

NAPPALI TELEPÜLÉSMÉRNÖKI SZAK

FŐISKOLAI SZINTŰ KÉPZÉS

A szak megnevezése: nappali településmérnök

Az oklevélben feltüntetett szakképzettség: *településmérnök*

– településmérnöki szakirány (TELEP)

– építményfenntartó és -üzemeltető szakirány (ÉPÍT)

Képzési idő:

6 félév, legalább 5400 óra, ennek megfelelően teljesítmény 180 kredit, ebből nappali tagozaton legalább 2160 kontakt tanóra (nyelvi és testnevelési órák nélkül).

A szak képzési célja:

Településmérnökök képzése – akik a települési környezet alakítására és védelmére vonatkozóan megfelelő ismeretekkel rendelkeznek, képesek a települések térségek létesítményei, infrastruktúrájának, ingatlanvagyonának fejlesztése, működtetése tevékenységi körében elsősorban a helyi önkormányzatoknál jelentkező kommunális, fenntartási, szervezési, környezetvédelmi, mérnöki, –, valamint építési hatósági, illetve műszaki szakhatósági feladatok ellátására. Alkalmassak a tevékenységi körükben jelentkező meghatározott tervezési részfeladatok ellátására.

A településmérnököt általános műveltség, műszaki felkészültség, legalább egy idegen nyelv ismerete, természettudományi és társadalmi alapok, konkrét gyakorlati műszaki módszerek ismerete teszi alkalmassá feladataik elvégzésére, a települések fejlesztése, arculatának megőrzése, értékeinek megtartása területén kifejtett tevékenységük ellátására. Munkájukhoz a kellő gyakorlat megszerzése után a folyamatos önképzés és a szervezett továbbképzés nyújt további segítséget.

A képzés főbb területei:	Kredit	Kredit %	Kt óra	Óra %
Természettudományos alapismeretek	41	22,8	585	27,1
Gazdasági és humán ismeretek	19	10,5	270	12,5
Szakmai törzsanyag	75	41,7	990	45,8
Differenciált szakmai ismeretek	36	20	315	14,6
Szabadon választható tantárgyak	9	5		
Összesen	180	100	2160	100

Kötelező tantárgyak: 126 70%

Kötelezően választandó tárgyak: 45 25%

Szabadon választható tárgyak: 9 5%

Szakmai gyakorlat:

a településmérnöki tevékenységgel kapcsolatos feladatok megismerése; a 4. félév végén 4 hét.

Főbb tudományterületek tartalma:

Természettudományos ismeretek:

Ábrázoló geometria, Matematika, Mechanika, Kémia és építőanyagok I., Építőanyagok II., Geotechnika, Fizika, Számítás-technika

Gazdasági és humán ismeretek:

EU dimenziók, Építésszervezés, Jogi és közgazdasági ismeretek, Minőségirányítás, Szociológia, Településtörténet, Vállalati gazdaságtan, Ingatlan- és épületmenedzsment, Vagyonértékelés, Ingatlanfejlesztés

Szakmai törzsanyag:

Rajz, Településtervezés, Településrendezés, Építészettörténet, Épületszerkezet, Közlekedésepítés, Geodézia, Épülettervezés, Településgazdálkodás, Közműépítés, Mélyépítés, Komplex tervezés, Településinformatika

Differenciált szakmai ismeretek:

a Településrendezés vagy az Építményfenntartás és üzemeltetés szakirány kötelezően választható moduljai és választható tantárgyai, szakdolgozat készítése

Az ismeretek ellenőrzési rendszere:

A tantervben előírt követelmények teljesítéséből, szakmai gyakorlat elvégzéséből, szakdolgozat elkészítéséből és megvédéséből, a záróvizsga letételéből tevődik össze.

A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- Legalább 39 vizsga, közöttük 2 összevont szigorlat letétele az alábbi tantárgyakból: (2. számú összevont szigorlat letételének előfeltétele a 1. számú összevont szigorlat megléte)
- 1. összevont szigorlat: *Matematika* és *Mechanika* tantárgyakból,
- 2. összevont szigorlat: *Településtervezés*, *Településrendezés* és *Településtörténet* tantárgyakból.
- Legalább 180 kredit megszerzése, ezen belül a szakdolgozat 15 kredit értékű.
- Egy idegen nyelvből „C” típusú állami alapfokú, vagy középfokú „A” vagy „B” típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga
- A szaknyelvi órák teljesítése (4 féléven keresztül heti 2 óra), illetve annak igazolása.
- A gyakorlati képzés követelményeknek megfelelő teljesítése.
- A testnevelési órák követelményeknek megfelelő teljesítése (három féléven keresztül heti két óra).
- A szakdolgozat elkészítése és benyújtása. (Szakdolgozat téma kiadásának előfeltétele a két összevont szigorlat letétele)

Az összevont szigorlatok megállapítása:

Matematika és mechanika összevont szigorlat:

(8MA + 6ME) : 14

ahol az „MA” a matematika szigorlati rész,
az „ME” pedig a mechanika szigorlati rész érdemjegye.

Matematika összes kredit: 4+4=8

Mechanika összes kredit: 3+3=6

Település összevont szigorlat:

(3TT + 6TV + 7TR) : 16

ahol az „TT” a településtörténet szigorlati rész,
a „TV” a településtervezés szigorlati rész,
a „TR” pedig a településrendezés
szigorlati rész érdemjegye.

Településtörténet összes kredit: 3

Településtervezés összes kredit: 3+3=6

Településrendezés összes kredit: 3+4=7

A záróvizsga részei:

- Szóbeli vizsga a szakdolgozathoz kapcsolódó kijelölt szaktárgyakból, amelyekhez tartozó összes tananyag mennyiségének értéke 15-30 kredit.
- A szakdolgozat megvédése.

Az oklevél minősítésének alapjául szolgáló átlag számítása:

$[A_1 + 2A_2 + B + 2(C_1 + C_2 + C_3 + C_4)] : 12$

ahol

- A_1 – A *Matematika* és *Mechanika* összevont szigorlat érdemjegye
- A_2 – A *Településtervezés*, *Településrendezés* és *Településtörténet* összevont szigorlat érdemjegye
- B – Súlyozott tanulmányi átlag
- C_1 – A szakdolgozatra adott érdemjegy (bírálat és a bizottság véleménye alapján)
- C_2 – A szakdolgozatra védése (bizottság véleménye alapján)
- C_3 és C_4 – A szóbeli vizsgatárgyak eredményei

Budapest, 2005.02.10.

A

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgynevezés	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet-tudományi	SYMMH1411UN	Matematika I.	2	2	V	4	
	SYMMH1432UN	Matematika II.	1	2	V	4	Matematika I.
	YMMATMASZIG	Matematika részszigorlat	0	0	S	0	Matematika II. felvétele
	SYMAS1141UN	Ábrázoló geometria I.	1	2	F	3	
	SYMAS1152UN	Ábrázoló geometria II.	1	2	V	3	Ábrázoló geometria I.
	SYMME1011UN	Mechanika I.	2	1	V	3	
	SYMME1022UN	Mechanika II.	2	1	V	4	Mechanika I.
	SYMME1033UN	Tartószerkezetek I. (Mechanika III.)	2	1	V	3	Mechanika II.
	SYMME1134UN	Tartószerkezetek II.	2	1	V	3	Tartószerkezetek I.
	SYMEI1111UN	Kémia és építőanyagok I.	1	2	F	3	
	SYMEI1112UN	Építőanyagok II.	1	2	V	3	Kémia és építőanyagok I.
	SYMKZ1513UN	Geotechnika	1	1	V	2	Mechanika II., Épületszerkezetek I.
	SYMAS1303UN	Számítástechnika I.	0	2	F	2	
	SYMAS1304UN	Számítástechnika II.	1	1	V	2	Számítástechnika I.
	SYMME1382UN	Mechanika részszigorlat	0	0	S	0	Mechanika II. felvétele
	SYMTP1382UN	Matematika és mechanika összevont szig.	0	0	S	0	Matematika II., Mechanika II.
	SYMTP2004UN	Település összevont szigorlat	0	0	S	0	Településrend. II., Településtört., Településter. alapjai II.
Gazdasági és humán	SYMRR1451UN	Közgazdaságtan	2	0	V	2	
	SYMTP1012UN	Szociológia	1	0	F	1	
	SYMTP1023UN	Településtörténet	2	0	V	3	Építészettörténet II.
	SYMRR1541UN	Jogi ismeretek I.	2	0	F	2	
	SYMKZ1865UN	EU-dimenziók	1	0	F	1	
	SYMRR1556UN	Vállalati gazdaságtan	2	0	V	2	
	SYMRR1575UN	Ingatlan- és épületmenedzsment	2	1	V	2	
	SYMRR1564UN	Építésszervezés I.	1	2	V	2	
	SYMEI1216UN	Minőségirányítás	2	0	V	2	
	SYMNL0001XX	Nyelvi szintfelmérő	0	2	A	0	
	Idegen nyelv (angol) (4 féléven keresztül)	0	2	F	0	A nyelvi szintfelmérő teljesítése az 1. félévben	
	Idegen nyelv (német) (4 féléven keresztül)	0	2	F	0	A nyelvi szintfelmérő teljesítése az 1. félévben	
	Testnevelés (3 féléven keresztül)	0	1	A	0		
Szakmai törzsanyag	SYMAS2241UN	Rajz I.	0	2	F	2	
	SYMAS2252UN	Rajz II.	0	1	F	1	Rajz I.
	SYMAS2263UN	Rajz III.	0	1	F	1	Rajz II.
	SYMMH2452UN	Településstatistika	0	2	F	2	Matematika I.
	SYMKZ2665UN	Térinformatika	0	2	F	2	Geodézia II.
	SYMKZ2623UN	Geodézia I.	1	2	F	3	Matematika I.
	SYMKZ2624UN	Geodézia II.	0	2	V	2	Geodézia I.
	SYMKZ9644UN	Geodézia mérőgyakorlat	0	2	F	2	Geodézia II.
	SYMTP2031UN	Építészettörténet I.	2	0	F	2	
	SYMTP2042UN	Építészettörténet II.	2	0	V	2	Építészettörténet I.
	SYMTP2012UN	Épületszerkezetek I.	2	1	F	3	
	SYMTP2023UN	Épületszerkezetek II.	2	1	V	3	Épületszerkezetek I.
	SYMTP2053UN	Építészeti tervezés alapjai I.	1	2	F	3	
	SYMTP2064UN	Építészeti tervezés alapjai II	1	2	V	3	Építészeti tervezés alapjai I.
	SYMTP2071UN	Településtervezés alapjai I.	1	2	F	3	
	SYMTP2082UN	Településtervezés alapjai II.	1	2	V	3	Településtervezés alapjai I.
	SYMTP2093UN	Településrendezés I.	2	1	F	3	Településtervezés alapjai II.
	SYMTP2104UN	Településrendezés II.	2	1	V	4	Településrendezés I.
	SYMTP2114UN	Településgazdálkodás I.	2	1	F	3	Közgazdaságtan
	SYMTP2125UN	Településgazdálkodás II.	2	1	V	3	Településgazdálkodás I.
	SYMKZ2524UN	Mélyépítés	1	1	V	2	Építőanyagok II., Geotechnika
	SYMKZ2044UN	Közműépítés I.	1	1	F	2	Geotechnika, Településrendezés I.
	SYMKZ2045UN	Közműépítés II.	0	2	V	2	Közműépítés I.
	SYMKZ2375UN	Közlekedésépítés I.	1	1	F	2	Településtervezés alapjai II.
	SYMKZ2376UN	Közlekedésépítés II.	1	1	V	2	Közlekedésépítés I.
	SYMTP9624UN	Szakmai gyakorlat	0	0	A	0	
	Differenciált szakmai ismeretek	SYMTP2135UN	Lakásépítés – lakásgazdálkodás	2	0	V	2
SYMTP2145UN		Értékvédelem – műemlékvédelem	2	0	V	2	Építészettörténet II., Településtörténet
SYMTP2156UN		Értékvédelem – rehabilitáció	2	0	V	2	Településrendezés I.
SYMTP2165UN		Építésügyi igazgatás	2	0	V	2	Jogi ismeretek, Építészeti tervezés alapjai I.
SYMTP2176UN		Településigazgatás	2	0	V	2	Jogi ismeretek, Településgazdálkodás I.
	Szakdolgozat	0	0	F	10	Matematika és Mechanika részszigorlat, Település összevont szigorlat	

e: előadás gy: gyakorlat kr: kreditpont fz: a félévzárás módja F: folyamatos számonkérés V: vizsga (kollokvium, beszámoló) S: szigorlat A: aláírás

B**KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK**

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgymegnevezés	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet-tudományi	SYMTP1181UN	Ökológia	2	0	F	2	
	SYMKZ1011UN	Mérnökfizika	0	2	F	2	
Gazdasági és humán	SYMTP1263UN	Településszociológia	2	0	V	2	Szociológia
	SYMMR1593UN	Jogi ismeretek II.	2	0	V	2	
Szakmai törzsanyag	SYMTP2205UN	Komplex tervezés projekt I.	0	2	F	3	Településgazdálkodás I., Közműépítés I.
	SYMTP2216UN	Komplex tervezés projekt II.	0	3	F	4	Komplex tervezés projekt I.
	SYMTP2225UN	Városépítés	1	0	F	2	
	SYMTP2235UN	Kert- és tájtervezés	1	0	V	2	
	SYMMR2586UN	Ingatlanfejlesztés I.	2	0	V	2	
	SYMKZ2535UN	Közlekedési infrastruktúra	1	1	V	3	
	SYMKZ2666UN	Településinformatika	0	2	F	2	Térinformatika
	SYMKZ2875UN	Infrastruktúra-fenntartás és -üzemeltetés	1	1	V	4	
	SYMKZ2116UN	Közműfenntartás és -üzemeltetés	2	1	V	4	
	SYMTP9244UN	Alkotóhét	0	2	F	2	
	SYMTP9254UN	Épületdiagnosztikai gyakorlat	0	2	F	2	
	SYMTP2194UN	Ingatlangazdálkodás	2	0	V	3	
	SYMEP2174UN	Épületdiagnosztika	2	0	V	3	
	SYMTP2275UN	Területfejlesztés	2	0	V	2	
SYMTP2244UN	Katasztrófavédelem	2	0	F	2		
Differenciált szakmai ismeretek	SYMEP2105UN	Épületgépészet I.	1	1	V	2	
	SYMEP2116UN	Épületgépészet II.	1	1	V	2	Épületgépészet I.
	SYMMR2606UN	Vagyonértékelés I.	2	0	V	2	
	SYMKZ2826UN	Hulladékgyűjtés	1	0	F	2	Településgazdálkodás I.
	SYMTP2296UN	Zöldterület-gazdálkodás	2	0	V	2	
	SYMTP2306UN	Településfejlesztés	2	0	V	2	Településrendezés I.
	SYMTP2316UN	Szakdolgozat konzultáció (TELEP)	0	2	F	5	
	SYMTP2326UN	Szakdolgozat konzultáció (ÉPÍT)	0	2	F	5	

C1**AZ OKLEVÉL EREDMÉNYÉBE BESZÁMÍTHATÓ, SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK**

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgymegnevezés	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet-tudományi	SYMMP1442UN	Matematika gyakorlatok II.	0	2	F	1	Matematika I.
	SYMME1251UN	Statika műhely	0	2	F	2	Mechanika I. felvétele
	SYMME1262UN	Szilárdságtan stúdió	0	2	F	2	Mechanika I.
	SYMME1273UN	Mechanika szigorlat előkészítő	0	2	F	2	Mechanika II.
	SYMMP1653UN	Matematika szigorlat előkészítő	0	2	F	1	Matematika II.
SYMAS1282UN	Építészeti szintan	1	1	F	2		
Gazdasági és humán	SYMTP1336UN	Demográfia	2	0	F	2	
	SYMTP1343UN	Településföldrajz	2	0	F	2	
	SYMME1315UN	Bevezetés a Bibliába	2	0	F	1	Mechanika III.
	SYMME1326UN	Etika és etikák	2	0	F	1	Bevezetés a Bibliába
	SYMME1333UN	A filozófiai gondolkodás fejlődése	2	0	F	2	
Szakmai törzsanyag	SYMAS2292UN	Tér és formatan	0	2	F	2	Rajz I.
	SYMAS2165UN	Számítógépes térgeometriai modellezés	0	2	F	2	Rajz II.
	SYMKZ2086UN	Vízgazdálkodás	1	1	V	2	Közműépítés I.
Differenciált szakmai ismeretek	SYMKZ2815UN	Környezetvédelem	2	0	F	2	
	SYMTP2355UN	Épületrehabilitáció	2	1	V	3	Építészeti tervezés alapjai II, Épületszerkezetek II.
	SYMTP2691UN	A városépítés alapjai I.	0	2	F	2	
	SYMTP2702UN	A városépítés alapjai II.	0	2	F	2	A városépítés alapjai I.
	SYMTP2713UN	Településkarakter-vizsgálatok I.	0	2	F	2	
	SYMTP2724UN	Településkarakter-vizsgálatok II.	0	2	F	2	Településkarakter-vizsgálatok I.
SYMTP2733UN	Urbanisztika	2	0	F	2		

C2**BE NEM SZÁMÍTHATÓ, SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK**

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgymegnevezés	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Term.tudom.	SYMMP1421UN	Matematika gyakorlatok I.	0	2	F	2	

e: előadás gy: gyakorlat kr: kreditpont fz: a félévzárás módja F: folyamatos számonkérés V: vizsga (kollokvium, beszámoló) S: szigorlat A: aláírás

