyar ház. / Harkai Imre: Egészséges ház.**ÉPÜLETTERVEZÉS V. (EA)****SGYMTET2435XA***Tárgyfelelős: Dr. Kiss Gyula DLA egyetemi docens***2/0/0/F/2****ÉPÜLETTERVEZÉS V. (GY)****SGYMTET2445XA***Tárgyfelelős: Dr. Kiss Gyula DLA egyetemi docens***0/2/0/F/2****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***Tárgyfelelős: Dr. Kapy Jenő DLA főiskolai tanár***2/3/0/F/5****Oktatási cél:** A tárgy célja, hogy hallgatók megismerjék a XX. századi építészetelmélet azon kimagasló, iskolát teremtő átmenthető eredményeit, amelyek a jelen építészeti gondolkodását formálják, aktualizálják Európában, USA-ban.**Tartalom:** Magyar építészek, építész csoportok gondolkodása a XX. században. Átmenthető gondolatok, eszmék az építészet-tervezésben. Gödöllői iskola, a Lechner-iskola, CIAM magyar csoportja, népies-urbánus vita, szocreál, a nagy számok építésze, ipar-terv-iskola, a posztmodern, szerves építészet Magyarországon, Kós Károly Egyesülés, Pécsi csoport, napjaink más irányzatai. Gyakorlat: középület-tervezés féléves terv. Arts and Crafts, a kertváros mozgalom, az orosz avantgarde, a Bauhaus, Athéni Carta, a II. világháború utáni helyzet Európában: a nagy számok építésze, a Nagy London-terv, Déloszi Charta, a Team Ten, a strukturalisták, várostranszfor-mációs elméletek, a II. világháború utáni utópista mozgalmak, a római jelentés, napjaink szellemi irányzatai a környe-zetalakításban. Gyakorlat: tervezés környezeti összefüggésekre, féléves terv.**Irodalom:** Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévútjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. / Vámosy Ferenc: Korunk építésze. Gondolat, Budapest, 1974. / Architectural Review (folyóirat). Gerle János – Kovács Attila – Makovecz Imre: A századforduló magyar építésze. Szépirodalmi Könyvkiadó–BONEX, Budapest, 1990. / Gellér Katalin – Keserű Katalin: A gödöllői művésztelep. Corvina, Budapest, 1987. / Antony Gall: Kós Károly (ta-nulmány) Soros Alapítvány. / Bercsényi 28-32: Lechner Ödön

(kiadvány) / Ferkai András: Népies-urbánus vita (Akadémia kiadvány) / Major Máté: A Magyar CIAM (Architectura sorozat) / Az Országépítő és a Magyar Építőművészet c. folyóirat

## ÉPÜLETTERVEZÉS VII.

Tárgyfelelős: Dr. Nagy Béla óraadó

SGYMTET2377XA

3/3/0/F/7

**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 értelmezésén 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 részproblémáit 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: Glocal City –Kortárs Európai Városépítészet. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2009.

## EXPLORING THE ARCHITECTURE AND CULTURES OF INDIA

Tárgyfelelős: Benjamin John Norris angol nyelvtanár

SGYMLEK291XXX

0/0/2/V/2

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

## FA- ÉS ACÉLSZERKEZETEK I.

Tárgyfelelős: Dr. Szalai József András PhD főiskolai adjunktus

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, acélvázaz 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. tárgyhöz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

## FELKÉSZÍTŐ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 1.

Tárgyfelelős: Hajdók Ibolya nyelvtanár

SGYMLEK2857XA

0/2/0/F/2

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

## FELKÉSZÍTŐ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 2.

Tárgyfelelős: Hajdók Ibolya nyelvtanár

SGYMLEK2867XA

0/2/0/F/2

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

## FELKÉSZÍTŐ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 1.

Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár

SGYMLEK2858XA

0/2/0/F/2

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

## FELKÉSZÍTŐ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 2.

Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár

SGYMLEK2868XA

0/2/0/F/2

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

## FELZÁRKÓZTATÓ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 1.

Tárgyfelelős: Hajdók Ibolya nyelvtanár

SGYMLEK2837XA

0/2/0/F/2

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

## FELZÁRKÓZTATÓ ANGOL B2 NYELVVIZSGÁRA 2.

Tárgyfelelős: Hajdók Ibolya nyelvtanár

SGYMLEK2847XA

0/2/0/F/2

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

## FELZÁRKÓZTATÓ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 1.

Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár

SGYMLEK2838XA

0/2/0/F/2

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

## FELZÁRKÓZTATÓ NÉMET B2 NYELVVIZSGÁRA 2.

Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár

SGYMLEK2848XA

0/2/0/F/2

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

## FILOZÓFIA

Tárgyfelelős: Dr. habil Simig László PhD főiskolai tanár

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 kérdésfelvetései. 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

*Tárgyfelelős: Pálóczi Tibor főiskolai tanársegéd*

**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

*Tárgyfelelős: Dr. Szűcs László PhD egyetemi docens*

**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) végzik el. Az alappontokra támaszkodva részletmérést végeznek, majd ennek alapján szintvonalas térképet szerkesztenek grafikus és digitális formában. További feladatként jelentkezik egy négyszög-alakú épület kitűzése mind vízszintes, mind pedig magassági értelemben, és zsinórállításának megépítése.