A

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	
1	Közgazdaságtan SYMMR1451UN 2/0/V/2	Szociológia SYMTP1012UN 1/0/F/1	Településtörténet SYMTP1023UN 2/0/V/3	Építésszervezés I. SYMMR1564UN 1/2/V/2	EU-dimenziók SYMKZ1865UN 1/0/F/1	Minőségirányítás SYMEI1216UN 2/0/V/2	1
2							2
3	Jogi ismeretek I. SYMMR1541UN 2/0/F/2	Matematika II. SYMMH1432UN 1/2/V/4	Számítástechnika I. SYMAS1303UN 0/2/F/2		Ingatlan- és épületmenedzsment SYMMR1575UN 2/1/V/2	Vállalati gazdaságtan SYMMR1556UN 2/0/V/2	3
4							4
5							5
6	Matematika I. SYMMH1411UN 2/2/V/4	Ábrázoló geometria II. SYMAS1152UN 1/2/V/3	Geotechnika SYMKZ1513UN 1/1/V/2	Tartószerkezetek II. SYMME1134UN 2/1/V/3	Település-gazdálkodás II. SYMTP2125UN 2/1/V/3	Közlekedésképzés II. SYMKZ2376UN 1/1/V/2	6
7							7
8			Tartószerkezetek I. (Mechanika III.) SYMME1033UN 2/1/V/3	Számítástechnika II. SYMAS1304UN 1/1/V/2	Térinformatika SYMKZ2665UN 0/2/F/2	Településigazgatás SYMTP2176UN 2/0/V/2	8
9		Mechanika II. SYMME1022UN 2/1/V/4		Település összevont szigorlat SYMTP2004UN 0/0/S/0		Értékvédelem- rehabilitáció SYMTP2156UN 2/0/V/2	9
10	Ábrázoló geometria I. SYMAS1141UN 1/2/F/3		Rajz III. SYMAS2263UN 0/1/F/1		Közműépítés II. SYMKZ2045UN 0/2/V/2		10
11							11
12		Építőanyagok II. SYMEI1112UN 1/2/V/3	Épületszerkezetek II. SYMTP2023UN 2/1/V/3	Település- gazdálkodás I. SYMTP2114UN 2/1/F/3		Szakdolgozat 0/0/F/10	12
13	Mechanika I. SYMME1011UN 2/1/V/3				Közlekedésképzés I. SYMKZ2375UN 1/1/F/2		13
14		Matematika és mechanika összevont szigorlat SYMMH1382UN 0/0/S/0	Geodézia I. SYMKZ2623UN 1/2/F/3	Geodézia II. SYMKZ2624UN 0/2/V/2	Lakásépítés- lakásgazdálkodás SYMTP2135UN 2/0/V/2		14
15							15
16	Kémia és építőanyagok I. SYMEI1111UN 1/2/F/3	Rajz II. SYMAS2252UN 0/1/F/1		Építészeti tervezés alapjai II. SYMTP2064UN 1/2/V/3	Építésügyi igazgatás SYMTP2165UN 2/0/V/2		16
17							17
18	Rajz I. SYMAS2241UN 0/2/F/2	Épületszerkezetek I. SYMTP2012UN 2/1/F/3	Építészeti tervezés alapjai I. SYMTP2053UN 1/2/F/3		Értékvédelem- műemlékvédelem SYMTP2145UN 2/0/V/2		18
19				Közműépítés I. SYMKZ2044UN 1/1/F/2			19
20	Építészettörténet I. SYMTP2031UN 2/0/F/2	Építészettörténet II. SYMTP2042UN 2/0/V/2	Településrendezés I. SYMTP2093UN 2/1/F/3		Idegen nyelv IV. SYMNL9AN5UN SYMNL9NE5UN 0/2/F/0		20
21							21
22	Településtervezés alapjai I. SYMTP2071UN 1/2/F/3	Településtervezés alapjai II. SYMTP2082UN 1/2/V/3		Településrendezés II. SYMTP2104UN 2/1/V/4			22
23			Idegen nyelv II. SYMNL9AN3UN SYMNL9NE3UN 0/2/F/0				23
24				Mélyépítés SYMKZ2524UN 1/1/V/2			24
25		Településstatistika SYMMH2452UN 0/2/F/2	Testnevelés SYMTP9013UN 0/1/F/0				25
26				Geodézia mérőgyakorlat SYMKZ9644UN 0/2/F/2			26
27		Idegen nyelv I. SYMNL9AN2UN SYMNL9NE2UN 0/2/F/0		Szakmai gyakorlat SYMTP9624UN			27
28							28
29		Testnevelés SYMTP9012UN 0/1/F/0		Idegen nyelv III. SYMNL9AN4UN SYMNL9NE4UN 0/2/F/0			29
30						Kötelezően választ. (M61)	30
31				Testnevelés SYMTP9034UN 0/1/F/0	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M62)	31
	Kötelezően választ. (M11)		Kötelezően választ. (M31)	Kötelezően választ. (M41)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M63)	
	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Kötelezően választ. (M42)	Szabadon választható	Szabadon választható	
Kr.	24	26	23	23+2	18	10	126

HETI ÓRASZÁM

HETI ÓRASZÁM

B**KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK**

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	
1	Ökológia SYMTP1181UN 2/0/F/2		Településszociológia SYMTP1263UN 2/0/V/2	Ingatlangazdálkodás SYMTP2194UN 2/0/V/3	Területfejlesztés SYMTP2275UN 2/0/V/2	Településfejlesztés SYMTP2306UN 2/0/V/2	1
2							
3	Mérnökfizika SYMKZ1011UN 0/2/F/2		Jogi ismeretek II. SYMMR1593UN 2/0/V/2	Épületdiagnosztika SYMTP2174UN 2/0/V/3	Katasztrófavédelem SYMTP2296UN 2/0/F/2	Zöldterület-gazdálkodás SYMTP2296UN 2/0/V/2	3
4							
5	(M11) (Természettud.) 2 kr		(M31) (Gazd. és humán) 2 kr	(M41) (Diff. szakmai) 3 kr	Épületgépészet I. SYMTP2105UN 1/1/V/2	Hulladékgazdálkodás SYMKZ2826UN 1/0/F/2	5
6							
7				Alkotóhét (kötelező szakmai gyakorlat) SYMTP9244UN 0/2/F/2	(M51) (Diff. szakmai) 2 kr	Vagyonértékelés I. SYMMR2606UN 2/0/V/2	6
8							
9				Épületdiagnosztikai gyakorlat SYMTP9254UN 0/2/F/2	Komplex tervezés projekt I. SYMTP2205UN 0/2/F/3	Épületgépészet II. SYMTP2116UN 1/1/V/2	7
10							
11				(M42) (Szakmai törzs.) 2 kr	Városépítés SYMTP2225UN 1/0/F/2	(M61) (Diff. szakmai) 6 kr	8
12							
13					Kert- és tájtervezés SYMTP2235UN 1/0/V/2	Komplex tervezés projekt II. SYMTP2216UN 0/3/F/4	9
14							
15					Infrastruktúra- fenntartás és -üzemeltetés SYMKZ2875UN 1/1/V/4	Településinformatika SYMKZ2666UN 0/2/F/2	10
16							
17					Közlekedési infrastruktúra SYMKZ2535UN 1/1/V/3	(M52) (Szakmai törzs.) 7 kr	11
18							
19					Ingatlanfejlesztés I. SYMMR2586UN 2/0/V/2	Közműfenntartás és -üzemeltetés SYMKZ2116UN 2/1/V/4	12
20							
21						(M62) (Szakmai törzs) 6 kr	13
22							
23						Szakdolgozat konzultáció (TELEP) SYMTP2316UN 0/2/F/5	14
24							
25						Szakdolgozat konzultáció (ÉPÍT) SYMTP2326UN 0/2/F/5	15
26							
27						(M63) (Diff. szakmai) 5 kr	16
28							
29							17
30							
Min. kr.	2	0	2	3+2	2+7	12 + (5 +10)	45

HETI ÓRASZÁM

HETI ÓRASZÁM

C

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév			
HETI ÓRASZÁM	1	Matematika gyakorlatok I. SYMMH1421UN 0/2/F/2	Szilárdságtan stúdió SYMME1262UN 0/2/F/2	Településföldrajz SYMTP1343UN 2/0/F/2	Településkarakter- vizsgálatok II. SYMTP2724UN 0/2/F/2	Bevezetés a Bibliába SYMME1315UN 2/0/F/1	Demográfia SYMTP1336UN 2/0/F/2	1	HETI ÓRASZÁM	
	2							2		
	3	Statika műhely SYMME1251UN 0/2/F/2	Matematika gyakorlatok II. SYMMH1442UN 0/2/F/1	A filozófiai gondolkodás fejlődése SYMME1333UN 2/0/F/2		Számítógépes téergeometriai modellelés SYMAS2165UN 0/2/F/2	Etika és etikák SYMME1326UN 2/0/F/1	3		
	4							4		
	5	A városépítés alapjai I. SYMTP2691UN 0/2/F/2	Építészeti szintan SYMAS1282UN 1/1/F/2	Mechanika szigorlat előkészítő SYMME1273UN 0/2/F/2		Épületrehabilitáció SYMTP2355UN 2/1/V/3	Vízgazdálkodás SYMKZ2086UN 1/1/V/2	5		
	6							6		
	7		Tér- és formatan SYMAS2292UN 0/2/F/2	Matematika szigorlat előkészítő SYMMH1653UN 0/2/F/1		Környezetvédelem SYMKZ2815UN 2/0/F/2		7		
	8							8		
	9		A városépítés alapjai II. SYMTP2702UN 0/2/F/2	Településkarakter- vizsgálatok I. SYMTP2713UN 0/2/F/2				9		
	10							10		
	11				Urbanisztika SYMTP2733UN 2/0/F/2					11
	12									12
Min. kr.		1	2	2	0	2	2	9		

LEVELEZŐ TELEPÜLÉSMÉRNÖKI SZAK

FŐISKOLAI SZINTŰ KÉPZÉS

A szak megnevezése: levelező településmérnöki

Az oklevélben feltüntetett szakképzettség: *településmérnök*

– településmérnöki szakirány (TELEP)

– építményfenntartó és -üzemeltető szakirány (ÉPÍT)

A képzési idő:

8 félév, legalább 5400 óra, ennek megfelelően teljesítmény 180 kredit, ebből levelező tagozaton legalább 1008 kontakt tanóra (nyelvi és testnevelési órák nélkül).

A szak képzési célja:

Településmérnökök képzése, - akik a települési környezet alakítására és védelmére vonatkozóan megfelelő ismeretekkel rendelkeznek, képesek a települések térségek létesítményei, infrastruktúrájának, ingatlanvagyonának fejlesztése, működtetése tevékenységi körében elsősorban a helyi önkormányzatoknál jelentkező kommunális, fenntartási, szervezési, környezetvédelmi, mérnöki, - valamint építési hatósági, illetve műszaki szakhatósági feladatok ellátására. Alkalmassak a tevékenységi körükben jelentkező meghatározott tervezési részfeladatok ellátására.

A településmérnököt általános műveltség, műszaki felkészültség, legalább egy idegen nyelv ismerete, természettudományi és társadalmi alapok, konkrét gyakorlati műszaki módszerek ismerete teszi alkalmassá feladataik elvégzésére, a települések fejlesztése, arculatának megőrzése, értékeinek megtartása területén kifejtett tevékenységük ellátására. Munkájukhoz a kellő gyakorlat megszerzése után a folyamatos önképzés és a szervezett továbbképzés nyújt további segítséget.

A képzés főbb területei:	Kredit	Kredit %	Kt óra	Óra %
Természettudományos alapismeretek	41	22,8	273	27,1
Gazdasági és humán ismeretek	19	10,5	126	12,5
Szakmai törzsanyag	75	41,7	462	45,8
Differenciált szakmai ismeretek	36	20	147	14,6
Szabadon választható tantárgyak	9	5		
Összesen	180	100	1008	100

Kötelező tantárgyak:

126 70%

Kötelezően választható tárgyak:

45 25%

Szabadon választható tárgyak:

9 5%

Főbb tudományterületek tartalma:

Természettudományos ismeretek

Ábrázoló geometria, Matematika, Mechanika, Kémia és építőanyagok I., Építőanyagok II., Geotechnika, Fizika, Számítástechnika

Gazdasági és humán ismeretek

EU dimenziók, Építésszervezés, Jogi és közgazdasági ismeretek, Minőségirányítás, Szociológia, Településtörténet, Vállalati gazdaságtan, Ingatlan- és épületmenedzsment, Vagyonértékelés, Ingatlanfejlesztés

Szakmai törzsanyag

Rajz, Településtervezés, Településrendezés, Építészettörténet, Épületszerkezettan, Közlekedésépítés, Geodézia, épülettervezés, Településgazdálkodás, Közműépítés, Mélyépítés, Komplex tervezés, Településinformatika

Differenciált szakmai ismeretek

a Településrendezés vagy az Építményfenntartás és üzemeltetés szakirány kötelezően választható moduljai és választható tantárgyai, szakdolgozat készítése

Az ismeretek ellenőrzési rendszere:

A tantervben előírt követelmények teljesítéséből, szakmai gyakorlat elvégzéséből, szakdolgozat elkészítéséből és megvédéséből, a záróvizsga letételéből tevődik össze.

Az összevont szigorlatok megállapítása:

Matematika és mechanika összevont szigorlat:

(8MA + 6ME) : 14

ahol az „MA” a matematika szigorlati rész,
az „ME” pedig a mechanika szigorlati rész érdemjegye.

Matematika összes kredit: 4+4=8

Mechanika összes kredit: 3+3=6

Település összevont szigorlat:

(3TT + 6TV + 7TR) : 16

ahol az „TT” a településtörténet szigorlati rész,
a „TV” a településtervezés szigorlati rész,
a „TR” pedig a településrendezés
szigorlati rész érdemjegye.

Településtörténet összes kredit: 3

Településtervezés összes kredit: 3+3=6

Településrendezés összes kredit: 3+4=7

A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- Legalább 39 vizsga, közöttük 2 összevont szigorlat letétele az alábbi tantárgyakból:
(2. számú összevont szigorlat letételének előfeltétele a 1. számú összevont szigorlat megléte)
- 1. összevont szigorlat: *Matematika* és *Mechanika* tantárgyakból,
- 2. összevont szigorlat: *Településtervezés*, *Településrendezés* és *Településtörténet* tantárgyakból.
- Legalább 180 kredit megszerzése, ezen belül a szakdolgozat 15 kredit értékű.
- Egy idegen nyelvből „C” típusú állami alapfokú, vagy középfokú „A” vagy „B” típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga
- A gyakorlati képzés követelményeknek megfelelő teljesítése.
- A szakdolgozat elkészítése és benyújtása. (Szakdolgozat téma kiadásának előfeltétele a két összevont szigorlat letétele)

A záróvizsga részei:

- Szóbeli vizsga a szakdolgozathoz kapcsolódó kijelölt szaktárgyakból, amelyekhez tartozó összes tananyag mennyiségének értéke 15-30 kredit.
- A szakdolgozat megvédése.

Az oklevél minősítésének alapjául szolgáló átlag számítása:

$[A_1 + 2A_2 + B + 2(C_1 + C_2 + C_3 + C_4)] : 12$

ahol

- A₁ – A *Matematika* és *Mechanika* összevont szigorlat érdemjegye
- A₂ – A *Településtervezés*, *Településrendezés* és *Településtörténet* összevont szigorlat érdemjegye
- B – Súlyozott tanulmányi átlag
- C₁ – A szakdolgozatra adott érdemjegy (bírálat és a bizottság véleménye alapján)
- C₂ – A szakdolgozatra védése (bizottság véleménye alapján)
- C₃ és C₄ – A szóbeli vizsgatárgyak eredményei

Budapest, 2005.02.15.

A

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgymegnevezés	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet- tudományi	SYMMH1461UL	Matematika I.	2	2	V	4	
	SYMMH1482UL	Matematika II.	1	2	V	4	Matematika I.
	YMMATMASZIG	Matematika részszigorlat	0	0	S	0	Matematika II. felvétele
	SYMAS1141UL	Ábrázoló geometria I.	1	2	F	3	
	SYMAS1152UL	Ábrázoló geometria II.	1	2	V	3	Ábrázoló geometria I.
	SYMME1011UL	Mechanika I.	2	1	V	3	
	SYMME1022UL	Mechanika II.	2	1	V	4	Mechanika I.
	SYMME1382UL	Mechanika részszigorlat	0	0	S	0	Mechanika II. felvétele
	SYMME1033UL	Tartószerkezetek I. (Mechanika III.)	2	1	V	3	Mechanika II.
	SYMME1134UL	Tartószerkezetek II.	2	1	V	3	Tartószerkezetek I.
	SYMEI1113UL	Kémia és építőanyagok I.	1	2	F	3	
	SYMEI1114UL	Építőanyagok II.	1	2	V	3	Kémia és építőanyagok I.
	SYMKZ1513UL	Geotechnika	1	1	V	2	Mechanika II., Épületszerkezetek I.
	SYMAS1305UL	Számítástechnika I.	0	2	F	2	
	SYMAS1306UL	Számítástechnika II.	1	1	V	2	Számítástechnika I.
SYMTP1382UL	Matematika és mech. összev. szigorlat	0	0	S	0	Matematika II., Mechanika II.	
SYMTP2005UL	Település összevont szigorlat	0	0	S	0	Településrendezés II., Településtörténet, Településrendezés alapjai II.	
Gazdasági és humán	SYMMR1451UL	Közgazdaságtan	2	0	V	2	
	SYMTP1013UL	Szociológia	1	0	F	1	
	SYMTP1024UL	Településtörténet	2	0	V	3	Építészettörténet II.
	SYMMR1541UL	Jogi ismeretek I.	2	0	F	2	
	SYMKZ1868UL	EU-dimenziók	1	0	F	1	
	SYMMR1558UL	Vállalati gazdaságtan	2	0	V	2	
	SYMMR1577UL	Ingatlan- és épületmenedzsment	2	1	V	2	
	SYMMR1566UL	Építésrendezés I.	1	2	V	2	
SYMEI1218UL	Minőségirányítás	2	0	V	2		
Szakmai törzsanyag	SYMAS2241UL	Rajz I.	0	2	F	2	
	SYMAS2252UL	Rajz II.	0	1	F	1	Rajz I.
	SYMAS2263UL	Rajz III.	0	1	F	1	Rajz II.
	SYMMH2504UL	Településstatistika	0	2	F	2	Matematika I.
	SYMKZ2667UL	Térinformatika	0	2	F	2	Geodézia II.
	SYMKZ2625UL	Geodézia I.	1	2	F	3	Matematika I.
	SYMKZ2626UL	Geodézia II.	0	2	V	2	Geodézia I.
	SYMKZ9646UL	Geodézia mérőgyakorlat	0	2	F	2	Geodézia II.
	SYMTP2032UL	Építészettörténet I.	2	0	F	2	
	SYMTP2043UL	Építészettörténet II.	2	0	V	2	Építészettörténet I.
	SYMEP2012UL	Épületszerkezetek I.	2	1	F	3	
	SYMEP2023UL	Épületszerkezetek II.	2	1	V	3	Épületszerkezetek I.
	SYMTP2054UL	Építészeti tervezés alapjai I.	1	2	F	3	
	SYMTP2065UL	Építészeti tervezés alapjai II.	1	2	V	3	Építészeti tervezés alapjai I.
	SYMTP2072UL	Településrendezés alapjai I.	1	2	F	3	
	SYMTP2083UL	Településrendezés alapjai II.	1	2	V	3	Településrendezés alapjai I.
	SYMTP2094UL	Településrendezés I.	2	1	F	3	Településrendezés alapjai II.
	SYMTP2105UL	Településrendezés II.	2	1	V	4	Településrendezés I.
	SYMTP2115UL	Településgazdálkodás I.	2	1	F	3	Közgazdaságtan
	SYMTP2126UL	Településgazdálkodás II.	2	1	V	3	Településgazdálkodás I.
	SYMKZ2524UL	Mélyépítés	1	1	V	2	Kémia és építőanyagok I., Geotechnika
	SYMKZ2046UL	Közműépítés I.	1	1	F	2	Geotechnika, Településrendezés I.
SYMKZ2047UL	Közműépítés II.	0	2	V	2	Közműépítés I.	
SYMKZ2377UL	Közlekedésépítés I.	1	1	F	2	Településrendezés alapjai I.	
SYMKZ2378UL	Közlekedésépítés II.	1	1	V	2	Közlekedésépítés I.	
Differenciált szakmai ismeretek	SYMTP2137UL	Lakásépítés - lakásgazdálkodás	2	0	V	2	Építészeti tervezés alapjai I., Településgazdálkodás I.
	SYMTP2167UL	Építésügyi igazgatás	2	0	V	2	Jogi ismeretek, Építészeti tervezés alapjai I.
	SYMTP2147UL	Értékvédelem - műemlékvédelem	2	0	V	2	Építészettörténet II., Településtörténet
	SYMTP2178UL	Településigazgatás	2	0	V	2	Jogi ismeretek, Településgazdálkodás I.
	SYMTP2158UL	Értékvédelem - rehabilitáció	2	0	V	2	Településrendezés I.
		Szakdolgozat	0	0	F	10	Matematika és Mechanika részszigorlat, Település összevont szigorlat

e: előadás gy: gyakorlat kr: kreditpont fz: a félévzárás módja F: folyamatos számonkérés V: vizsga (kollokvium, beszámoló) S: szigorlat A: aláírás

B KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgyneve	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet-tudományi	SYMTP1181UL	Ökológia	2	0	F	2	
	SYMKZ1011UL	Mérnökfizika	0	2	F	2	
Gazdasági és humán	SYMTP1265UL	Települészociológia	2	0	V	2	Szociológia
	SYMMR1595UL	Jogi ismeretek II.	2	0	V	2	
Szakmai törzsanyag	SYMTP2206UL	Komplex tervezés projekt I.	0	2	F	3	Településgazdálkodás I.
	SYMTP2218UL	Komplex tervezés projekt II.	0	3	F	4	Komplex tervezés projekt I.
	SYMTP2226UL	Városépítés	1	0	F	2	
	SYMTP2236UL	Kert- és tájtervezés	1	0	V	2	
	SYMMR2588UL	Ingatlanfejlesztés I.	2	0	V	2	
	SYMKZ2536UL	Közlekedési infrastruktúra	1	1	V	3	
	SYMKZ2668UL	Településinformatika	0	2	F	2	Térinformatika
	SYMKZ2876UL	Infr. fenntartás és -üzemeltetés	1	1	V	4	
	SYMKZ2118UL	Közműfenntartás és -üzemeltetés	2	1	V	4	
	SYMTP9246UL	Alkotóhét	0	2	F	2	
	SYMTP9256UL	Épületdiagnosztikai gyakorlat	0	2	F	2	
	Differenciált szakmai ismeretek	SYMTP2195UL	Ingatlan-gazdálkodás	2	0	V	3
SYMPEP2175UL		Épületdiagnosztika	2	0	V	3	Épületszerkezetek II.
SYMTP2276UL		Területfejlesztés	2	0	V	2	
SYMTP2446UL		Katasztrófavédelem	2	0	F	2	
SYMPEP2106UL		Épületgépészet I.	1	1	V	2	
SYMPEP2117UL		Épületgépészet II.	1	1	V	2	Épületgépészet I.
SYMMR2607UL		Vagyonértékelés I.	2	0	V	2	
SYMKZ2827UL		Hulladékgazdálkodás	1	0	F	2	Településgazdálkodás I.
SYMTP2297UL		Zöldterület-gazdálkodás	2	0	V	2	
SYMTP2307UL		Településfejlesztés	2	0	V	2	Településrendezés I.
SYMTP2318UL		Szakdolgozat konzultáció (TELEP)	0	2	F	5	
SYMTP2328UL		Szakdolgozat konzultáció (ÉPÍT)	0	2	F	5	

C1 AZ OKLEVÉL EREDMÉNYÉBE BESZÁMÍTHATÓ, SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgyneve	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Természet-tudományi	SYMMH1492UL	Matematika gyakorlatok II.	0	2	F	1	Matematika I.
	SYMME1251UL	Statika műhely	0	2	F	2	Mechanika I. felvétele
	SYMME1262UL	Szilárdságtan stúdió	0	2	F	2	Mechanika I.
	SYMME1273UL	Mechanikaszigorlat-előkészítő	0	2	F	2	Mechanika II.
	SYMMH1673UL	Matematikaszigorlat-előkészítő	0	2	F	1	Matematika II.
Gazdasági és humán	SYMAS1282UL	Építészeti szintan	1	1	F	2	
	SYMTP1338UL	Demográfia	2	0	F	2	
	SYMTP1343UL	Településföldrajz	2	0	F	2	
	SYMME1315UL	Bevezetés a Bibliába	2	0	F	1	
	SYMME1326UL	Etika és etikák	2	0	F	1	
Szakmai törzsanyag	SYMME1333UL	A filozófiai gondolkodás fejlődése	2	0	F	2	
	SYMAS2292UL	Tér- és formatan	0	2	F	2	Rajz I.
	SYMAS2167UL	Számítógépes térgeometriai modellezés	0	2	F	2	Rajz II.
Differenciált szakmai ismeretek	SYMKZ2088UL	Vízgazdálkodás	1	1	V	2	Közműépítés I.
	SYMKZ2817UL	Környezetvédelem	2	0	F	2	
	SYMTP2357UL	Épületrehabilitáció	2	1	V	3	Építészeti tervezés alapjai I., Épületszerkezetek II.
	SYMTP2692UL	A városépítés alapjai I.	0	2	F	2	
	SYMTP2703UL	A városépítés alapjai II.	0	2	F	2	A városépítés alapjai I.
	SYMTP2714UL	Településkarakter-vizsgálatok I.	0	2	F	2	
SYMTP2725UL	Településkarakter-vizsgálatok II.	0	2	F	2	Településkarakter-vizsgálatok I.	

C2 BE NEM SZÁMÍTHATÓ, SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK

Tantárgyfajta	Kód	Tantárgyneve	ea	gy	fz	kr	Előtanulmányi követelmények
Term.tudom.	SYMMH1471UL	Matematika gyakorlatok I.	0	2	F	2	

e: előadás gy: gyakorlat kr: kreditpont fz: a félévzárás módja F: folyamatos számonkérés V: vizsga (kollokvium, beszámoló) S: szigorlat A: aláírás

A

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév		
HETI ÓRASZÁM	1	Közgazdaságtan SYMRR1451UL 2/0/V/2	Matematika II. SYMMH1482UL 1/2/V/4	Szociológia SYMTP1013UL 1/0/F/1	Település- történet SYMTP1024UL 2/0/V/3	Számítás- technika I. SYMAS1305UL 0/2/F/2	Építés- szervezés I. SYMRR1566UL 1/2/V/2	Ingatlan- és épület- menedzsment SYMRR1577UL 2/1/V/2	EU-dimenziók SYMZZ1868UL 1/0/F/1	1
	2			Minőségirányítás SYMEI1218UL 2/0/V/2					2	
	3	Jogi ismeretek I. SYMRR1541UL 2/0/F/2	Ábrázoló geometria II. SYMAS1152UL 1/2/V/3	Kémia és épitőanyagok I. SYMEI1113UL 1/2/F/3	Építőanyagok II. SYMEI1114UL 1/2/V/3	Település összevont szigorlat SYMTP2005UL 0/0/S/0	Számítás- technika II. SYMAS1306UL 1/1/V/2	Térinformatika SYMZZ2667UL 0/2/F/2	Vállalati gazdaságtan SYMRR1558UL 2/0/V/2	3
	4									4
	5	Matematika I. SYMMH1461UL 2/2/V/4	Mechanika II. SYMME1022UL 2/1/V/4	Tartó- szerkezetek I. (Mechanika III.) SYMME1033UL 2/1/V/3	Tartó- szerkezetek II. SYMME1134UL 2/1/V/3	Település- gazdálkodás I. SYMTP2115UL 2/1/F/3	Geodézia II. SYMZZ2626UL 0/2/V/2	Közműépítés II. SYMZZ2047UL 0/2/V/2	Közlekedés- építés II. SYMZZ2378UL 1/1/V/2	5
	6									6
	7	Ábrázoló geometria I. SYMAS1141UL 1/2/F/3	Matematika és mechanika összevont szig. SYMMH1382UL 0/0/S/0	Geotechnika SYMZZ1513UL 1/1/V/2	Település- statisztika SYMMH2504UL 0/2/F/2	Geodézia I. SYMZZ2625UL 1/2/F/3	Közműépítés I. SYMZZ2046UL 1/1/F/2	Közlekedés- építés I. SYMZZ2377UL 1/1/F/2	Település- igazgatás SYMTP2178UL 2/0/V/2	7
	8									8
	9	Mechanika I. SYMME1011UL 2/1/V/3	Épület- szerkezetek I. SYMTP2012UL 2/1/F/3	Építés- történet II. SYMTP2043UL 2/0/V/2	Építészeti ter- vezés alapjai I. SYMTP2054UL 1/2/F/3	Építészeti ter- vezés alapjai II. SYMTP2065UL 1/2/V/3	Település- gazdálkodás II. SYMTP2126UL 2/1/V/3	Építésügyi igazgatás SYMTP2167UL 2/0/V/2	Értékvédelem- rehabilitáció SYMTP2158UL 2/0/V/2	9
	10									10
	11	Rajz I. SYMAS2241UL 0/2/F/2	Építészeti- történet I. SYMTP2032UL 2/0/F/2	Rajz III. SYMAS2263UL 0/1/F/1	Település- rendezés I. SYMTP2094UL 2/1/F/3	Település- rendezés II. SYMTP2105UL 2/1/V/4	Geodézia mérőgyakorlat SYMZZ9646UL 0/2/F/2	Értékvédelem- műemlék-védelem SYMTP2147UL 2/0/V/2	Szakdolgozat 0/0/F/10	11
	12									12
	13	Rajz II. SYMAS2252UL 0/1/F/1	Település- tervezés alapjai II. SYMTP2083UL 1/2/V/3	Település- tervezés alapjai I. SYMTP2072UL 1/2/F/3	Mélyépítés SYMZZ2524UL 1/1/V/2					13
	14									14
	15	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	15
	16									16
	17	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	17
	18									18
	19	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	19
	20									20
21	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	21	
22									22	
23	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	23	
24									24	
25	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	25	
26									26	
27	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	27	
28									28	
29	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	29	
30									30	
31	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	31	
32									32	
33	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	33	
34									34	
35	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	35	
36									36	
37	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	37	
38									38	
39	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	39	
40									40	
41	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	41	
42									42	
43	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	43	
44									44	
45	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	45	
46									46	
47	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	47	
48									48	
49	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	49	
50									50	
51	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	51	
52									52	
53	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	53	
54									54	
55	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	55	
56									56	
57	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	57	
58									58	
59	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	59	
60									60	
61	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	61	
62									62	
63	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	63	
64									64	
65	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	65	
66									66	
67	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	67	
68									68	
69	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	69	
70									70	
71	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	71	
72									72	
73	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	73	
74									74	
75	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	75	
76									76	
77	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	77	
78									78	
79	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	79	
80									80	
81	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	81	
82									82	
83	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	83	
84									84	
85	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	85	
86									86	
87	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	87	
88									88	
89	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	89	
90									90	
91	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	91	
92									92	
93	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	93	
94									94	
95	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	95	
96									96	
97	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	Szabadon választható	97	
98									98	
99	Kötelezően választ. (M11)	Kötelezően választ. (M51)	Kötelezően választ. (M52)	Kötelezően választ. (M61)	Kötelezően választ. (M62)	Kötelezően választ. (M63)	Kötelezően választ. (M71)	Kötelezően választ. (M81)	99	
100									100	
Kr.	16	20	18	19	15	13	14	11	126	

B

KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév		
HETI ÓRASZÁM	1	Ökológia SYMTP1181UL 2/0/F/2			Település- szociológia SYMTP1265UL 2/0/V/2	Terület- fejlesztés SYMTP2276UL 2/0/V/2	Település- fejlesztés SYMTP2307UL 2/0/V/2	Komplex tervezés projekt II. SYMTP2218UL 0/3/F/4	1	
	2								2	
	3								3	
	4								4	
	5								5	
	6	(M11) (Természettud.) 2 kr				(M51) (Gazd. és hum.) 2 kr	Épületgépészet I. SYMEP2106UL 1/1/V/2	Hulladék-gazd. SYMKZ2827UL 1/0/F/2	Település- informatika SYMKZ2668UL 0/2/F/2	6
	7									7
	8					Ingatlan- gazdálkodás SYMTP2195UL 2/0/V/3	(M61) (Diff. szakmai) 2 kr	Vagyon- értékelés I. SYMMR2607UL 2/0/V/2	Ingatlan- fejlesztés I. SYMMR2588UL 2/0/V/2	8
	9	9								
	10					Épület- diagnosztika SYMEP2175UL 2/0/V/3	Komplex tervezés projekt I. SYMTP2206UL 0/2/F/3	Épület- gépészet II. SYMEP2117UL 1/1/V/2	Közműfenntartás és üzemeltetés SYMKZ2118UL 2/1/V/4	10
	11	11								
	12					(M52) (Diff. szakmai) 3 kr	Városépítés SYMTP2226UL 1/0/F/2		(M81) (Szakmai törzs.) 6 kr	12
	13	13								
	14						Kert- és tájterv. SYMTP2236UL 1/0/V/2		Szakdolgozat konzultáció (TELEP) SYMTP2318UL 0/2/F/5	14
	15	15								
	16						Infrastruktúra- fenntartás és -üzemeltetés SYMKZ2876UL 1/1/V/4		Szakdolgozat konzultáció (ÉPÍT) SYMTP2328UL 0/2/F/5	16
	17	17								
	18						Közlekedési infrastruktúra SYMKZ2536UL 1/1/V/3		(M82) (Diff. szakmai) 5 kr	18
	19	19								
	20						Alkotóhét (Kötelező szakmai gyak.) SYMTP9246UL 0/2/F/2			20
	21	21								
	22						Épületdiagnosz- tikai gyakorlat SYMTP9256UL 0/2/F/2			22
	23	23								
Min. kr.	2	0	0	0	2+3	2+7+2	6	11+10	45	

C

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK

		1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév		
HETI ÓRASZÁM	1	Matematika gyakorlatok I. SYMMH1471UL 0/2/F/2	Szilárdságtan stúdió SYMME1262UL 0/2/F/2	Mechanika- szigorlat- előkészítő SYMME1273UL 0/2/F/2	Település- karakter- vizsgálatok I. SYMTP2714UL 0/2/F/2	Település- karakter- vizsgálatok II. SYMTP2725UL 0/2/F/2	Etika és etikák SYMME1326UL 2/0/F/1	Számgepes térgeometriai modellezés SYMAS2167UL 0/2/F/2	Vízgazdálkodás SYMKZ2088UL 1/1/V/2	1	HETI ÓRASZÁM
	2									2	
	3	Statika műhely SYMME1251UL 0/2/F/2	Matematika gyakorlatok II. SYMMH1492UL 0/2/F/1	Matematika- szigorlat- előkészítő SYMMH1673UL 0/2/F/1		Bevezetés a Bibliába SYMME1315UL 2/0/F/1		Épület- rehabilitáció SYMTP2357UL 2/1/V/3	Demográfia SYMTP1338UL 2/0/F/2	3	
	4									4	
	5		Építészeti szintan SYMAS1282UL 1/1/F/2	A filozófiai gondolkodás fejlődése SYMME1333UL 2/0/F/2				Környezet- védelem SYMKZ2817UL 2/0/F/2		5	
	6									6	
	7		Tér- és formatan SYMAS2292UL 0/2/F/2	Településföldrajz SYMTP1343UL 2/0/F/2						7	
	8									8	
	9		A városépítés alappjai I. SYMTP2692UL 0/2/F/2	A városépítés alappjai II. SYMTP2703UL 0/2/F/2						9	
	10									10	
Min. kr.	1	2	2	0	0	0	2	2	9		

A

KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK

A TELEPÜLÉSTERVEZÉS ALAPJAI I.

SYMTP2071UN

SYMTP2072UL

1/2/F/3

*(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)***Oktatási cél:**

Tartalom: Települési alapismeretek. A településtudomány. A település fogalma. A település és környezete. Település és társadalom, tulajdonviszonyok. Az ember és a tér, az ember pozíciója és magatartása, mozgás a térben. Települési funkciók. Településszerkezet. Város, városrész, telektömb, telek. Közterületek funkciója, fajtái. Telek, építési telek. A telek beépítése, telekhasználat.