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

### GEOTECHNIKA 0.

*Tárgyfelelős: Keszeyné dr. Say Emma PhD egyetemi docens*

**SGYMKOM255XXX**

**2/2/0/V/3**

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

**Irodalom:** Szepesházi R.: Geotechnika

### GÉPÍRÁS SZÁMÍTÓGÉPEN

*Tárgyfelelős: Kovács Péterné meghívott előadó*

**SGYMMEN286XXX**

**0/4/0/F/2**

**Oktatási cél:** A tízujjas vakírás elsajátítása a készségi billentyűkezelés technikájának kialakításával.

**Tartalom:** A gépírásról 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 betűkészlet alapján.

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

### GRAFOLÓGIA

*Tárgyfelelős: Gyimóthy Gábor meghívott előadó*

**SGYMMEN287XXX**

**1/0/0/F/1**

**Oktatási cél:** A személyiség értékeinek fölfedezése – a grafológia eszközeinek segítségével – a hatékonyabb munkavégzés, a kiegyensúlyozottabb szociális- és társkapcsolatok kialakításáért.

**Tartalom:** A grafológia diagnosztikai eszközei, módszerei. Az intellektuális képességek, szellemi beállítódás. A kapcsolatok és a munkához való viszony. Képességek és erőforrások vizsgálata. Pályaválasztás, pályamódosítás, munkaerő kiválasztás. Az érzelmek és az ösztönök. Párkapcsolatok. Krízishelyzetek felismerése és kezelése. A rajzvizsgálat és grafológia kapcsolata. Írászavar és személyiségzavar.

**Irodalom:** Az előadások egyaránt tartalmaznak elméleti, gyakorlati és önismereti anyagot.

### GYAKORLATI KATASZTRÓFAVÉDELEM

*Tárgyfelelős: Dr. Kátai-Urbán Lajos külső óraadó*

**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.

### INGATLAN- ÉS ÉPÜLETMENEDZSMENT

*Tárgyfelelős: Strábel József meghívott előadó*

**SGYMMEN2317XA**

**1/2/0/F/3**

**Oktatási cél:** Megismertetni a hallgatókat az ingatlangazdálkodás, a létesítménygazdálkodás, valamint az épületüzemeltetés menedzsment szintű feladataival, módszereivel, különböző funkciójú objektumok esetében.

**Tartalom:** A Facility Management, mint ingatlanvagyon gazdálkodás alapjai, funkciói, és területei. Az építmények életciklusa. Ingatlan gazdálkodási alapterületek. A mikro szintű ingatlanvagyon gazdálkodás. Az önkormányzati, a vállalati és a társasházi ingatlangazdálkodás részterületei, funkciói. Az épületmenedzsment feladatkörei: műszaki menedzsment (üzemeltetés, energia- és közműellátás, kommunikációs rendszerek), fenntartási épületmenedzsment (biztonsági szolgálat, takarító szolgálat, ügyeleti szolgálat, adminisztratív – és postaszolgálat), pénzügyi épületmenedzsment (bérbeadás, szerződés menedzsment, költségnyilvántartás, számlázás, vagyonnyilvántartás). Az ingatlangazdálkodás számítástechnikai eszközökkel támogatott rendszerei.

**Irodalom:** Gyakorlati ingatlan-tanácsadó kézikönyv. VERLAG–DASHÖFER, Budapest, 2000. / DAVID G. COTTS: The Facility Management Handbook. AMA, 1999.