Irodalom: Tóth Zoltán: A települések világa (Ponte Press, Pécs, 1997) / Perényi Imre: Településtervezés / Urbanisztikai Kézikönyv, szerk. Perényi Imre, ÉTK Budapest, 1987 / Urbanisztika, válogatott tanulmányok, szerk. Vidor Ferenc

A TELEPÜLÉSTERVEZÉS ALAPJAI II.

SYMTP2082UN

SYMTP2083UL

1/2/V/3

*(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)***Oktatási cél:**

Tartalom: A település beépítésének intenzitása, karaktere. Alacsony intenzitású beépítések. Mezőgazdasági jellegű települések, üdülő falvak, kertvárosias beépítés. Közepes intenzitású beépítések. Kisvárosok. Intenzív beépítések. Nagyvárosok. A településtervezés feladata. Településtervezési tervfajták, léptékük. A tervezés egyes munkarészeinek feladata.

Irodalom: Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévútjai (Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1985) / Lukovich Tamás: A posztmodern kor városépítészetének kihívásai (Szószabó Stúdió, Budakalász, 1997) / Tóth Zoltán: A települések világa (Ponte Press, Pécs, 1997) / Aldo Rossi: A város építészet / Leonardo Benevolo: A város Európa történetében (Bp.1985) / Lewis Mumford: A város a történelemben (Bp. 1985).

AZ ÉPÍTÉSZETI TERVEZÉS ALAPJAI I.

SYMTP2053UN

SYMTP2054UL

1/2/F/3

(Dr. Reischl Gábor DLA főiskolai tanár)

Oktatási cél: Az építészeti tervezés alapjainak, munkaszakaszainak ismertetése. Lakóépület-tervezés.

Tartalom: Az építészet sajátosságai, kettős jellege. Az épülettervezés helye és szerepe az épületek megvalósításának folyamatában. Az ábrázolás, mint az építészet nyelve. Lakóépület-tervezés.

Irodalom: Dr. Reischl Antal: Lakóépület-tervezés / Granjean: Lakásfiziológia / Hall: Rejtett dimenziók.

AZ ÉPÍTÉSZETI TERVEZÉS ALAPJAI II.

SYMTP2064UN

SYMTP2065UL

1/2/V/3

(Dr. Reischl Gábor DLA főiskolai tanár)

Oktatási cél: Az épületek tervezési ismereteinek elmélyítése. Középületek sajátosságai, osztályozása, elhelyezésük a településeken belül.

Tartalom: Középületek sajátossága, funkcionális osztályozása, fő jellemzőik ismertetése; szimbólumhordozó jellege – helye, tömege; XX. Századi irányzatok.

Irodalom: Gáboros Lajos: Középülettervezés.

ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIA I.

SYMAS1141UN

SYMAS1141UL

1/2/F/3

(Máthéné dr. Bognár Katalin PhD főiskolai tanár)

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

Tartalom: Képzalkotási módszerek. Két képsíkós ábrázolás elemei; illeszkedési és metszési feladatok. Képsíktranszformáció és alkalmazásai. Síklapok és poliéderek áthatásai, modellezés. Fedélidom szerkesztése. Méretes feladatok. Testábrázolás. Görbvonalak (kör) ábrázolása. Axonometria I.

Irodalom: Kólya Dániel: Ábrázoló Geometria, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. / Kólya Dániel: Geometria III., Tankönyvkiadó, Budapest, 1993. / A tanárok által kidolgozott feladatsorok

ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIA II.

SYMAS1152UN

SYMAS1152UL

1/2/V/3

(Máthéné dr. Bognár Katalin PhD főiskolai tanár, Németh Brigitta főiskolai tanársegéd)

Oktatási cél: Építészeti gyakorlatban elterjedt további egzakt ábrázolási módszerek megismertetése és alkalmazhatósága. Konstruktív térszemlélettel önálló alkotó, tervszerű, pontos és igényes építésmérnöki munkára nevelés.

Tartalom: Axonometrikus ábrázolás II. Felületek ábrázolása és kezelése. Egyszerű forgásfelületek síkmetszése és áthatása. Kúpszeletek; Boltozatok. Felületek kifejtése; modellezés. Perspektív ábrázolás alapjai, építészeti alkalmazásai. Árnyékszerkesztés mindegyik ábrázolási rendszerben. Mérőszámok ábrázolás elemei.

Irodalom: Kólya Dániel: Ábrázoló Geometria, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. / Kólya Dániel: Geometria III., Tankönyvkiadó, Budapest, 1993. / A tanárok által kidolgozott feladatsorok

ÉPÍTÉSÜGYI IGAZGATÁS**SYMTP2165UN****SYMTP2167UL****2/0/V/2***(Dr. Dénes György)***Oktatási cél:**

Tartalom: Az építési jog rövid története, szabályozás szerkezete, településrendezési szabályozás. Építéstervezés, tervpályázat, építés kivitelezés szabályai. Építhetőség szervezete, az építésengedélyezés. Építésügyi bírság, területfejlesztés szabályai, műemlékvédelem, államigazgatási eljárás.

Irodalom: Az 1997. évi LXXVIII. törvény / Az 1957 évi IV. törvény / Országos Településrendezési és Építészeti Követelmények. ÉTK, Bp.

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET I.**SYMTP2031UN****SYMTP2032UL****2/0/F/2***(Ágostházi László DLA főiskolai tanár)*

Oktatási cél: Az építészet fejlődés történetének megismerése.

Tartalom: Az építészet fejlődésének története a legősibb időkől a korai középkorig. Hangsúly az építészet vonalán a kor anyag- és szerkezetválasztékából következő építészeti tér- és tömegformálásra van helyezve.

Irodalom: Ágostházi László: Építészettörténet c. tantárgyi segédlet / Ágostházi László: Építészettörténet (Bp.1994.) / Ágostházi László - Dr.Kocsis Ferenc: Építéstörténet (Bp.2001.) / Fórizs Zoltán: Az épületszerkezetek fejlődéstörténete (Győr,1996.) / Wolf Schneider: Városok Úrtól Utópiáig (Bp.1973) / Leonardo Benevolo: A város Európa történetében (Bp.1985).

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNET II.**SYMTP2042UN****SYMTP2043UL****2/0/V/2***(Ágostházi László DLA főiskolai tanár)*

Oktatási cél: Az építészet fejlődés történetének megismerése.

Tartalom: Az építészet fejlődésének története a középkortól a 20. századig, napjaink jellegzetes tendenciáinak bemutatásával. A hangsúly: mint az 1. félévben, de különösen kiemelve a 19. század végén megjelenő új anyagok alapvető hatásait.

Irodalom: Ágostházi László: Építészettörténet c. tantárgyi segédlet / Ágostházi László: Építészettörténet (Bp.1994.) / Ágostházi László - Dr.Kocsis Ferenc: Építéstörténet (Bp.2001.) / Fórizs Zoltán: Az épületszerkezetek fejlődéstörténete (Győr,1996.) / Wolf Schneider: Városok Úrtól Utópiáig (Bp.1973) / Leonardo Benevolo: A város Európa történetében (Bp.1985).

ÉPÍTÉSSZERVEZÉS I.**SYMMR1564UN****SYMMR1566UL****1/2/V/2***(Dr. Hajdu Miklós PhD. főiskolai tanár, Jafcsákné Pethes Emőke)*

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. Pályázatási 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: Husti: *Beruházási kézikönyv | Műszaki ellenőrök kézikönyve*

ÉPÍTŐANYAGOK II.**SYMEI1112UN****SYMEI1114UL****1/2/V/3***(Dr. Bálint Julianna főiskolai docens)*

Oktatási cél: az építőiparban használt építési termékek, tulajdonságaiban való eligazodás elősegítése, továbbá a kiválasztás, alkalmazás, karbantartás és javítás szempontjainak és módszereinek megismerése. Biztos alapot kell képeznie a szakmai tantárgyak ismereteinek befogadásához.

Tartalom: Az építőanyagok második csoportjának fizikai, kémiai, mechanikai és időállósági tulajdonságai, vizsgálati módszerei és a vizsgálati eredmények értékelése; az anyagok és termékek minősítése; a tulajdonságok befolyásolása, javítása illetve figyelembevétele a beépítés és karbantartás során; a tárolás és szállítás feltételei, valamint az átvétel követelményei; az egyes termékek jellegzetes képviselői; a várható fejlődési tendenciák a termékek előállítására, tulajdonságai, és minőségi követelményeit illetően. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése, vizsgálatok, mérések, önálló feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon.

Irodalom: Bálint J.: Építőanyagok és termékek I., II., III. kötet. YMMFK. / Bálint J.: Építőanyagok. Dinasztia Kiadó Ház Rt. – ÉTK, Bp. / Bálint J. – Kászonyi G. – Barna K. – Nemoda F.: Gyakorlati segédlet és munkafüzet. YMMFK.

ÉPÜLETSZERKEZETEK I.**SYMPE2012UN****SYMPE2012UL****2/1/F/3***(Prekuta János meghívott előadó)*

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

Tartalom: Az épületszerkezetek csoportosítása, hatás-követelmény rendszer. Hagyományos építési módok és technológiák. Műszaki rajz és ábrázolás megismerése tervrajzok készítésével. Alapozások, külső falak, koszorúk és áthidalók, födém szerkezetek, erkélyek, loggiák, válaszfalak, lépcsőszerkezetek szerkezet típusai és szerkezeti részleteik. Talajvíz, talajnedvesség és csapadékvíz elleni szigetelések, padló-szerkezetek, nyílászáró szerkezetek, fedélszerkezetek, tetőhéjalások, tetőtér-beépítéseket határoló szerkezetek, lapostetők alaptípusai. Gyakorlat: családi ház engedélyezési tervdokumentációjának elkészítése.

Irodalom: dr. Bajza József: Szerkezetenciklopédia / dr. Sajtós Gábor: Építészeti tervek elkészítése / Ágostháziné dr. Eördögh Éva: Építészet-épületszerkezetek I-II / D. Müller Mária: Kiselemes falazatok / D. Müller Mária: Födém szerkezetek / Fácányi Zsuzsa: Lépcsők / Tóth László: Fedélszerkezetek I-II.

ÉPÜLETSZERKEZETEK II.**SYMEP2023UN****SYMEP2023UL****2/1/V/3***(Prekuta János meghívott előadó)*

Oktatási cél: A XIX-XX. században megvalósított épületek jellemző épületszerkezetei, károsodásai, felújításuk, rehabilitációjuk, átalakításuk lehetőségeinek megismertetése.

Tartalom: A historizmus korának jellemző anyagai és szerkezetei, károsodásai okai és javítási lehetőségeik. Életveszély elhárítás, felújítás, anyagvédelmi módszerek. Az 1920-40 és 1950-80 között megvalósított épületek és épületszerkezetek rehabilitációja, felújítása, átalakítása. Funkció, szerkezet és forma összefüggései. Funkcióváltások elemzése. Tömbrehabilitáció és foghíjbeépítés, emeletráépítés, tetőtér-beépítés építészeti és műszaki problémái. Épületek energiatudatos felújítása. Gyakorlati feladatok.

Irodalom: Sándy Gyula: Épületszerkezettani táblák / Dr. Temesváry Lászlóné: A múlt századi urbánus építészet alapjai

ÉRTÉKVÉDELEM - MŰEMLÉKVÉDELEM**SYMTP2145UN****SYMTP2147UL****2/0/V/2***(Dr. Szabó László DLA főiskolai docens)*

Oktatási cél: Az értékvédelem sokoldalúságának megismertetése a hallgatókkal.

Tartalom: A téma-folyam az érték fogalmának és azzal összefüggő elméleti kérdések tisztázásával kezdődik. Ez után a tárgyalt témák: társadalmi értékek, az épített értékekről általában, épített alkotások értékei és ezek feltárása, és értékvizsgálatról és annak céljáról, a feltárt értékek dokumentálása és archiválása. Településszerkeztikáról általában. Folytatásként a települési értékek tárgyalására kerül sor, ezen belül is kiemelten: látványrálátás, sziluett, településszerkezet egyes elemei (úthálózat, telekosztás, beépítés), terek-teresedések, légtérarányok, városképi elemek (utcabútorok, burkolatok, stb.) természeti elemek és városkép. A települési értékek és a rendezési tervek. Dokumentálás, archiválás. Kiemelt épített értékek (műemlékek, Világörökség, helyi védelem) problémái.

Irodalom: Meggyesi Tamás: Magyarország hagyományos lakókörnyezeti kultúrájának tipológiája (Budapest, 1986) / Bernard Oudin: A város védelmében (Budapest, 1980) / Pogány Frigyes: Terek és utcák művészete (Budapest, 1954) / Ágostházi László: Műemlékvédelem (Budapest, 1998).

ÉRTÉKVÉDELEM-REHABILITÁCIÓ**SYMTP2156UN****SYMTP2158UL****2/0/V/2***(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A település-rehabilitáció elméleti és gyakorlati kérdéseinek ismertetése.

Tartalom: A település szerkezeti, ökológiai szociális torzulásai az urbanizáció hatására. A rehabilitáció, rekonstrukció és revitalizáció fogalma, jellemzői. A rehabilitáció feltételeinek megteremtése. Szerkezeti beavatkozások. A karakter vizsgálat. Az értékek felmérése. A történelmi városrészek rehabilitációja. A megváltozott funkciók kérdései. A település közterületeinek rehabilitációja. Lakóterületek rehabilitációja. Az ipari és közlekedési területek rehabilitációja. A település-rehabilitáció módszerei, eszközei. A település-rehabilitáció koncepciója, intézményrendszere. Makro,- és mikro szintű koordináció. A résztvevők köre: A helyi önkormányzatok, a hatóság, a lakosság, a piaci szereplők A tulajdonosok köre, a tulajdonviszonyok szerepe.

Irodalom: Dr. Csorba Zoltán: A budapesti lakóépület vagyion rehabilitációjának időszerű kérdéseiről. Kézirat. 1997. / Lichtenberger, Elisabeth - Cséfalvay Zoltán- Paal, Michaela: Várospusztulás és felújítás Budapesten. Magyar Trendkutató Központ, 1995. / Lampel Éva- Lampel Miklós : Pesti bérházsors.

Új Magyar építőművészet 1998/6 / Locsmándi Gábor: Budapesti Lakókörnyezetek. Helyzetkép és a megújulás teendői. Településtudományi Közlemények, 37. szám / Szily Imre Balázs: Történelmi városrészek revitalizációja. YMMF-9711. Főiskolai jegyzet

EU-DIMENZIÓK**SYMKZ1865UN****SYMKZ1868UL****1/0/F/1***(Dr. Sámsondi Kiss György főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg a szaktárgyakra beépített európai uniós ismereteken (szabványokon, direktívákon, stb.) felül az unió történetét, intézményrendszerét és a szakmákra érvényes szabályozást.

Tartalom: Az EU történeti alapjai, kialakulása, eszményei, jövőképe, külpolitikája, jogrendje, döntéshozó és intézményrendszere. Az épített környezet megalkotásának és védelmének szabályozása. A régiók Európája. Fejlesztési, támogatási rendszerek. Mezőgazdasági és ipari politika. Vidékfejlesztési prioritások. Gazdasági, szociális, kereskedelmi és közlekedéspolitikák. Oktatás- és versenypolitika, a munka-erőáramlás szabályozása. Kutatási és technológiafejlesztési programok. A környezet- és energiatudatos építés támogatása. Információs források és kezelésük. Csatlakozásunk helyzete. Az EU és a fenntartható fejlődés.

Irodalom: Dr. Halmi T.-Dr. Kőrösi I.: Európaról a katedrán (Euro Info Service 1996) / Integrációs Stratégiai Munkacsoport: EU csatlakozásunk stratégiai kérdései (ISM 1997)

GEODÉZIA I.**SYMKZ2623UN****SYMKZ2625UL****1/2/F/3***(Batiz Zoltánné dr. főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg az építőipar céljait szolgáló geodéziai eljárásokat: felméréseket (szög-, távolságmérés), és a feldolgozás (számítás, térképezés), dokumentálás folyamatát, módszereit, eszközeit.

Tartalom: A tananyag elméleti és gyakorlati ismereteket tartalmaz. Az elméleti előadások során ismertetésre kerülnek az általános geodéziai fogalmak, módszerek, eszközök. A gyakorlatokon a szögmérés, hossz mérés eszközeinek kezelését és a különböző számítási eljárásokat ismerik meg.

Irodalom: Batizné – Tokody A.: Geodézia (YMMF J-15495) / Kovács Z.-Tokody A.: Geodéziai számítások (YMMF J-15508)

GEODÉZIA II.**SYMKZ2624UN****SYMKZ2626UL****0/2/V/2***(Batiz Zoltánné dr. főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg az építőipar céljait szolgáló geodéziai eljárásokat: felméréseket (magasság-mérés-, kitűzés) és a feldolgozás (számítás, térképezés), dokumentálás folyamatát, módszereit, eszközeit.

Tartalom: A tananyag elméleti és gyakorlati ismereteket tartalmaz. A hallgató a Geodézia I. tantárgy ismeretanyagára építve megismeri a magasságmeghatározás módszereit és eszközeit. A mérési eredmények további feldolgozását, a térképezés tudományát. Megismeri a vízszintes és magassági kitűzéseket, a különböző építési módok kitűzési munkálatait és a közművek felm-

rését és ábrázolását, valamint a földmérési tevékenység hatósági vonatkozásait. A gyakorlatokon a szintezés, trigonometriai-magasságmérés, kítűzés és koordinátaszámítás módszereit sajátítják el.

Irodalom: Batizné-Tokody A.: Geodézia (YMMF J-15495) / Kovács Z.-Tokody A.: Geodéziai számítások (YMMF J-15508)

GEODÉZIA MÉRŐGYAKORLAT **SYMKZ9644UN** **SYMKZ9646UL** **0/2/F/2**

(Dr. Tokody András főiskolai docens)

Oktatási cél: A geodézia tantárgy elsajátításakor megszerzett tudás gyakorlati alkalmazása.

Tartalom: A geodézia I, II tantárgyak ismeretében egy valós helyszínen, alappont hálózat kialakítása, számítása, majd részlet-mérési módszerekkel terepfelmérés, térkép készítése, szerkesztése. Egy épület és közmű-hálózat kítűzési adatainak számítása, a kiszámolt adatok kítűzése, majd a kítűzés rögzítése zsinórállványon.

Irodalom: Ercseyné: Geodéziai mérőgyakorlati praktikum (YMMF J-15501)

GEOTECHNIKA **SYMKZ1513UN** **SYMKZ1513UL** **1/1/V/2**

(Dr. Telekes Gábor főiskolai tanár, dr. Mályusz Lívia főiskolai docens)

Oktatási cél: A hallgatók megismertetése a talajok fizikai és szilárdságtani tulajdonságaival, különös tekintettel arra a szempontokra, hogy az erőhatások hogyan befolyásolják a talaj és az építmény állékonyságát.

Tartalom: Gyakorlati órákon laboratóriumi kísérletekkel szereznek tapasztalatot a hallgatók az eredmények pontosságáról és felhasználásáról. Továbbá a talaj, talajvíz mélyépítési vonatkozású kérdéseivel is foglalkoznak.

Irodalom: Dr. Szepesházi R.: Geotechnika

INGATLAN- ÉS ÉPÜLETMENEDZSMENT **SYMMR1575UN** **SYMMR1577UL** **2/1/V/2**

(Dr. Császár István főiskolai docens)

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 alapeladatok. A mikroszintű ingatlanvagyon gazdálkodás. Az önkormányzati, a vállalati és a társasházi ingatlangazdálkodás részterületei, funkciói. Az épületmenedzsment feladatkörei: műszaki menedzsment (üzemeltetés, energia-és közmuellátás, kommunikációs rendszerek), fenntartási épületmenedzsment (biztonsági szolgálat, takarító szolgálat, ügyeleti szolgálat, adminisztratív - és postaszolgálat), pénzügyi épületmenedzsment (bérbeadás, szerződés menedzsment, költségnyilvántartás, számlázás, vagyonynyilvántartás). Az ingatlangazdálkodás számítástechnikai eszközökkel támogatott rendszerei.

Irodalom: Gyakorlati Ingatlan - tanácsadó (kézikönyv, VERLAG - DASHÖFER, 2000. Bp.) / The Facility Management Handbook (Dávid G.Cotts, AMA, 1999.)

JOGI ISMERETEK I. **SYMMR1541UN** **SYMMR1541UL** **2/0/F/2**

(Dr. Jámbor Attila jogász)

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 tulajdon jog 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 eszközei. Az építési munkák hatósági engedélyezése.

Irodalom: A Magyar Köztársaság Alkotmánya (1949. évi XX. törvény); a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény; a gazdasági társaságokról szóló 1997. évi CXLIV. törvény; az államigazgatási eljárás általános szabályairól szóló 1957. évi IV. törvény; az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény;

KÉMIA ÉS ÉPÍTŐANYAGOK I. **SYMEI1111UN** **SYMEI1113UL** **1/2/F/3**

(Dr. Bálint Julianna főiskolai docens)

Oktatási cél: az építőiparban használt építési termékek, tulajdonságaiban való eligazodás elősegítése, továbbá a kiválasztás, alkalmazás, karbantartás és javítás szempontjainak és módszereinek megismerése. Biztos alapot kell képeznie a szakmai tantárgyak ismereteinek befogadásához.

Tartalom: Az építőanyagok első csoportjának fizikai, kémiai, mechanikai és időállósági tulajdonságai, vizsgálati módszerei és a vizsgálati eredmények értékelése; az anyagok és termékek minősítése; a tulajdonságok befolyásolása, javítása illetve figyelembevétele a beépítés és karbantartás során; a tárolás és szállítás feltételei, valamint az átvétel követelményei; az egyes termékek jellegzetes képviselői; a várható fejlődési tendenciák a termékek előállítására, tulajdonságai, és minőségi követelményeit illetően. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése, vizsgálatok, mérések, önálló feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon.

Irodalom: Bálint J.: Építőanyagok és termékek I., II., III. kötet. YMMFK. / Bálint J.: Építőanyagok. Dinasztia Kiadó Ház Rt. – ÉTK, Bp. / Bálint J. – Kászonyi G. – Barna K. – Nemoda F.: Gyakorlati segédlet és munkafüzet. YMMFK.

KÖZGAZDASÁGTAN **SYMMR1451UN** **SYMMR1451UL** **2/0/V/2**

(Dr. Paget Gertrud főiskolai docens)

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

Tartalom: Közgazdaságtani bevezetés. Fogyasztói magatartás és kereslet. Termelői magatartás és kínálat. A piac és működése. Termelési tényezők piaci. Piaci elégtelenségek. Az állam szerepe a mikroszférában.

Irodalom: Kerepesi – Romvári: *Közgazdaságtan mérnököknek.*

KÖZLEKEDÉSEPÍTÉS I. SYMKZ2375UN SYMKZ2377UL 1/1/F/2*(Dr. Mári László főiskolai docens, dr. Szandtner Gábor főiskolai docens)***Oktatási cél:** Megtanítani az utak vonalvezetési és tervezési alapelemeit, tervezés szabályait.**Tartalom:** Az út mint közlekedési pálya tervezése, tervezés okmányai, tartalmi, formai követelmények. Az út vonalvezetése. Keresztszelvények tervezése, útburkolatok. Hajlékony és merev burkolatok anyagai, méretezések. Az utak vízelvezetése, műtárgyai.**Irodalom:** Közlekedésepítés I.-III.**KÖZLEKEDÉSEPÍTÉS II. SYMKZ2376UN SYMKZ2378UL 1/1/V/2***(Dr. Mári László főiskolai docens)***Oktatási cél:** Megtanítani a városi utak műszaki jellemzőit, a parkolás, a forgalomszabályozás legfontosabb kérdéseit.**Tartalom:** A település közlekedési területének elhelyezkedése, méretei. A városi utak hálózata, hierarchiája. A településen átvezető fő útvonalak kialakítása. Városi utak keresztszelvényei. Utak csomópontjai. Parkolási igények, parkolók, parkoló házak. Akadálymentes közlekedés biztosítása. A városi közlekedés környezetvédelmi problémái.**Irodalom:** Közlekedésepítés I.-III. / Települések közlekedési rendszerének közúti forgalomtechnikai fejlesztése, KHVM kiadvány (1994).**KÖZMŰÉPÍTÉS I. SYMKZ2044UN SYMKZ2046UL 1/1/F/2***(Dima András főiskolai docens)***Oktatási cél:** A vízellátással kapcsolatos alapfogalmak, tervezési, építési ismeretek elsajátítása.**Tartalom:** Bevezetés a közművesítésbe. Vízellátó rendszerek feladata, elemei, tervezésének menete. Tározótérfogatok, csővezeték méretek. Hálózati áramlási és nyomás-viszonyok vizsgálata, tervezése. Szivattyúüzem. Csőanyagok, szerelvények, idomok, kisműtárgyak. Vezetéképítés. Víztermelés, ivóvíztisztítás. A csatornázás feladata, célja, rendszerei, részei. Csatornahálózatok tervezése. Az elvezető hálózatokat terhelő mértékadó hozamok. Zárt csatornák hidraulikai méretezése. Csatornák anyagai, műtárgyai, építése. A szennyvíztisztítás célja, módszerei, iszapkezelés.**Irodalom:** Dima – Jordán: Települések közműellátása (Vízi közművek)**KÖZMŰÉPÍTÉS II. SYMKZ2045UN SYMKZ2047UL 0/2/V/2***(Kiss Gábor főiskolai docens)***Oktatási cél:** Különböző nyomásfokozatú gázelosztó és korszerű távfűtési rendszerek megismerése.**Tartalom:** Gázipar kialakulása. Éghető gázok jellemzői. Gázelosztó rendszerek osztályozása és jellemzői. Szabályozott kisnyomású gázelosztó rendszer hidraulikus méretezése. Nagyközép-nyomású gázelosztó rendszer méretezése. Csatlakozó vezeték. Hálózatépítés. Csőanyagok. Nyomáspróba, korrózióvédelem. Távhőellátó fogalma. Forróvíz-távfűtés kialakítása, jellemzői. Hálózatépítés. Műtárgyak. Közvetlenül a talajba épített rendszerek. Gyakorlat: Lakótelep gázellátása (1. feladat) Lakótelep távhőellátása (2. feladat)**Irodalom:** ISOPLUS tervezési segédlet**LAKÁSEPÍTÉS-LAKÁSGAZDÁLKODÁS SYMTP2135UN SYMTP2137UL 2/0/V/2***(Dr. Csorba Zoltán PhD 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 mértezés alapelvei. Az egészséges lakás fogalma. Család és háztartás. A gyermek a családban. Különböző család összetételű háztartások lakásigényei. Lakásigény és lakásszükséglet. Gazdasági kérdések. A lakásgazdálkodás alapfogalmai. Lakáspolitikai. A lakás, mint ingatlan, ezzel kapcsolatos jogok és kötelezettségek. A lakás-vagyon jellemzői, a lakásviszonyok. A lakás, mint termék. A lakás piac jellemzői, teljesítményindikátorok. Szociális lakásépítés. A szociális bérlakás jellemzői. Az érték szerepe. Lakás rehabilitáció. Az önkormányzati lakásgazdálkodás jellemzői.**Irodalom:** Lakáshasználati tapasztalatok, lakóterületi programok vizsgálata. I-V. kötet. 1983-1990. BME Lakóépület-tervezési tanszék, kutatásvezető: Olasz Lóránt, kézirat / Ingatlanpiac és lakáspolitikai Magyarországon és Svájcban. Szerk. Balázs János, Blaise Galland, Hajnal István. Aula kiadó kft BKE Budapest / Önkormányzati lakásgazdálkodási stratégiák. (Vargha Aurélné, K+F alapítvány) Bp. 1993,

Hegedüs J. Tosics I.: A lakásszektor működése Magyarországon 1990-1995. Városkutatás kft. Budapest 1995.

MATEMATIKA ÉS MECHANIKA ÖSSZEVONT SZIGORLAT SYMMH1662UN SYMTP1382UL 0/0/S/0**MATEMATIKA I. SYMMH1411UN SYMMH1461UL 2/2/V/4***(Dr. Soós Zsolt főiskolai tanár)***Oktatási cél:** A tárgy oktatásának célja, hogy a mérnök, műszaki szakember elsajátítsa az alapvető matematikai ismereteket és a logikus, egységben való gondolkodást.**Tartalom:** A hallgató ismereteket szerez a lineáris algebra elemeiből (lineáris tér, bázis, koordináták különböző bázisokban, elemi bázistranszformáció és alkalmazásai), a differenciálszámítás témaköréből (differenciálhányados, differenciálási szabályok, derivált függvény, függvényvizsgálat és szélsőérték-meghatározás a derivált függvény felhasználásával, függvény görbülete, alakja).**Irodalom:** Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó, 1986. / Scharnitzky: Vektoranalízis és lineáris algebra, Tankönyvkiadó, 1989. / Scharnitzky: Válogatott matematikai feladatok megoldásai, I., II., Terraprint Kiadó, 1992. / Obádovics- Szarka: Fel-sőbb matematika, Aula Kiadó, 1999.

MATEMATIKA II. **SYMMH1432UN** **SYMMH1482UL** **1/2/V/4***(Dr. Soós Zsolt főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A hallgatók bevezetése a matematika mérnöki, közgazdasági alkalmazásainak témakörébe, az integrálszámítás valamint a differenciálegyenletek konkrét alkalmazására való képesség kifejlesztése.

Tartalom: A hallgató ismereteket szerez az integrálszámítás témaköréből (primitív függvény, határozatlan integrál, határozott integrál és kiszámítása), az integrálszámítás alkalmazásairól (terület-, térfogat-, ívhossz-, felszín-, súlypont-, inerciaszámítás), az első és másodrendű közönséges differenciálegyenletek megoldásáról és mérnöki alkalmazásairól valamint a többváltozós függvények vizsgálatáról, szélsőérték-helyének meghatározásáról.

Irodalom: Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó, 1986. / Scharnitzky: Vektoranalízis és lineáris algebra, Tankönyvkiadó, 1989. / Scharnitzky: Válogatott matematikai feladatok megoldásai, I., II., Terraprint Kiadó, 1992. / Obádovics-Szarka: Felsőbb matematika, Aula Kiadó, 1999. / Pontrjagin: Közönséges differenciálegyenletek, Akadémiai Kiadó, 1972.

MECHANIKA I. **SYMME1011UN** **SYMME1011UL** **2/1/V/3***(Dr. Ijjas György főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató értse meg a tartószerkezetek mechanikai egyensúlyának elveit, a rácsos tartók és rúdjaikban ébredő erők fogalmát, az egyszerű síkbeli tartók és azok igénybevételeinek fogalmát, a rudak keresztmetszetei, mint síkidomok matematikai jellemzőinek mechanikai szerepét. A hallgató készségszinten sajátítsa el a fenti feladatok számítási módszereit

Tartalom: Merev testre ható síkbeli erőrendszer vizsgálata, eredője, egyensúlyozása. A támaszok fajtái, a mechanikai modellalkotás, a statikai váz fogalma, síkbeli tartók osztályozása. Statikailag határozott, egyszerű, síkbeli rácsos tartók vizsgálata, rúd-erők meghatározása. A terhek hatására a tartó keresztmetszetein ébredő igénybevétel meghatározása statikailag határozott, síkbeli tartókon. Síkidomok súlypontjának, statikai- és tehetetlenségi nyomatékának meghatározása. Merev testek helyzeti állékonyságának vizsgálata.

Irodalom: Dr. Bárczi István: Mechanika I. Statika, statikai szempontból határozott tartók. / Fazakas Zsolt, Holzmán Ildikó: Mechanika példatár I. kötet.

MECHANIKA II. **SYMME1022UN** **SYMME1022UL** **2/1/V/4***(Dr. Ijjas György főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató értse meg a szilárd test, a feszültség, a terhek és hatások és a méretezési eljárás alapfogalmait, ismerje meg az igénybevételek fajtáit, a feszültségek és alakváltozások vizsgálatának elveit és a méretezés módját. A hallgató készségszinten sajátítsa el a tartószerkezetek keresztmetszetein a terhek hatására ébredő feszültségek és alakváltozások számítását és a tartószerkezeti elemek méretezését.

Tartalom: A szilárdságtan alapfogalmai, a méretezési eljárás, terhek és hatások, központos húzás, zömök rudak központos nyomása, karcsú rudak központos nyomása, tiszta nyírás. Síkbeli feszültség állapot, Mohr-féle feszültségi kör. Egyenes, tiszta hajlítás, ferde hajlítás, Hajlítás és hajlításból származó nyírás (összetett hajlítás), képlékeny hajlítás. Hajlított tartók alakváltozásának számítása munkatételekkel. Hajlított tartó vizsgálata és méretezése. Külpontos húzás, a keresztmetszet magidoma. Euler-féle kihajlás. Külpontos nyomás (húzószilárdsággal rendelkező ill. húzószilárdság nélküli anyagból készült zömök és karcsú rudak), Teherbírási vonal.

Irodalom: Dr. Bárczi István – Falu Gyula – Dr. Zalka Károly: Mechanika II. Szilárdságtan. / Dr. Szabó Lászlóné (szerk) – Fazakas Zsolt – Dr. Zalka Károly: Mechanika példatár II. Szilárdságtan.

MÉLYÉPÍTÉS (Földművek + alapozás) **SYMCKZ2524UN** **SYMCKZ2524UL** **1/1/V/2***(Dr. Telekes Gábor főiskolai tanár, dr. Mályusz Livia főiskolai docens)*

Oktatási cél: A különböző mesterséges és természetes földművek állékonyságának megismerése, továbbá a különböző alapozási rendszerek és azok tervezési és kivitelezési feladatainak összefoglalása és az építmények alapjaival kapcsolatos tervezési és kivitelezési kérdések megismerése.

Tartalom: Gyakorlati órákon egyszerű mintapéldákon keresztül a különböző alapozási típusok méretezésének kérdéseivel foglalkoznak a hallgatók.

Irodalom: Dr. Szepesházi R.: Geotechnika

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS **SYM EI1216UN** **SYM EI1218UL** **2/0/V/2***(Dr. Bálint Julianna főiskolai docens)*

Oktatási cél: A minőség szemlélet kialakítása, valamint korszerű, általános és építőipari minőségirányítási ismeretek alapjainak megszerzése.

Tartalom: A minőséggel kapcsolatos fogalmak; a minőség értelmezésének és megvalósításának fejlődése, minőségirányítási rendszerek; az ISO 9000 szabvány család és az ISO 9001: 2000 szabvány építőipari értelmezése; a vállalati minőségirányítási rendszer kiépítésének módszerei; a Minőségirányítási Kézikönyv felépítése, kialakítása; a Teljes körű Minőségirányítás, (TQ1Vn) alapelvei, elemei és eszközei; az építési projektek minőségirányítása; a KIR építőipari vonatkozásai; az európai építőipari szabályozás és jogharmonizáció minőségügyi vonatkozásai.

Irodalom: Bálint Julianna: Minőség. Tanuljunk, tanítsuk és valósítsuk meg. 2001. TERC Kft Kiadó

RAJZ I. **SYM AS2241UN** **SYM AS2241UL** **0/2/F/2***(Babály Bernadett főiskolai adjunktus)*

Oktatási cél: A távlatos szerkezet biztonságos, rajzi kezelése. Térlátás és –láttatás kialakítása a rekonstruáló gondolkodásban. Forgásformák a kockológia szerves részei: szerkezetes gondolkodtatás.

Tartalom: A kocka jellegzetes és különleges térhelyzeteinek látszati képei. Kockafelosztás, csonkolás, rekonstrukció két képsíkos vetületekből. Axonometrikus vázolás, négyzetprofilú térháló képei. Forgásformák szerkezete.