**INGENIERSKUNST UND ARCHITEKTUR I.***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**SGYMLEK283XXX****0/0/2/V/2****INGENIERSKUNST UND ARCHITEKTUR II.***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**SGYMLEK284XXX****0/0/2/V/2****INGENIERSKUNST UND ARCHITEKTUR III.***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**SGYMLEK285XXX****0/0/2/V/2****JOGI ISMERETEK I.***Tárgyfelelős: Dr. Bíró Sándor CSc egyetemi tanár***Oktatási cél:** Megismertetni a hallgatókkal az alkotmányjog, a polgári jog és a társasági jog alapjait, az államigazgatási eljárás és az építésügyi igazgatás fontosabb szabályait.**Tartalom:** A jogszabályok rendszere és a jogforrási hierarchia. Alkotmányos jogok és kötelezettségek. A polgári jog fogalma, rendszere, alapelvei. Az állam, a magán és a jogi személyek jog- és cselekvőképessége. A tulajdonjog általános szabályai. Közös tulajdon, használati jogok. A birtok, birtokvédelem. Betéti társaság, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság fogalma, létrehozása, működési szabályai. A közigazgatási szervezetrendszer felépítése. Az építésügyi igazgatás fogalma, funkciói és eszközrendszere. Az építési munkák hatósági engedélyezése.**Irodalom:** vonatkozó jogszabályok**SGYMMEN203XXX****2/0/0/F/2****JOGI ISMERETEK II.***Tárgyfelelős: Dr. Bíró Sándor CSc egyetemi tanár***Oktatási cél:** Megismertetni a hallgatókkal a polgári jogi szerződésekre vonatkozó rendelkezéseket, továbbá a fontosabb fogyasztóvédelmi és versenyjogi szabályokat.**Tartalom:** A szerződéskötés általános szabályai. A szolgáltatás fajtái. A szerződés fogalma, tartalma, létrejötte. A szerződés érvénytelensége. A szerződés megerősítése és biztosítása. A szerződés teljesítése. A szerződés módosítása. A szerződés megszüntetése. Felelősség szerződésen kívüli károkért. Az adásvételi szerződés. A vállalkozási szerződés fő szabályai. Az építési szerződés. Az építető, a tervező, a felelős műszaki vezető, a műszaki ellenőr és a kivitelező felelőssége. Fogyasztók jogai, a fogyasztóvédelmi eljárások szabályai. Versenyjogi tilalmak és a versenytárgyalási eljárás.**Irodalom:** vonatkozó jogszabályok**SGYMMEN204XXX****2/0/0/F/2****JOGI ISMERETEK III.***Tárgyfelelős: Dr. Szira Zoltán egyetemi adjunktus***Oktatási cél:** Megismertetni a hallgatókkal az építésügyi igazgatás szervezetét, az építésügyi hatósági engedélyezési eljárás, valamint a hatósági ellenőrzés és kötelezés szabályait.**Tartalom:** Az építésügyi igazgatás fogalma, története és funkciói. Az állam, a helyi önkormányzat és a jegyző építésügyi feladatai. Az építési munkák hatósági engedélyezése. A telekalakítás engedélyezése. Az elvi engedélyezés. Az építési engedély. A bontási engedély. A használatbavételi engedély. A fennmaradási engedély. A rendeltetés megváltoztatására irányuló engedélyezés. Az építésügyi bírság. A közterület használat engedélyezése. Az építésügyi hatósági ellenőrzés. Az építésügyi hatósági kötelezés. A használatbavételi eljárás**Irodalom:** vonatkozó jogszabályok**SGYMMEN2327XA****2/0/0/F/2****KATASZTRÓFAVÉDELMI TERJEDÉSI MODELLEZÉS***Tárgyfelelős: Dr. Szakál Béla PhD főiskolai tanár*

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

**Irodalom:** Beda L. Szakál B. Tűz- és katasztrófavédelmi modellezés**SGYMTUB2848XA****0/2/0/F/2****KERT- ÉS TÁJTERVEZÉS***Tárgyfelelős: Gajdos István mestertanár***Oktatási cél:** A tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a kert és tájtervezés, a kert és tájrendezési tevékenység lényegével.**Tartalom:** A tájrendezés az anyagi, az esztétikai értékek megtartására, a termelőeszközök fejlődésével növekvő lehetőségek feltárására és megvalósítására irányul. A hallgatók megismerkednek az összetett és sokoldalú szintetizáló tájrendezési munkával, amely az ökológiai, a műszaki, az ökonómiai ismeretek és az esztétikai elvek alapján az emberi környezet, a táj alakítására irányul annak érdekében, hogy a táj élettani kondicionáló hatása, termelőképessége, használati és vizuális értéke növekedjen.**Irodalom:** CSEMEZ ATTILA: Tájtervezés, tájrendezés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1997. / Falu, város, régió. Terület- és településfejlesztési folyóirat / Országos Településrendezési és Építési Követelmények (1998) / 1996. évi XXI. Törvény a területfejlesztésről és területrendezésről.**SGYMTET2837XA****2/0/0/F/2****KOMMUNIKÁCIÓ AZ URBANISZTIKÁBAN***Tárgyfelelős: Dr. Lukovich Tamás DLA főiskolai tanár***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 nagyszámú javulhat.