Irodalom: Baticz L.: Rajzolási ismeretek (SZIE – YMMF Kar – Nemzeti Tankönyvkiadó)

RAJZ II. SYMAS2252UN SYMAS2252UL 0/1/F/1*(Babály Bernadett főiskolai adjunktus)*

Oktatási cél: A megjelenítő erő fokozatainak elsajátítása forma- és térismereti eszközökkel. A „kevesebb több” rajzolás elve, mint a rajzolás ↔ gondolkodás és érzés arányának optimalizálása.

Tartalom: Az árnyék térképző szerepe szögletes testeken, forgásformákon és környezetünkben. Egyszerűbb épület tanulmányrajzai, vázlatai, vetített képek alapján. Növények, staffázs.

Irodalom: Baticz L.: Rajzolás ismeretek (SZIE – YMMF Kar – Nemzeti Tankönyvkiadó)

RAJZ III. SYMAS2263UN SYMAS2263UL 0/1/F/1*(Babály Bernadett főiskolai adjunktus)*

Oktatási cél: A megjelenítő erő fokozatainak elsajátítása az ábrázolás-technika felhasználásával. Kép iránti esztétikai igényesség. Gondolatmegjelenítési igényesség képi nyelvezetben.

Tartalom: Elemi szinten és festéstechnika. Rajzi és képi technikák. Csendélet; formaelemzés. Épülettagozatok, épületek, utca-képek helyszíni rajzai, vázlatai.

Irodalom: Baticz L.: Rajzolás ismeretek (SZIE – YMMF Kar – Nemzeti Tankönyvkiadó)

SZÁMÍTÁSTECHNIKA I. SYMAS1303UN SYMAS1305UL 0/2/F/2*(Dr. Endrődy Tamás főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg az Információ Technológia (IT) alapjait és a település tervezési feladatok számítógépes segítségét, a CAD rendszerek alkalmazási lehetőségeit. Cél ezek begyakorlása a féléves tervezési feladat kapcsán; amely vagy egy településtervezési feladat (tematikus térkép jellegű színes tónusos és vonalas megjelenítés) vagy egy épület 1:100 építészeti engedélyezési tervdokumentáció elkészítése AutoCAD/ArchiCAD rendszerrel.

Tartalom: Az informatika alapfogalmai; operációs rendszerek, helyi hálózat alatti munka. Információ technológia alapjai (szövegszerkesztő, táblázatkezelő rendszerek elmélete és gyakorlata). Számítógépes tervezés alapfogalmai, dialógusrendszerek, AutoCAD rendszer használatának begyakorlása az építészeti és a településtervezésben: adatstruktúrák elmélete és gyakorlata. A zárhelyik és a féléves feladatok (építészeti engedélyezési tervdokumentáció készítésének segítségével) messzemenően figyelembe veszik a településmérnöki szak követelményeit.

Irodalom: Dr. Endrődy Tamás: Kidolgozott (AutoCAD Tutor) tanulást segítő programok floppyn, hálózaton (elektronikus jegyzet) / Kóvári Zsolt: Excel (Tankönyv, ISBN 963 564 557 0) / Graphisoft Rt.: ArchiCAD 6.5 diákverzió (CD térítésmentesen minden diáknak) / Dr. Nagy Dezsőné: AutoCAD 10-12 (J 71/95)

SZÁMÍTÁSTECHNIKA II. SYMAS1304UN SYMAS1306UL 1/1/V/2*(Dr. Endrődy Tamás főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgatók a szemeszter első felében mélyítsék el informatikai, számítógépes grafikai ismereteiket, pl. saját, Pascal nyelvű számítógépes grafikai színes, tónusos, vonalas megjelenítő program írásával. A szemeszter második felében haladó szinten ismerkedjenek meg a település és vidékfejlesztési, tervezési feladatok számítógépes segítségével, CAD rendszerek alkalmazási lehetőségeivel a féléves feladat kapcsán.

Tartalom: A szemeszter első felében bevezetés a Pascal nyelvű programozásba és a számítógépes grafikába. A vonalas grafika mellett a színes/tónusos megjelenítés alapjainak megismertetése. A szemeszter második felében a hallgatók haladó szinten használják az AutoCAD, kisebb mértékben az ArchiCAD tervező rendszert; urbanisztikai jellegű látványtervek, beépítési vázlatok számítógépes modelljeinek elkészítése.

Irodalom: Angster Erzsébet: Programozás Tankönyv I., Turbo Pascal (ISBN 963 450 955 XÖ) / Dr. Endrődy Tamás: AutoCAD 2000 és építészeti alkalmazásai, kézirat (elektronikus jegyzet) / Graphisoft Rt.: ArchiCAD 6.5 diákverzió (Cd térítésmentesen minden diáknak)

SZOCIOLÓGIA SYMTP1012UN SYMTP1013UL 1/0/F/1*(Lábadyné Bacsinszky Emőke meghívott előadó)*

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. / Andorka Rudolf: *Bevezetés a szociológiába*. Osiris Kiadó.

TARTÓSZERKEZETEK I. (MECHANIKA III.) SYMME1033UN SYMME1033UL 2/1/V/3*(Dr. Ijjas György főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató értse meg a statikailag határozatlan tartószerkezet fogalmát és vizsgálatának módszereit. A hallgató készségszinten sajátítsa el a statikailag határozatlan síkbeli tartók igénybevételi ábrái elkészítésének módját. Ismerje meg az épületek vízszintes terhekkel szembeni merevítésének módszereit.

Tartalom: Statikailag határozott és határozatlan tartók, erőmódszer, elmozdulás módszer és nyomatékosztás (Cross) módszer. Többtámaszú tartók, rúdcsillog és fix csomópontú keret. Többtámaszú tartók szélső igénybevételei, szimmetrikus tartószerkezetek vizsgálata. Süllyedő alátámasztású többtámaszú tartók, kilendülő rúdcsillog, kilendülő földszintes keret. Épületek vízszintes terhekkel szembeni merevítése.

Irodalom: Dr. Bárczi István – Dr. Zalka Károly: Mechanika III. / Dr. Zalka Károly – Szűcs Sándor – dr. Szabó Lászlóné – Holzmann Ildikó: Mechanika példatár III. kötet. Statikailag határozatlan tartók.

TARTÓSZERKEZETEK II. **SYMME1134UN** **SYMME1134UL** **2/1/V/3***(Dr. Ijjas György főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg az épületek és építmények tervezése, építése, ellenőrzése során elkészítendő tartószerkezeti méretezési eljárásokat, számítási módszereket. A hallgató sajátítsa el az acél, fa továbbá a vasbeton anyagú tartószerkezetek teherbírás vizsgálatának alapelveit és legfontosabb számítási eljárásait.

Tartalom: Az acél, fa továbbá vasbeton anyagú tartószerkezetek anyagának kiválasztása, feszültségállapotok, a szerkezetek és csomópontjaik kialakítása. Tartószerkezetek méretezése elemi igénybevételekre, korrózió- és tűzvédelem.

Irodalom: Antal Ákos – Fazakas Zsolt – Szilvási Ferenc – Szűcs Sándor – Tápai Antal: Tartószerkezetek I. / Szűcs Sándor – Wehner Péter: Tartószerkezetek példatár I. kötet. / Antal Ákos – dr. Szabó Lászlóné – Szentmihályi Tiborné: Segédletek. / Molnár István – Szűcs Sándor – dr. Szabó Lászlóné: Tartószerkezetek II. Fa- és acélszerkezetek. / Dr. Ijjas György – dr. Szabó Lászlóné: Tartószerkezeti példatár II. kötet. Fa- és acélszerkezetek.

TELEPÜLÉS ÖSSZEVONT SZIGORLAT **SYMTP2004UN** **SYMTP2005UL** **0/0/S/0****TELEPÜLÉSGAZDÁLKODÁS I.** **SYMTP2114UN** **SYMTP2115UL** **2/1/F/3***(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A településgazdálkodás, önkormányzati gazdálkodás alapjainak elsajátítása.

Tartalom: A települési infrastruktúra, a település intézményrendszere, ellátási feladatai. A települési közszolgáltatások. A kommunális ellátás szakterületei, műszaki ellátó szolgálatok. A település üzemeltetésének műszaki- gazdasági feltételei a fenntartható fejlődés követelményeinek függvényében: energiagazdálkodás, közlekedés-szállítás, hulladékgazdálkodás. Önkormányzati gazdálkodás az államháztartás rendszerében. Az önkormányzatok gazdálkodási feladatai.

Irodalom: Dr. Illés István: Településgazdálkodás. Jegyzet. Tankönyvkiadó, 1985. Bp.

TELEPÜLÉSGAZDÁLKODÁS II. **SYMTP2125UN** **SYMTP2126UL** **2/1/V/3***(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)*

Oktatási cél: Az önkormányzatok működési és beruházási feladataihoz szükséges ismeretek elsajátítása. Önkormányzati vagyongazdálkodás (ingó és ingatlanvagyon, lakásgazdálkodás, vagyoni értékű jogok). Vagyonrendelet. Vagyonleltár, vagyonértékelés. A települések önkormányzatainak bevételei és kiadásai. A költségvetés szerkezete, jóváhagyása, alkalmazása, beszámoltatása. A közpénzek felhasználásának átláthatósága, ellenőrzése. A közpénzek felhasználása a piacgazdálkodásban. A közbeszerzés: fogalma, gyakorlata. Az EU irányelvek és a magyar szabályozás.

Tartalom: A gazdasági tervezés és a fizikai tervezés kapcsolatai. Gyakorlati feladat a település ingatlanvagyonának fejlesztési témájából.

Irodalom: Péteri Attila: Önkormányzati gazdálkodás / Kakuk- Ormossy: Az önkormányzatok vagyongazdálkodása BM, Településfejlesztési füzetek 1-21.

TELEPÜLÉSIGAZGATÁS **SYMTP2176UN** **SYMTP2178UL** **2/0/V/2***(Dr. Dénes György)*

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, Bp.-Pécs 1997 / Madarász Tibor: Városigazgatás és urbanizáció, KJK, Bp. 1971 / A helyi önkormányzatok alkotmányi szabályozása, Szerk. Verebélyi Imre, Bp., KJK 1996 / A helyi önkormányzatok és pénzügyeik, Szerk. Kusztnosné Nyitrai Edit, Consulting, Bp. 1998 / Az európai integráció az önkormányzatok szemszögéből, Szerk. Horváth M. Tamás, MKI, Bp. 1997.

TELEPÜLÉSRENDEZÉS I. **SYMTP2093UN** **SYMTP2094UL** **2/1/F/3***(Dr. Nagy Béla, Scwarzuk Ágnes)*

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 terület-felhasználási elemek, kitöltő terület-felhasználás elemek. A település, mint struktúra, mint működő térbeli rendszer. Város-recycling. A terület-felhasználás egységek típusai, a területek méretezése, fejlődési irányok. Területfelhasználás és táj. Morfológia és terület- felhasználás. Lakóterületek, üdülőterületek, településközponti területek, gazdasági területek, különleges területek. Zöldterületek, erdőterületek, mezőgazdasági területek. Egyéb területek. Közterületek típusai, szerepük a település életében.

Irodalom: Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévtípusai (Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1985) / Lukovich Tamás: A poszt-modern kor városépítészetének kihívásai (Szószabó Stúdió, Budakalász, 1997) / Kőszegfalvy György – Loydl Tamás: Településfejlesztés (ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest, 1999) / Tóth Zoltán: A települések világa (Ponte Press, Pécs, 1997) / Meggyesi Tamás: Településrendezés – tervezélmélet (BME egyetemi kompendium, kézirat, 2000)

TELEPÜLÉSRENDEZÉS II.**SYMTP2104UN****SYMTP2105UL****2/1/V/4***(Dr. Nagy Béla, Wittek Krisztina főiskolai tanársegéd)***Oktatási cél:** A településrendezési tervek készítésének módszertani és gyakorlati ismeretei.**Tartalom:** A terület-felhasználás egységek típusai, a területek méretezése. Fejlődési irányok. Területfelhasználás és táj. Morfológia és terület-felhasználás. Lakóterületek, üdülőterületek, településközponti területek, gazdasági területek. Zöldterületek, erdőterületek, mezőgazdasági területek. Egyéb területek. Utak utcák terek, sajátos közterületek méretezése, kialakítása, berendezései. Utca 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:** Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévútjai (Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1985) / Lukovich Tamás: A posztmodern kor városépítészetének kihívásai (Szószabó Stúdió, Budakalász, 1997) / Köszegfalvy György – Loydl Tamás: Településfejlesztés (ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest, 1999) / Tóth Zoltán: A települések világa (Ponte Press, Pécs, 1997) / Meggyesi Tamás: Település tervezés – tervezésemélet (BME egyetemi kompendium, kézirat, 2000)**TELEPÜLÉSSTATISZTIKA****SYMMH2452UN****SYMMH2504UL****0/2/F/2***(Dr. Rédei Mária egyetemi docens)***Oktatási cél:** Az adatok rendszerezésében, elemzésében való jártasság kialakítása és módszertani ismerete.**Tartalom:** Statisztikai források, alapfogalmak. Egy ismérv szerinti elemzés (átlag, szórás, kvantilis, tipikus eloszlás). Több ismérv szerinti elemzés (függetlenség, hipotézis, faktor és cluster analízis, regresszió számítás). Egyenlőtlenségi mutatók, koncentráció –Lorentz, Gini. Területi végesség előreszámítás.**Irodalom:** Korpás Attiláné dr: Általános statisztika, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1996.**TELEPÜLÉSTÖRTÉNET****SYMTP1023UN****SYMTP1024UL****2/0/V/3***(Dr. habil Klein Rudolf PhD főiskolai tanár)***Oktatási cél:** Műszaki képzettséget elsajátító, a települések létrehozásával és fenntartásával illetve fejlesztésével kapcsolatos feladatok ellátására képes szakemberek számára az épített alkotások és a települések létrejötté történelmi időszakainak és összefüggéseinek bemutatása. Tudja és értse a hallgató az épített alkotások anyagi-szerkezeti kialakulását, igazodjon el formai korszakaiban és értse meg a települések fejlődési folyamatait.**Tartalom:** A települések fejlődésének története a legősibb időktől a középkoron keresztül napjainkig, hangsúly a települések fejlődésének jellemző vonásaira van helyezve kiemelve a 20.-ik századi városfejlődés jellegzetességeit.**Irodalom:** Ágostházi László: Építészettörténet c. tantárgyi segédlet / Ágostházi László: Építészettörténet (Bp.1994.) / Ágostházi László - Dr.Kocsis Ferenc: Építéstörténet (Bp.2001.) / Fórizs Zoltán: Az épületszerkezetek fejlődéstörténete (Győr,1996.) / Wolf Schneider: Városok Úrtól Utópiáig (Bp.1973) / Leonardo Benevolo: A város Európa történetében (Bp.1985).**TÉRINFORMATIKA****SYMKZ2665UN****SYMKZ2667UL****0/2/F/2***(Dr. Tokody András főiskolai docens)***Oktatási cél:** A hallgató ismerje meg a térinformatika tantárgy elsajátításakor a térinformációs rendszerek jellemzőit, szerepét, alkalmazási területeit.**Tartalom:** A gyakorlati ismereteket elméleti oktatás vezet be, melynek során ismertetésre kerülnek a Térinformációs Rendszerek, technológiai hátterük (hardver, szoftver, leíró-és geometriai adatok), és a modellalkotás folyamata. A hallgatók megismerik az adatbázisok létrehozását, felépítését (raszteres, vektoros, hibrid), az alapvető adatbázis modelleket, az elsődleges és másodlagos adatnyerési eljárásokat, a különböző térinformatikai műveleteket: lekérdezés, elemzés, megjelenítés.**Irodalom:** Kovács Z.: Térinformatika alapjai (SZIE-YMMFK Cd)/ Detrekői Á.-Szabó Gy.: Bevezetés a térinformatikába (Műszaki Könyvkiadó) / Batizné: Ipari szennyezés detektálása távérzékeléssel (YMMF J-6694)**VÁLLALATI GAZDASÁGTAN****SYMMR1556UN****SYMMR1558UL****2/0/V/2***(Dr. Császár István főiskolai docens)***Oktatási cél:** A vállalkozások üzletmenete gazdasági tervezési, elemzési feladatainak, továbbá az erőforrásokkal, költségekkel és a nyereséggel való gazdálkodási funkcióinak megismertetése.**Tartalom:** Vállalkozási alapfogalmak, kategóriák. A vállalkozás vagyona, összetétele és a vagyon eredete. A gazdasági vállalkozás működési főfolyamatai: Finanszírozás, befektetés és működtetés. Az eszközökkel való gazdálkodás. Megtérülés és értékcsökkenés. Költséggazdálkodás, a költségek csoportosítása és fajtái. Költségnevek, költségek elszámolhatósága, költségek reagálása. Közvetlen és közvetett költségek. A nyereségfedezeti számítás alapjai, és gazdasági kalkuláció. Árképzés, árképzési módszerek. A gazdasági mérlegelés alapjai. A statikus és dinamikus gazdasági számítások alapjai; kamatszámítás diszkontálás, annuitás. Beruházások gazdaságossági számításai, statikus és dinamikus módszerek.**Irodalom:** dr. Katits Etelka: Üzleti ismeretek mérnököknek (NOVORG) / dr. Illés Mária: A gazdaságossági és jövedelmezőségi számítások alapjai (SZGTI) / D. S. Clifton - D. E. Fyffe: Beruházási tanulmánytervek készítése és elemzése (KJK) / Bordáné Rabóczki Mária: A gazdasági társaságok pénzügyi megítélése (KJK) / M. Collins - R. A. Collins: Pénzügyekről, nemcsak pénzügyi szakembereknek (The Ernst & Young)