**SGYMTET288XXX****1/1/0/F/2**

**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**

*Tárgyfelelős: Gajdos István mestertanár*

**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 PROJEKTTERVEZÉS

**SGYMTET2427XA**

*Tárgyfelelős: Markó Balázs DLA mestertanár*

**0/5/0/F/5**

**Oktatási cél:** A team-munkában való részvétel, és ezen keresztül együttműködési, kommunikációs és prezentációs készségek és képességek fejlesztése.

**Tartalom:** Komplex beruházás- építésszervezési feladat csoportmunkában történő elkészítése, különböző szakok hallgatóinak együttműködésével.

**Irodalom:** tanszéki honlap, segédletek

### KOMPLEX TERVEZÉS

**SGYMTET245XXX**

*Tárgyfelelős: Dr. Nagy Béla óraadó*

**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 vázlattevéi és végleges állapotban, nyilvános kiállítás keretében ismertetik.

**Irodalom:** Esetenként, témától függően

### KÖRNYEZETI HATÁSOK

**SGYMMAG283XXX**

*Tárgyfelelős: Dr. Dede Károlyné főiskolai docens*

**2/0/0/F/2**

**Oktatási cél:** A folytonosan, gyorsan változó világunkban az ökológiai egyensúly féltésének 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**

*Tárgyfelelős: Prof. em. Dulovics Dezsőné dr. főiskolai tanár*

**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**

*Tárgyfelelős: Dr. Kapy Jenő DLA főiskolai tanár*

**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**

*Tárgyfelelős: Elek Barbara PhD egyetemi docens*

**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 I.**

*Tárgyfelelős:* Dr. habil Simig László PhD főiskolai tanár

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

**Tartalom:** Kustán Lajos: Közgazdaságtan

**SGYMMEN201XXX****2/0/0/V/3****KÖZLEKEDÉSEPÍTÉS III. (VÁROSI KÖZLEKEDÉS)**

*Tárgyfelelős:* Macsinka Klára adjunktus

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. Parkolászabályozás. Közösségi közlekedés. Intelligens közlekedési rendszerek. Fenntartható közlekedés. Városi közlekedési hálózat felmérése és értékelése, csomóponti forgalomszámlálás, csomópont tervezése.

**Irodalom:** Kiadott előadásjegyzetek és segédletek / Szakcikk

**SGYMKOM253XXX****2/1/0/F/2****KÖZLEKEDÉSI ISMERETEK**

*Tárgyfelelős:* Tóti Magda meghívott előadó

**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.

**SGYMMEN284XXX****2/0/0/F/2****LAKÁSEPÍTÉS, LAKÁSGAZDÁLKODÁS**

*Tárgyfelelős:* Dr. Csorba Zoltán PhD ny. főiskolai tanár

**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 mértékezés 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- vagyontulajdon jellemzői, a lakásviszonyok. A lakás, mint termék. A lakáspiac 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.

**SGYMTET234XXX****2/0/0/V/2****LEBEN, UM ZU BAUEN, ODER BAUEN, UM ZU LEBEN?**

*Tárgyfelelős:* Rudolf Radenhausen német nyelvtanár

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

**SGYMLEK290XXX****0/0/2/V/2****MATEMATIKA ÉS GEOMETRIA AZ ÉPÍTÉSZETBEN**

*Tárgyfelelős:* Dr. Molnár-Sáska Gáborné főiskolai docens

**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-celláik, 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*. Jegyzet a tervezési és építészeti mérnökök hallgatóinak. / SAIN MÁRTON: *Nincs királyi út! Matematikatörténet*. Gondolat, Budapest, 1986. / CRISTIAN COSTINESCU – GHIOCEL GROZA: *Algèbre linéaire. Géométrie analytique et différentielle*. Editura Conspress, Bucuresti, 1998.

**SGYMMAT281XXX****2/0/0/F/2****MATEMATIKA I.**

*Tárgyfelelős:* Dr. Soós Zsolt PhD főiskolai tanár

**Tartalom:** Halmalmazgebra, Síkbeli és térbeli alakzatok főbb jellemzői, aranymetszés, elemi függvények jellemzése; Kamatszámítás, gazdasági számítások. Számsorozatok, függvénytan alafogalmak, valós függvény határértéke, folytonossága; Valós függvény differenciálása (derivált függvény, differenciálási szabályok); a differenciálszámítás alkalmazása: függvénydiszkusszió, Valós függvény integrálása: primitív függvény, határozatlan integrál és meghatározási módszerei, határozott integrál és kiszámítása.

**SGYMMAT201XXX****3/3/0/V/6**

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)

*Tárgyfelelős: Dr. Garai József PhD egyetemi docens*

Merev testre ható síkbeli erőrendszer vizsgálata, eredője, egyensúlyozása. A támaszok fajtái, a mechanikai modellalkotás, a statikai váz fogalma, síkbeli tartók osztályozása. Statikailag ha-tározott, 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. tárgyhoz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

**SGYMMET201XXX**

**3/2/0/V/5**

### MECHANIKA II. (SZILÁRDSÁGTAN)

*Tárgyfelelős: Dr. Garai József PhD egyetemi docens*

A szilárdságtan alapfogalmai. Feszültségek és alakváltozások. Rugalmas-képlékeny anyag. Terhek és hatások. Központos húzás, zömök rudak központos nyomása. Karcú 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 karcú rudak). Teherbírási vonal.

**Irodalom:** Bárczi István – Falu Gyula – Zalka Károly: Mechanika II. Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, (J15-545) / Szabó Lászlóné – Fazakas 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. tárgyhoz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

**SGYMMET202XXX**

**2/3/0/V/5**

### MECHANIKA III. (TARTÓK STATIKÁJA)

*Tárgyfelelős: Dr. Garai József PhD egyetemi docens*

Statikailag határozott és határozatlan tartók. Erőmódszer, elmozdulásmódszer és nyomatékosztás- (Cross-) módszer. Többtámaszú tartók, rúdcillang és fix csomópontú keret. Szimmetrikus tartószerkezetek. Süllyedő alátámasztású többtámaszú tartók, kilendülő rúdcillang, kilendülő földszintes keret. Zárt keretek és csövek. Folyadékárólók. 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. tárgyhoz. ISBN 978-963-269-047-6. Budapest, 2008

**SGYMMET203XXX**

**3/2/0/V/5**

### MENTÉSEGÉSZSÉGÜGY

*Tárgyfelelős: Dócs László külső óraadó*

**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. Mérgezők. Belső sérülések. Idegrendszeri sérülések a shock. Az alkalmazott pszichológia. Általános lélektani ismeretek.

**Irodalom:** Elsősegélynyújtás tankönyv

**SGYMTUB2488XA**

**0/2/0/F/1**

### MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS

*Tárgyfelelős: Dr. Bálint Julianna PhD főiskolai tanár*

**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 - Tanuljuk, tanítsuk, valósítsuk meg, és fejlesszük tovább, TERC Kft., Budapest, 2006.*

**SGYMALT202XXX**

**2/0/0/F/3**

### MUNKAVÉDELEM

*Tárgyfelelős: Dr. Walz Géza PhD egyetemi tanár*

**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).

**SGYMMEN233XXX**

**2/1/0/F/3**

**MŰEMLEKVÉDELEM****SGYMTET2817XA****2/0/0/F/2***Tárgyfelelős: Dr. Szabó László DLA ny. főiskolai tanár*

**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” találkozhatnak.

**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***Tárgyfelelős: Dr. Nagy Gyula PhD főiskolai tanár*

**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***Tárgyfelelős: Dr. Talata István PhD főiskolai tanár*

**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***Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár*

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

**NÉMET ÁLTALÁNOS NYELV 2.****SGYMLEK2828XA****0/2/0/F/2***Tárgyfelelős: Dr. Lengyel András nyelvtanár*

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

**NÉMET ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 1. (KÖZÉPHALADÓ)****SGYMLEK2898XA****0/2/0/F/2***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**NÉMET ÉPÍTŐIPARI SZAKNYELV 2. (KÖZÉPHALADÓ)****SGYMLEK2908XA****0/2/0/F/2***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**NÉMET TÁRSALGÁS FELSŐFOKON 1.****SGYMLEK2878XA****0/2/0/F/2***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**NÉMET ÜZLETI NYELV (KÖZÉPHALADÓ)****SGYMLEK2888XA****0/2/0/F/2***Tárgyfelelős: Rudolf Radenhausen német nyelvtanár*

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

**ÖKOLÓGIA AZ ÉPÍTÉSZETBEN****SGYMTET2847XA****2/0/0/F/2***Tárgyfelelős: Dr. Szűcs Miklós PhD egyetemi docens***PASSZÍV HÁZ NEMZETKÖZI INTENZÍV WORKSHOP****SGYMMAG286XXX****0/6/0/F/5***Tárgyfelelős: Pandula András főiskolai adjunktus*

**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 előlre 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 CO<sub>2</sub>-kibocsátási érték számítás / Szolar fűtési rendszerek / Alternatív szellőztetési rendszerek, hőcserélők / Hőszivattyús fűtési rendszerek / Épületszerkezeti tervezés / Költségelemzés*