B

KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ TANTÁRGYAK

ALKOTÓHÉT	SYMTP9244UN	SYMTP9246UL	0/2/F/2
<i>(Dr. Csorba Zoltán PHD főiskolai tanár)</i>			
Oktatási cél: Egy „élő” feladat megoldása nemzetközi együttműködés keretében			
Tartalom: A hallgatók közösen oldanak meg feladatot az iskolánkhöz áthallgató, illetve meghívott külföldi diákokkal, mely során így megismerhetik a más országokban használatos módszereket, tematikákat.			
Irodalom: a megadott téma függvényében			
ÉPÜLETDIAGNOSZTIKA	SYMEP2174UN	SYMEP2175UL	2/0/V/3
<i>(Dr. Temesvári Lászlóné főiskolai docens, dr. Makovényi Ferenc PhD főiskolai docens)</i>			
Oktatási cél: Az épületek állagfelülvizsgálatával 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: Dános-Hír: Tatarozási zsebkönyv / Lakóház-fenntartási zsebkönyv / Szakértői vélemények (gyűjtemény)			
ÉPÜLETDIAGNOSZTIKAI GYAKORLAT	SYMTP9254UN	SYMTP9256UL	0/2/F/2
ÉPÜLETGÉPÉSZET I.	SYMEP2105UN	SYMEP2106UL	1/1/V/2
<i>(Porosz Géza meghívott előadó)</i>			
Oktatási cél: Az épületek vízellátásával, csatornázásával és gázellátásával kapcsolatos ismeretek elsajátítása.			
Tartalom: Épületek vízigénye. Csatlakozás a külső hálózathoz és vízmérés. A vízvezeték anyagára, nyomvonalára és a berendezési tárgyak elhelyezésére vonatkozó előírások. A keletkező szennyvizek elvezetése. A gázvezeték épületen belüli nyomvonalának kialakítása. A berendezések és rendszerek telepítésének szabályai. A víz-, csatorna- és gázberendezés létesítésének kapcsolódása az épület megvalósítási folyamatához térben és időben.			
Irodalom: Épületgépészet I.			
ÉPÜLETGÉPÉSZET II.	SYMEP2116UN	SYMEP2117UL	1/1/V/2
<i>(Porosz Géza meghívott előadó)</i>			
Oktatási cél: Az épületek fűtésével, szellőztetésével és klimatizálásával kapcsolatos ismeretek elsajátítása.			
Tartalom: A fűtéssel kapcsolatos közérzeti kérdések. Egyedi és központi fűtés. A központi fűtési rendszerek felépítése. Kazánházak, hőleadók és a csőhálózat kialakítására vonatkozó legfontosabb szabályok. Természetes és mesterséges szellőzés. A mesterséges szellőzőrendszerek felépítése. A klimatizálás fogalma, feladata. A fűtő- és szellőztető berendezések létesítésének kapcsolódása az épület megvalósítási folyamatához térben és időben.			
Irodalom: Épületgépészet II.			
HULLADÉKGAZDÁLKODÁS	SYMKZ2826UN	SYMKZ2827UL	1/0/F/2
<i>(Dr. Gabos György főiskolai tanár, dr. Juhász Endre PhD főiskolai tanár)</i>			
Oktatási cél: Megismertetni a mélyépítő szak hallgatóit a hulladékgazdálkodás általános ismereteivel és ezen túlmenően a hulladékgazdálkodás speciális mélyépítési mérnöki ismereteivel.			
Tartalom: Hulladék fogalma, osztályozása. Kezelési módszerek. Hulladék (és veszélyes hulladék) tározók tervezése, építése, üzemeltetése. Monitoring rendszerek. Szennyvíziszap keletkezése, kezelése, elhelyezése, hasznosítása.			
Irodalom: Jegyzet, törvények, rendeletek, szakvélemények			
INFRASTRUKTÚRA-FENNTARTÁS ÉS -ÜZEMELTETÉS	SYMKZ2875UN	SYMKZ2876UL	1/1/V/4
<i>(Dulovics Dezsőné dr. főiskolai tanár, dr. Mári László főiskolai docens)</i>			
Oktatási cél: A települések vonalas infrastruktúráihoz tartozó műszaki létesítmények fenntartási és üzemeltetési feladatainak és módszereinek megismerése.			
Tartalom: A települések közlekedési létesítményei. Az úthálózat tartozékai, üzemeltetési, fenntartási feladatai. A fenntartás-üzemeltetés eszközei és az üzemeltető szervezet. A TMK tervezésének műszaki és gazdasági kérdései. Települések közmű létesítményei, integrált rendszerek. Közmű szakágak üzemeltetési-fenntartási feladatai, eszközei, üzemeltető szervezetek. A TMK műszaki-gazdasági feladatai és tervezésük.			
Irodalom: Közlekedésépítés III. / Dulovics Dné dr.-Králik B.-Szabó T.: Közmű- és mélyépítés			

INGATLANFEJLESZTÉS I.**SYMMR2586UN****SYMMR2588UL****2/0/V/2***(Dr. Mályusz Levente PhD. egyetemi docens)*

Oktatási cél: Az ingatlanfejlesztéssel kapcsolatos fogalmak, folyamatok, szervezetek, és eljárások, valamint a fejlesztés pénzügyi értékelése különböző módszereinek megismertetése a hallgatókkal.

Tartalom: Az ingatlannal kapcsolatos alapfogalmak. Ingatlan nyilvántartás és közhatósági nyilvántartások. Az ingatlanhasznosítás és fejlesztés elvei. Ingatlanpiac, ingatlanfejlesztés és befektetés. Főbb érdekeltségi formák az ingatlanpiacon, szabadforgalmú földbirtok, haszonbérlet, haszonbérleti telekbér, jelzálog. Az ingatlanfejlesztés célja, tartalma. A fejlesztési folyamat szereplői, és érdekeltségi viszonyai. Az ingatlanfejlesztések (ingatlanbefektetések) gazdasági értékelési módszerei. Ingatlanok érték meghatározásának és becslésének alapelvei. Az ingatlangazdálkodás alapjai.

Irodalom: Dr. Hajnal István: Ingatlanfejlesztés Magyarországon (BME MTI.) / Gyakorlati Ingatlan - tanácsadó (kézikönyv, VERLAG - DASHÖFER, 2000. Bp.) / Dávid Isaac: Ingatlanértékelési füzetek 1-17 (Profinvest Kft.) Property Development Appraisal and Fináncé (MACMILLAN)

INGATLANGAZDÁLKODÁS**SYMTP2194UN****SYMTP2195UL****2/0/V/3***(Nagy Miklós)***JOGI ISMERETEK II.****SYMMR1593UN****SYMMR1595UL****2/0/V/2***(Dr. Jámbor Attila jogász)*

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: a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény; a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény; a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény.

KATASZTRÓFAVÉDELEM**SYMTEB2445UN****SYMTEB2446UL****2/0/F/2***(Dr. Szakál Béla főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg a katasztrófák elleni védekezés feladatrendszerét, szervezetét, valamint kapjanak áttekintést a katasztrófák elleni védekezés módszereiről és technikai eszközrendszeréről.

Tartalom: A katasztrófa fogalma, felosztása, hazánk katasztrófák általi veszélyeztetettsége, a katasztrófák elleni védekezés jogi szabályozása, a katasztrófavédelem szervezeti felépítése, a természeti (árvíz, földrengés, időjárási-, erdőtűzek, állati és humán járványok) és a civilizációs (veszélyes anyagokkal kapcsolatos, szállítási, nukleáris) katasztrófák elleni védekezés feladatrendszere, a katasztrófák elleni védekezés módszerei és technikai eszközrendszere, minősített időszaki feladatok.

Irodalom: Dr. Szakál Béla, Veszélyes anyagok és kárelhárításuk, főiskolai tansegédlet (2001.) / Dr. Szakál Béla: *Civilizációs katasztrófák*. Főiskolai tansegédlet (szerkesztés alatt) / Dr. Szakál Béla: *Természeti katasztrófák*. Főiskolai tansegédlet (szerkesztés alatt)

KERT- ÉS TÁJTERVEZÉS**SYMTP2235UN****SYMTP2236UL****1/0/V/2***(Csemez Attila CSc egyetemi tanár, Balogh Péter)*

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 műn kával, 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 A. (1997): Tájtervezés- tájrendezés, Mezőgazda Kiadó, Budapest / Falu Város Régió Terület- és településfejlesztési folyóirat /Országos Településrendezési és Építési Követelmények (1998) / 1996. évi XXI. Törvény a területfejlesztésről és területrendezéséről

KOMPLEX TERVEZÉS PROJEKT I.**SYMTP2205UN****SYMTP2206UL****0/2/F/3***(Dr. Csorba Zoltán PHD főiskolai tanár)*

Oktatási cél: A tantárgy elsődleges célja, hogy a hallgatók „élő” feladattal találkozzanak féléves tanulmányuk során, és megtanulják az interdiszciplináris csapatmunka módszereit.

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 „éles” helyzetben gyakorolják.

Irodalom: Esetenként, témától függően

KOMPLEX TERVEZÉSI PROJEKT II.	SYMTP2216UN	SYMTP2218UL	0/3/F/4
<i>(Dr. Csorba Zoltán PHD főiskolai tanár)</i>			
Oktatási cél: A településrendezési és területrendezési (fejlesztési) tervek, a település és a környező térség problémáinak gyakorlati megismerése és a tervezési gyakorlat elmélyítése.			
Tartalom: A hallgatók egy adott település rendezésével (vagy fejlesztésével) kapcsolatosan egyéni feladat keretében adnak számot a 6 félév során elsajátított gyakorlati ismeretekről, különös tekintettel annak térségi gazdasági, értékvédelmi összefüggéseire. A feladat lehet egy rendezési terv vagy egy fejlesztési projekt kidolgozása.			
Irodalom: a megadott téma függvényében			
KÖZLEKEDÉSI INFRASTRUKTÚRA	SYMKZ2535UN	SYMKZ2536UL	1/1/V/3
<i>(Dr. Mári László főiskolai docens)</i>			
Oktatási cél: Megismertetni a közlekedési ágazatok főbb jellemzőit és az EU közlekedési rendszerében a magyar közlekedési ágak illeszkedését.			
Tartalom: A közlekedésépítés története. A magyar közlekedés politika jellemzői, helyzete, helye az EU közlekedési rendszerében. A közúti közlekedés alapjai. Magyarország közúthálózata, fő EU irányok. Vasúti közlekedés jellemzése. A vasúti pálya részei, alépítmény és felépítmény anyagai, alakja méretei. Vasúti vágányok, kitérők és átszelése. Vasúti állomások. Légi közlekedés jellemzése. Légikikötők, le és felszállópálya műszaki elemei, adatai. Utasforgalmi létesítmények. Vízi közlekedés jellemzése. Folyami és tavi közlekedés. Kikötők és létesítményeik. A dunai hajózás és az EU.			
Irodalom: Dr. Mári László: Közlekedésépítés I.-II.-III.			
KÖZMŰFENNTARTÁS ÉS -ÜZEMELTETÉS	SYMKZ2116UN	SYMKZ2118UL	2/1/V/4
<i>(Dulovics Dezsőné dr. főiskolai tanár)</i>			
Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókkal a település üzemeltetés közművesítésével kapcsolatos feladatait.			
Tartalom: Közmű üzemeltetés szervezete, feladatai. A fenntartás, működőképesség biztosítása. Meghibásodások. Tervszerű megelőző karbantartás. Közművagyon, állapotának meghatározása. Közműleltár, nyilvántartás minősítés, rekonstrukció, fejlesztés.			
Irodalom: Dulovics Dné – Králik B. – Szabó T.: Közmű- és Mélyépítés (YMMF Budapest, 1996.)			
MÉRNÖKFIZIKA	SYMKZ1011UN	SYMKZ1011UL	0/2/F/2
<i>(Kiss Gábor főiskolai docens)</i>			
Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a probléma megoldó gondolkodás fejlesztése. A fizikai törvények megismerése. A probléma megoldás során a lényeges összetevőkre fókuszálás, a lényegtelen részletek elhanyagolása.			
Tartalom: Kinematika, dinamika, Newton törvényei, Steiner-tétel, munka, energia, teljesítmény, szilárd testek, deformálható testek, folyadékok, gázok, hullámok, optika, termodinamika halmazállapot-változások, hővezetés, tömeg-energia ekvivalencia, relativisztikus effektusok elektromosság, mágnesség.			
Irodalom: Szalay Béla: Fizika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982. / Holics László: Fizika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986.			
ÖKOLÓGIA	SYMTP1181UN	SYMTP1181UL	2/0/F/2
<i>(Dr. Ónodi Gábor)</i>			
Oktatási cél: Cél a modern városépítészetben elengedhetetlen ökológikus szemlélettel való megismerkedés.			
Tartalom: A téma az Ökológia, azon belül is elsősorban a települések ökológiája. Az alapelvek tisztázása után az épített alkotások létrejöttében működő természeti/környezeti adottságok vizsgálatával, majd a települések létrehozásával és életével összefüggésben jelentkező ökológiai kérdések részletezésére kerül sor. Különös hangsúlyt kap a lehetséges megelőzés, a „hogyan létesítsünk és működtessünk ökológikus településeket” problémahalmaz.			
Irodalom: Szántó Katalin – Holényi Magdolna: Ökológikus településfejlesztés (Bp. 1995) / Jámbor Imre: Település – ökológiai alapfogalmak (Bp. 1994) / Lewis Mumford: A város a történelemben (Bp. 1985) / Nizák Péter: Fenntartható közösségek (ÖKO, 1993/2-3/).			
SZAKDOLGOZAT KONZULTÁCIÓ (Település)	SYMTP2316UN	SYMTP2318UL	0/2/F/5
SZAKDOLGOZAT KONZULTÁCIÓ (Építményfenntartó)	SYMTP2326UN	SYMTP2328UL	0/2/F/5
TELEPÜLÉSFEJLESZTÉS	SYMTP2306UN	SYMTP2307UL	2/0/V/2
<i>(Dr. Csorba Zoltán PhD főiskolai tanár)</i>			
Oktatási cél: A települések fejlesztésére irányuló projektekhez szükséges			
Tartalom: Fejlesztési projektek. A területi tervezés, a településtervezés és a település fejlesztésének tervezése. A településfejlesztési koncepció, tartalma, előkészítése, időtávlatai. Településfejlesztés és ingatlanfejlesztés. Az erőforrások feltárása, értékelése, bevonása. SWOT analízis. Helyi, regionális, országos és nemzetközi források igénybe vételének lehetőségei. Pályázatok összeállítása. A fejlesztések típusai: felújítás, korszerűsítés, beruházás, rehabilitáció. Zöldmezős és barnamezős beruházások. A területi együttműködés feltételei, lehetőségei, módszerei.			
Irodalom: Kőszegfalvi Gy. Loydl T.: Településfejlesztés. ELTE, Eötvös Kiadó, 1999. Bp.			

TELEPÜLÉSINFORMATIKA**SYMKZ2666UN****SYMKZ2668UL****0/2/F/2***(Dr. Tokody András főiskolai docens)*

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg a település informatika tantárgy elsajátításakor a térinformációs rendszerek jellemzőit, szerepét, alkalmazási területeit.

Tartalom: A gyakorlati ismereteket elméleti oktatás vezet be, melynek során ismertetésre kerülnek a Térinformációs Rendszerek, technológiai hátterük (hardver, szoftver, leíró-és geometriai adatok), és a modellalkotás folyamata. A hallgatók megismerik az adatbázisok létrehozását, felépítését (raszteres, vektoros, hibrid), az alapvető adatbázis modelleket, az elsődleges és másodlagos adatnyerési eljárásokat, a különböző térinformatikai műveleteket: lekérdezés, elemzés, megjelenítés.

Irodalom: Kovács Z.: Térinformatika alapjai (SZIE-YMMFK Cd)/ Detrekői Á.-Szabó Gy.: Bevezetés a térinformatikába (Műszaki Könyvkiadó) / Batizné: Ipari szennyezés detektálása távérzékeléssel (YMMF J-6694)

TELEPÜLÉSSZOCIOLÓGIA**SYMTP1263UN****SYMTP1265UL****2/0/V/2***(Ongjerth Richárd)*

Oktatási cél: A településszociológia alapvető ismereteinek elsajátítása.

Tartalom: A településszociológia központi kérdései: a demokratikus társadalmi berendezkedés, az önkormányzatiság és annak társadalmi hatásai. A társadalmi, gazdasági, műszaki, ökológiai tényezők hatása a település fejlődésére. A városszerkezet és a szociális struktúra. Kisebbségek, diszkrimináció. A fejlesztés és a település társadalmi reakciói. Regionális fejlesztés és a régió társadalmi szerkezete. Lakásszociológia, lakáspolitikai, célok, módszerek, társadalmi vonatkozások. A település társadalmában beinduló negatív folyamatok, a településrehabilitáció szükségessége, szociológiai jelentősége.

Irodalom: Szirmai V. Településszociológia. Településtudományi és Felsőoktatási Füzetek, Ybl Miklós Műszaki Főiskola, Budapest, 1994.

TERÜLETFEJLESZTÉS**SYMTP2275UN****SYMTP2276UL****2/0/V/2***(Miklóssy Endre, Lukovich Tamás)*

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.

VAGYONÉRTÉKELÉS I.**SYMRR2606UN****SYMRR2607UL****2/0/V/2***(Dr. Mályusz Levente PhD. egyetemi docens)*

Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a vagyonértékelési módszerek megismertetése elsősorban az ingatlanok értékelése kapcsán.

Tartalom: A tárgy megismerteti az értékbecslés legfontosabb módszereivel. Bemutatja az újraelőállítási költségen, a hozamszámításon és a piaci összehasonlításon alapuló értékelés lépéseit. Részletezi a gazdálkodó szervezetek vagyonelemeit és értékük megállapításának okait, majd kitér az ingatlanok fogalmára, nyilvántartására és értékelésére. Ismerteti a vagyoni értékű- és a bérleti jogok értékelésének menetét.