**Ajánlott Irodalom:** [www.passzivhaz-akademia.hu](http://www.passzivhaz-akademia.hu)

<b>SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÍTÉSKIVITELEZÉS-SZERVEZÉS SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMMEN2438XA 0/15/0/F/15</b>
<b>Oktatási cél:</b> A diplomaterv készítése során a hallgató bizonyítja a megszerzett szakmai tudását.	
<b>Tartalom:</b> 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.	
<b>SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÍTÉS SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMTET2408XA 0/15/0/F/15</b>
<b>SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉPÜLETSZERKEZETI KONSTRUKTŐR SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMMAG2418XA 0/15/0/F/15</b>
<b>SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMTUB2568XA 0/15/0/F/15</b>
<b>SZAKIRÁNYÚ DIPLOMAMUNKA (TELEPÜLÉSTERVEZÉS SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMTET2358XA 0/15/0/F/15</b>
<b>Oktatási cél:</b> A diploma készítése révén a hallgató az elkészült diplomatervvel bizonyítsa a tanulmányai során szerzett szakmai tudását a lehető legkomplexebb módon.	
<b>Tartalom:</b> A diplomázó hallgató a szakágnak megfelelő témából megoldandó tervezési, konstrukciós, vizsgálati-értékelemzési diplomamunkát készít szaktanári konzultációval, esetenként külső konzulensek bevonásával.	
<b>SZAKIRÁNYÚ MÉRŐGYAKORLAT I. (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMTUB2536XA 0/0/3/F/3</b>
<i>Tárgyfelelős: Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens</i>	
<b>SZAKIRÁNYÚ MÉRŐGYAKORLAT II. (ÉSZ TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELMI SZAKIRÁNY)</b>	<b>SGYMTUB2868XA 0/0/3/F/3</b>
<i>Tárgyfelelős: Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens</i>	
<b>SZAKMAI GYAKORLAT I.</b>	<b>SGYMMAG229XXX 0/0/0/A/0</b>
<i>Tárgyfelelős:</i>	
<b>SZÁMÍTÓGÉPES ÉPÍTÉSZEI SZÍNTAN ÉS GRAFIKA</b>	<b>SGYMASZ287XXX 0/0/2/F/2</b>
<i>Tárgyfelelős: Nagy István Zoltán Munkácsy-díjas festőművész, főiskolai tanár</i>	
<b>Oktatási cél:</b> Korszerű technika alkalmazásával a szintani ismeretek bővítése.	
<b>Tartalom:</b> A hallgatók a szíkontraszt törvényszerűségeiből kiindulva jutnak el a korszerű számítógépes grafikákig és színrendszerek használatáig. A féléves tárgy a mindennapi építész tervezői munkát teszi hatékonyá. 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.	
<b>Irodalom:</b> CorelDraw alkalmazási kézikönyvek	
<b>SZÁMÍTÓGÉPES ÉPÜLETMODELLEZÉS</b>	<b>SGYMASZ284XXX 0/0/2/F/2</b>
<i>Tárgyfelelős: Katona János főiskolai adjunktus</i>	
<b>Tartalom:</b> 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.	
<b>Irodalom:</b> Autodesk Revit Architecture felhasználói kézikönyv	
<b>SZÁMÍTÓGÉPES TÉRGEOMETRIAI MODELLEZÉS</b>	<b>SGYMASZ281XXX 2/0/0/F/2</b>
<i>Tárgyfelelős: Katona János főiskolai adjunktus</i>	
<b>Tartalom:</b> 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.	
<b>Irodalom:</b> A szoftver felhasználói kézikönyvei, valamint a tanszék honlapján található segédanyagok.	
<b>SZÍNTAN</b>	<b>SGYMASZ210XXX 0/2/0/F/3</b>
<i>Tárgyfelelős: Dr. Nagy Gyula PhD főiskolai tanár</i>	
<b>Oktatási cél:</b> 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 (színélmény) összhangja.	
<b>Tartalom:</b> Az épített környezet, mint színélmény. Színfunkciók, szíkontrasztok, színharmóniák. A színvilág rendszerezése, szabványai. A színskálák festésének technikája, színkompozíció, tervdokumentáció, térben -az építményekben- betöltött szerepök.	

**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

*Tárgyfelelős:* Dr. Madarász Imre

**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, lakáspolitikai. Város és falu. Urbanizáció és globalizáció. Városok, városhalmazok. Budapest problémái, helyzete Európában.

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

**SGYMMEN2056XA**

**2/0/0/F/2**

## TÁJ- ÉS TELEPÜLÉSFÖLDRAJZ (ÖKOLÓGIA)

*Tárgyfelelős:* Dr. Lukovich Tamás DLA főiskolai tanár

**Oktatási cél:** Táj- és földrajzi és településszerkezeti, 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 figyelembevévő, ún. öko-, biotelepülések létrehozásának esélyei a jövőben, fejlesztésének elvei.

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

**SGYMTET231XXX**

**1/2/0/F/3**

## TARTÓSZERKEZETEK TŰZVÉDELME (A LÉTESÍTÉS ÉS HASZNÁLAT TŰZVÉDELME II.)

*Tárgyfelelős:* Nagy Béla óraadó

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 Biztonságttechn. Intézet

**SGYMTUB2376XA**

**2/1/0/V/3**

## TECHNIKAI ISMERETEK MÉRŐGYAKORLAT

*Tárgyfelelős:* Kulcsár Béla tanársegéd

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

**SGYMTUB2355XA**

**0/3/0/F/3**

## TELEPÜLÉS- ÉS VÁROSÉPÍTÉS

*Tárgyfelelős:* Dr. Csorba Zoltán PhD ny. főiskolai tanár

**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 telekhasználata 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 útvonalai. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2005., / MEGGYESI TAMÁS: Városépítészeti alaktan. TERC Kereskedelmi és Szolgáltató. KFT. 2009.

**SGYMTET201XXX**

**3/0/0/F/4**

## TELEPÜLÉSI KÖZMŰVEK I.

*Tárgyfelelős:* Dr. Dombay Gábor PhD főiskolai tanár

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. Csővezetékhalózatok méretei. A hálózat áramlási és nyomásviszonyai, vizsgálatok, 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 Dezsóné, Bartók Miklós: Közművek I. HEFOP jegyzet. SZIE YMÉK 2007

**SGYMKOM2516XA**

**2/1/0/V/4**



**TELEPÜLÉSI KÖZMŰVEK II.****SGYMKOM2527XA***Tárgyfelelős: Dr. Molnár Ildikó PhD adjunktus***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. Semberly Péter – Dr. Tóth László főiskolai docens: Hagyományos és megújuló energiák

**TELEPÜLÉSIGAZGATÁS****SGYMTET2348XA***Tárgyfelelős: Dr. Lukovich Tamás DLA főiskolai tanár***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***Tárgyfelelős: Dr. Csorba Zoltán PhD ny. főiskolai tanár***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-VÁROSÉPÍTÉSZEZ****SGYMTET287XXX***Tárgyfelelős: Gajdos István mestertanár***2/0/0/F/2****TELEPÜLÉSSTATISZTIKA****SGYMMAT282XXX***Tárgyfelelős: Dr. Molnár-Sáska Gáborné főiskolai docens***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. Szerezenek 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, hatások) 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***Tárgyfelelős: Gajdos István mestertanár***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 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 posztmodern kor városépítészetének kihívásai. Szószabó Stúdió, Budakalász, 1997. / Kőszegfalvy György – Loydl Tamás: Településfejlesztés. Elte-Eötvös Kiadó, Budapest, 1999.

**TELEPÜLÉSTERVEZÉS II.****SGYMTET233XXX***Tárgyfelelős: Gajdos István mestertanár***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, berendezé-

sei. 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: Településtervezés–tervezésemélet. BME egyetemi kompendium, kézirat, 2000.

### TÉR- ÉS FORMATAN

**SGYMASZ283XXX**

*Tárgyfelelős:* Nagy István Zoltán Munkácsy-díjas festőművész, főiskolai tanár

**2/0/0/F/2**

**Oktatási cél:** A vizuális vizsgálódások során az alkotás örömeinek megtapasztalása, 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 objektumok-új médiumok-fotográfia) (Taschen/Vince 2004); L. Menyhért László: Képzőművészeti irányzatok a XX. század második felében (Stúdium Kiadó 1996) és az aktuális félév témájához kapcsolódó szakirodalom.

### TERÜLET- ÉS REGIONÁLIS TERVEZÉS, -FEJLESZTÉS

**SGYMTET237XXX**

*Tárgyfelelős:* Dr. Lukovich Tamás DLA főiskolai tanár

**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.

### TERVEZÉSMÓDSZERTAN

**SGYMTET2388XA**

*Tárgyfelelős:* Dr. Kapy Jenő DLA főiskolai tanár

**2/2/0/V/5**

**Oktatási cél:** Hallgatók elsajátítsanak olyan módszereket, melyek elő tudnak készíteni egy épülettervezési feladatot, ill. programot tudjanak szerkeszteni. Kreativitást növelő módszerek ismertetése.

**Tartalom:** Épülettervezési (adaptációs, analitikai és analóg) módszerek értelmezése, relációelmélet, sémaelmélet. A tervezéstudomány relációelmélete, kognitív pszichológia sémaelmélete, kreativitás pszichológia gyakorlati alkalmazása az építészetben

**Irodalom:** Beszédes Kornél: Tervezési ismeretek. Jegyzet. / Müller Ferenc: Design-informatológia. Egyetemi tankönyv. Dialóg Campus, 2003. / Méré László: Észjárások. Szakkönyv. Tercium, Budapest, 2001. / Klein Sándor: Kreativitáspszichológia. Kiadvány. / Kapy Jenő: Épülettervezési módszerek. Jegyzet.