Irodalom: TEGOVOFA Útmutató az Állóeszközök Értékeléséhez, FÚTI OMEGA Kft. és PROCONSULT Kft. / Ingatlanértékelési Kézikönyv, Kossuth Könyvkiadó / Bartók Nagy A. - Ladó J. - Horváth J.: A vagyonértékelés gyakorlata, PRODUKTORG / Takács Nándor: Ingatlanok Értékbecslése, módszertani útmutató mintapéldákkal, Proinvest Kft. / Lakóingatlanok értékbecslése kézikönyv és szoftver, FÚTI OMEGA Kft. / Dávid Richmond: Introduction to Valuation, Macmillan Press Ltd, London

VÁROSÉPÍTÉS**SYMTP2225UN****SYMTP2226UL****1/0/F/2***(Cseh Zsolt)*

Oktatási cél: A városépítés fejlődésének és korszerű gyakorlatának megismerése.

Tartalom: A modern városépítést előzményei, kialakulása. A XX. század első évtizedeinek törekvései, a klasszicista gondolkodás továbbélése. A II. világháborút követő rekonstrukciók, új városok, a tömeges lakásépítés. A város, a település mint komplex rendszer. A település morfológiai elemzése. Az építészeti és természetes karakter vizsgálata, alakítása. Hagyomány és korszerűség: a városépítészeti illeszkedés problémái. A magyar települések arculatának alakítása.

Irodalom: Meggyesi Tamás: A városépítés útjai és tévútjai. Műszaki Kiadó, Bp.1985 / Tóth Zoltán: Építészet-Városépítész. Ponte Press Kiadó, 2001. Pécs.

ZÖLDTERÜLET-GAZDÁLKODÁS**SYMTP2296UN****SYMTP2297UL****2/0/V/2***(Dr. Jámber Imre egyetemi tanár, Balogh Péter)*

Oktatási cél:

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

Irodalom: Dr. Jámber Imre: A település zöldterületeinek elemzése. Településtudományi felsőoktatási füzetek. Bp.1994 / Mezősné Szilágyi Kinga: A környezet terhelhetőségének vizsgálata. Településtudományi felsőoktatási füzetek. Bp. 1994

C SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK			
A FILOZÓFIAI GONDOLKODÁS FEJLŐDÉSE <i>(Dr. Fischer János főiskolai docens)</i>	SYMME1333UN	SYMME1333UL	2/0/F/2
Oktatási cél:			
Tartalom:			
Irodalom:			
A VÁROSÉPÍTÉS ALAPJAI I. <i>(Berczeli Emília főiskolai adjunktus, Wittek Krisztina főiskolai tanársegéd)</i>	SYMTP2691UN	SYMTP2692UL	0/2/F/2
A VÁROSÉPÍTÉS ALAPJAI II. <i>(Berczeli Emília főiskolai adjunktus, Wittek Krisztina főiskolai tanársegéd)</i>	SYMTP2702UN	SYMTP2703UL	0/2/F/2
BEVEZETÉS A BIBLIÁBA <i>(Dr. Fischer János főiskolai docens)</i>	SYMME1315UN	SYMME1315UL	2/0/F/1
Oktatási cél: Európa 2000 éves szellemi hagyományának ismerete az értelmiségi ember tájékozódásának és a társadalom egészséges fejlődésének alapvető feltétele. Hallgatóink ismerjék meg társadalmi, kulturális, vallási örökségünk gyökereit, a Biblia felépítését, az egyes könyvek keletkezésének történelmi hátterét, a szövegek eredetét és áthagyományozását, a könyvek tartalmát és üzenetét.			
Tartalom: A Biblia fogalma, könyveinek eredete és keletkezése, a kánon fogalma, a Biblia fordításai és szövegtanúi. Izrael népének ókori története és az Ószövetség könyveinek keletkezése, a könyvek felépítése, csoportosítása és tartalma. Az Újszövetség könyveinek keletkezése, a könyvek csoportosítása és tartalma.			
DEMOGRÁFIA <i>(L. Rédei Mária PhD ELTE egyetemi tanár)</i>	SYMTP1336UN	SYMTP1338UL	2/0/F/2
Oktatási cél: A hallgatók a területi folyamatok elemzéséhez szükséges népesedési ismeretekkel, alapfogalmakkal és módszerrel megismerkedjenek. Jártasak legyenek az alapvető mutató számok alkalmazásában, ismerjék a területi előszámítás módszertani lépéseit, a bemenő adatszükséglet a kimenő adatok felhasználását. Kapjanak áttekintést a népesedés politikai alapelveiről, ismerjék meg a területi politika alakítása szempontjából lehetséges következményeit.			
Tartalom: A tárgy fontos ismereteket ad a hallgatóknak ebben az életkorban alapvető hétköznapi döntési összehasonlításokra teremt lehetőséget, és hozzájárulást jelent a tudatos döntés megalapozásához. A demográfia fogalma, tárgykörei és statisztika forrásai, azok megbízhatósága és összehasonlíthatósága. Globális népesedési folyamatok és trendek, demográfiai átmenet. A népességszám és összetétel, a lakosság térbeli elhelyezkedése. A népesedési folyamatok: születés, termékenység, halálozás, halandóság, térbeli és társadalmi mobilitás, a határokon belüli és nemzetközi mozgás, inga – vándorforgalom – népesedés elmélet és politika, területi népesség előre számítás – prognózis módszertan. A regionális előszámítások megismerése, felhasználása. A népesedéssel összefüggő más jelenségek.			
Irodalom: Kistérségi népesség előrejelzések módszerei és lehetőségei In; 'A népesség területi elhelyezkedése és mozgása' KSH NKI Kutatási jelentés 25.p. / A belföldi vándormozgalom előrebecslése 2006-ig az 1986- 2021 közötti időszakra szóló népesség-prognózisokban In; Az 1986 –2021 közötti időszakra szóló prognózisok KSH NKI Kutatási jelentés 34., / A humánerőforrás képzés stratégiája a közszolgálat különböző szintjén I. PHARE (920701L006)- J.M. Roussignol és Udvaros M. társszerzésében. Elvek és eljárások kézikönyve. 1995. IISP-SFC-NALAD-INGOLOV, / A humánerőforrás képzés stratégiája a közszolgálat különböző szintjén II. Oktatási kézikönyv Budapest 1995. p 31.			
ÉPÍTÉSZETI SZÍNTAN <i>(Somorjai László főiskolai adjunktus)</i>	SYMAS1282UN	SYMAS1282UL	1/1/F/2
Oktatási cél: A festéstechnika fegyelmező erejének kihasználása. A színtervezés, mint előhívható és irányítható ráhangoltság. Az egészséges (természetes) teljességszemlélet: TÉR – SZÍN – FORMA egysége. Színérzék, színtani ismeretek és a színöröm (színélmény) összhangja.			
Tartalom: Az épített környezet, mint színlátvány. Színfunkciók, színkontrasztok, színharmóniák. A színvilág rendszerezése, szabványai. A színskálák festésének technikája, színkompozíció, tervdokumentáció, térben – az építményeken – betöltött szerepek-reik.			
Irodalom: Nemcsics A.: Színdinamika, Akadémia, Budapest, 1990. / Nemcsics A.: Coloroid színtatlasz, Innofinance, Budapest, 1985.			
ÉPÜLTREHABILITÁCIÓ <i>(Markó Balázs főiskolai adjunktus)</i>	SYMTP2355UN	SYMTP2357UL	2/1/V/3
Oktatási cél: A részletek megismerésével teljesebbé válik az ismeretanyag, amelyet az 5. félév során szereznek meg a hallgatók. 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 konstrukciós feladatokat oldanak meg.			
Tartalom: Dokumentáció készítésének formái, tartalmi követelményei, korszerű épületfelmérési eljárások bemutatása. Az egyes könyvtárak gyűjtőköreinek 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 szerkezeteknek 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 „régí 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: A műemlékvédelem Magyarországon, a kötetet összeállította dr. Császár László (Képzőművészeti Kiadó, Bp. 1983) / A képzőművészet iskolája I. 114-147.p. / (Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, B. 1976) / Műemlékvédelem folyóirat, OmvH Bp.

ETIKA ÉS ETIKÁK

SYMME1326UN

SYMME1326UL

2/0/F/1

(Dr. Fischer János főiskolai docens)

Oktatási cél: A személyes ember életét rendező szempontok és elvek, a társadalom szerkezetét alakító és működését szervező szabályok az európai kultúra 2000 éves hagyományában gyökereznek. Hallgatóink ismerjék meg az erkölcsi gondolkodás fogalmát, alapelveit, hagyományos irányzatait és mai megfogalmazásait. Merítsenek gondolatokat és indítékokat saját szempontjaik elmélyítéséhez, viselkedésük és gondolkodásuk továbbformálásához.

Tartalom: Az erkölcs fogalma, étosz, etikett és erkölcsi nevelés. Az erkölcsi gondolkodás filozófiai alapjai. Az erkölcs és a szabadság viszonya, a személyes ember erkölcsi alapállásai. Az etika történeti változásai és állandó mozzanatai. Erkölcsi alapvetés szükségessége a XXI. század kihívásaival szemben.

KÖRNYEZETVÉDELEM

SYMKZ2086UN

SYMKZ2817UL

2/0/F/2

(Dr. Gabos György főiskolai tanár)

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

MATEMATIKA GYAKORLATOK I.

SYMME1421UN

SYMME1471UL

0/2/F/2

(Dr. Soós Zsolt főiskolai tanár)

Oktatási cél: A tananyaghoz kapcsolódó feladatok megoldásának begyakorlása.

Tartalom: A hallgató ismereteket szerez a lineáris algebra elemeiből (lineáris tér, bázis, koordináták különböző bázisokban, elemi bázistranszformáció és alkalmazásai), a differenciálszámítás témaköréből (differenciálhányados, differenciálási szabályok, derivált függvény, függvényvizsgálat és szélsőérték-meghatározás a derivált függvény felhasználásával, függvény görbülete, alakja).

Irodalom: Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó, 1986. / Scharnitzky: Vektoranalízis és lineáris algebra, Tankönyvkiadó, 1989. / Scharnitzky: Válogatott matematikai feladatok megoldásai, I., II., Terraprint Kiadó, 1992. / Obádovics- Szarka: Felsőbb matematika, Aula Kiadó, 1999.

MATEMATIKA GYAKORLATOK II.

SYMME1442UN

SYMME1492UL

0/2/F/1

(Dr. Soós Zsolt főiskolai tanár)

Oktatási cél: A tananyaghoz kapcsolódó feladatok megoldásának begyakorlása.

Tartalom: A hallgató ismereteket szerez az integrálszámítás témaköréből (primitív függvény, határozatlan integrál, határozott integrál és kiszámítása), az integrálszámítás alkalmazásairól (terület-, térfogat-, ívhossz-, felszín-, súlypont-, inerciaszámítás), az első és másodrendű közönséges differenciálegyenletek megoldásáról és mérnöki alkalmazásairól valamint a többváltozós függvények vizsgálatáról, szélsőérték helyének meghatározásáról.

Irodalom: Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó, 1986. / Scharnitzky: Vektoranalízis és lineáris algebra, Tankönyvkiadó, 1989 / Scharnitzky: Válogatott matematikai feladatok megoldásai, I., II., Terraprint Kiadó, 1992. / Obádovics- Szarka: Felsőbb matematika, Aula Kiadó, 1999.

MATEMATIKASZIGORLAT-ELŐKÉSZÍTŐ

SYMME1653UN

SYMME1673UL

0/2/F/2

()

MECHANIKASZIGORLAT-ELŐKÉSZÍTŐ

SYMME1273UN

SYMME1273UL

0/2/F/2

(Dr. Fischer János főiskolai docens)

Oktatási cél: A hallgató ismerje meg a tartószerkezetek modellezésének elveit, a modell alkotás szabályait, a tartószerkezeti modellek minőségi (nem számításokon alapuló) vizsgálatát.

Tartalom: Tartószerkezetek rajzai, fényképei alapján a legfontosabb terhek alkalmazásával rúdszerkezeti modellek elkészítése és azok irányhelyes támaszerői és alakhelyes igénybevételi ábrái alapján az igénybevételek rudanként való meghatározása és a méretezési elvek, képletek, egyenletek felírása.

Irodalom: Szerkezetelemzési feladat gyűjtemény / Szerkezetelemzési feladatok megoldása (minta megoldások)

STATIKA MŰHELY

SYMME1251UN

SYMME1251UL

0/2/F/2

(Jaksits Ilona főiskolai docens)

Oktatási cél: A hallgató ismerjen meg a statika feladatköréből további feladatokat és azok megoldásait. A feladatok megoldásának gyakorlásával fejlessze készségét a statikai számítások elkészítésében.

Tartalom: Síkbeli erőrendszer eredője és inverz eredő feladatok. Egyensúlyozás két és három erővel, támaszerők számítása. Síkbeli, egyszerű rácsos tartók rúderő számítása. Síkbeli tartók igénybevételi ábráinak elkészítése. Síkidomok súlypontja és tehetetlenségi nyomatéka. Helyzeti állékonysági feladatok.

SZÁMÍTÓGÉPES TÉRGEOMETRIAI MODELLEZÉS (Guthy Marian számítástechnikai munkatárs)	SYMAS2165UN	SYMAS2167UL	0/2/F/2
Oktatási cél: Térgeometriai és ábrázoló geometriai problémák modelljeinek előállítására számítógéppel, a hagyományos és a számítógépes megoldási módszer különbségeinek bemutatása az AutoCAD program szolgáltatásain keresztül, a térszemlélet fejlesztése.			
Tartalom: A tér leírása a geometriai-grafikai programokban, felületek és testek származtatási módjai, a velük végezhető Boole és egyéb műveletek, vetületek és nézetek, 3D-s modellek előállítása vetületekből, épületeknél előforduló geometriai struktúrák generálása.			
Irodalom: dr. Szirmay – Kalos László: Számítógépes grafika, ComputerBooks, Budapest, 1999. / Fekete – H. Miklós – Pikler: Számítástudomány a mérnöki gyakorlatban (kísérleti jegyzet, kézirat) YMMF, Budapest, 1996.			
SZILÁRDSÁGTAN STÚDIÓ (Dr. Ijjas György főiskolai docens)	SYMME1262UN	SYMME1262UL	0/2/F/2
Oktatási cél: A hallgató ismerjen meg az elemi szilárdságtan feladatköréből további feladatokat és azok megoldásait. A feladatok megoldásával fejlessze készségét a szilárdságtani feladatok megoldásában.			
Tartalom: Terhek és hatások, teherszámítás. Feladatok az elemi és összetett igénybevételekre történő méretezési feladatok köréből. A Mohr-féle feszültségi kör elve, elkészítése és használata. A síkbeli feszültség állapot alapjai. Merevségi vizsgálatok, alakváltozás számítások. Hajlított tartók vizsgálata és tervezése.			
TELEPÜLÉSFÖLDRAJZ (Ágostházi László DLA főiskolai tanár)	SYMTP1343UN	SYMTP1343UL	2/0/F/2
Oktatási cél:			
Tartalom: Általánosabban a természeti adottságok és az építészeti ill. település viszonyait, majd a mikrokörnyezet és az előbbieket egymásra hatását tekintik át. Kiemelten szerepelnek a Kárpát-medence ilyen hatásai, de tárgyalva vannak európai példák is. Mottó: hol, mi, miért létesül úgy, ahogyan létesül. A tárgyalás e szempontok figyelembe vételével követi a hajlékok létrejöttétől az épületek kialakulását az anyaghasználati és formai sajátosságok ismertetésével. Hasonló szempont a települések formai jellegzetességeinek megtárgyalása is.			
Irodalom: Mendöl Tibor: Általános településföldrajz (Bp. 1963) / Cséfalvay Zoltán: A modern társadalom kézikönyve (Bp.) / Istvánfi Gyula: Az építészet története (Őskor, népépítészet.) (Bp. 1997).			
TELEPÜLÉSKARAKTER-VIZSGÁLATOK I. (Berczeli Emília főiskolai adjunktus, Wittek Krisztina főiskolai tanársegéd)	SYMTP2713UN	SYMTP2714UL	0/2/F/2
TELEPÜLÉSKARAKTER-VIZSGÁLATOK II. (Berczeli Emília főiskolai adjunktus, Wittek Krisztina főiskolai tanársegéd)	SYMTP2724UN	SYMTP2725UL	0/2/F/2
TÉR- ÉS FORMATAN (Somorjai László főiskolai adjunktus)	SYMAS2292UN	SYMAS2292UL	0/2/F/2
Oktatási cél: Technikai eszközismeretek kibővítése. Az adott keretek között és a tanult tételek szerint a vizuális kutatómunka elősegítése. Következtetések, tapasztalatok.			
Tartalom: Tárgyak és motívumok egyéni gyűjtése. A tárgyak szerkezeti elemzése: térbeli és formai kapcsolatok. Célszerű képi megfogalmazások (technika, stílus, installáció).			
Irodalom: Dobó M. – Molnár Cs. – Peity A. – Répás F.: Valóság – gondolat – rajz (építészeti grafika) Műszaki Kiadó, 1999.			
URBANISZTIKA ()	SYMTP2733UN	–	2/0/F/2
VÍZGAZDÁLKODÁS (Dima András főiskolai docens)	SYMKZ2086UN	SYMKZ2088UL	1/1/V/2
Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a vízgazdálkodás alapjainak, szakágainak elsajátítása. Általános és komplex összefoglalás a közműépítésen túlmenő vízgazdálkodási tevékenységekről és a települési hidrológiai körfolyamat elemeinek részletes tárgyalása.			
Tartalom: A vízgazdálkodás fogalma, feladata. Települések hidrológiája és a vízelvezetés térségi rendszere. Sík-, domb- és hegyvidéki vízrendezés. Árvízmentesítés és árvízvédekezés. Folyó- és tószabályozás. vízminőség-védelem. Mezőgazdasági vízhasznosítás, öntözés. Belvízvédelem jelentősége és megelőzése. Fürdők vízgazdálkodása. Hévízgazdálkodás.			
Irodalom: Illés I. - Illés I-né: Városgazdaságtan III. Tankönyvkiadó, Bp. / Dima A. - Jordán P. Települések Közműellátása (vízi közművek) Tk. Bp. / Wisnovszky I.: Alkalmazott meteorológia és települési hidrológia YMMF, BP. / Palotás L.: Mérnöki Kézikönyv 3. kötet Műszaki Könyvkiadó Bp.			