### TESTNEVELÉS I.

**SGYMTES201XXX**

*Tárgyfelelős:* Fejes Edit testnevelőtanár

**0/1/0/A/0**

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

### TESTNEVELÉS II.

**SGYMTES202XXX**

*Tárgyfelelős:* Fejes Edit testnevelőtanár

**0/1/0/A/0**

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

### TESTNEVELÉS III.

**SGYMTES203XXX**

*Tárgyfelelős:* Fejes Edit testnevelőtanár

**0/1/0/A/0**

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

### TÚZKOCKÁZAT-ELEMZÉS

**SGYMTUB2427XA**

*Tárgyfelelős:* Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens

**1/1/0/F/2**

Tűzbiztonsági kritériumok, épületek tűzbiztonságának megítélése. A tűz károsító tényezőinek időbeli változása. A kiürítési időhatár. 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.

### TÚZMODELLEZÉS

**SGYMTUB2818XA**

*Tárgyfelelős:* Dr. Szakál Béla PhD főiskolai tanár

**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

### TÚZOLTÁS ESETTANULMÁNYOK

**SGYMTUB2838XA**

*Tárgyfelelős:* Dr. Beda László PhD főiskolai tanár

**0/2/0/F/2**

Tűzesetekről készített esettanulmányok bemutatása, megbeszélése.

**Irodalom:** a tűzoltóságok által készített esettanulmányok

**TŰZOLTÁS, KÁRELHÁRÍTÁS****SGYMTUB2437XA***Tárgyfelelős: Dr. Beda László PhD főiskolai tanár***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***Tárgyfelelős: Kulcsár Béla tanársegéd***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***Tárgyfelelős: Kulcsár Béla tanársegéd***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***Tárgyfelelős: Kulcsár Béla tanársegéd***3/0/0/F/3**

Mechanikai alapfogalmak: erő, energia, veszteségek, hatásfok, hőerőgépek, belső égésű motorok működése, felépítése. Elektrosztatikus alapjelenségek, alaptörvények. A sztatikus feltöltődés kialakulása, kisülési jelenségek. Összetett egyen-áramú áramkörök. A mágneses erőtér előállítás, 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***Tárgyfelelős: Dr. Erdős Antal külső óraadó***1/1/0/F/3**

Az igazgatás fogalma, tárgya, az államigazgatási eljárás fogalma és jogi szabályozása, annak tartalmi elemei. A szabálysértési 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 (Rendőrtiszti 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 használathoz kapcsolódó hatályos szabványok

**TŰZVÉDELMI KÉMIA (ÉP)****SGYMTUB2325XA***Tárgyfelelős: Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens***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

**TŰZVIZSGÁLATLAN****SGYMTUB2417XA***Tárgyfelelős: Dr. Beda László PhD főiskolai tanár***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: Tűzvizsgálatlan SZIE YMÉK jegyzet**URBANISZTIKA****SGYMTET2857XA***Tárgyfelelős: Dr. Lukovich Tamás DLA főiskolai tanár***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 városépítéssel 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 szemléleti bázisként 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 teljesíthető.

**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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Szalai József András PhD főiskolai adjunktus

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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Kerekes Zsuzsanna főiskolai docens

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**

*Tárgyfelelős:* Dr. Szakál Béla PhD főiskolai tanár

A veszélyes anyagok kimutatása helyszíni és laboratóriumi eszközökkel, a kimutatás szervezése és értékelése, a veszélyes anyagok dekontaminálása (vegyi- és sugár-mentesítés), annak technikai eszközrendszere 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**

*Tárgyfelelős:* Nagy Béla óraadó

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**

*Tárgyfelelős:* Pálóczy Tibor főiskolai tanársegéd

**Oktatási cél:** Eligazodás a vizuális kommunikáció fogalomrendszerében.

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

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

### **WIE GUT IST "MADE IN GERMANY"?**

**SGYMLEK292XXX**

**0/0/2/V/2**

*Tárgyfelelős:* Rudolf Radenhausen német nyelvtanár

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

### **WORLD ARCHITECTURE AND LIFESTYLE**

**SGYMLEK286XXX**

**0/0/2/V/2**

*Tárgyfelelős:* Richard Mann angol nyelvtanár

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

**ZÖLDTERÜLET-FENNTARTÁS ÉS -GAZDÁLKODÁS****SGYMTET235XXX**Tárgyfelelős: *Dr. Csorba Zoltán PhD ny. főiskolai tanár***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 ökonómiája. 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. / Józsiné 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