

ÉPK specializációk átalakítása 2021 ősz

Forma és szerkezet specializáció

A specializációt hirdető tanszékek:

Morfológia és Geometriai Modellezés Tanszék, Rajzi és Formaismereti Tanszék, Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék

A specializáció felelős neve:

DR. SAJTOS ISTVÁN, egyetemi docens, Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék

A specializáció bemutatása

Az építészeti alkotói folyamatban minden racionális és intuitív gondolati megközelítés végül rajzokban, tervekben és végeredményként a fizikai térben megépült műben manifesztálódik. Az alkotói folyamatot az architektonikus gondolkodás geometriára építő logikája hatja át, mely szemléletünk szerint nem más, mint a morfológia, a forma és a szerkezet fogalmi és tartalmi összekapcsolása. Ez a gondolkozásmód is egységes keretbe foglalja az építészetet, a képzőművészetet és a mérnöki tudományt és ez a megközelítés mindhárom területen kimagasló alkotásokhoz vezetett. A Forma és szerkezet specializáció a geometrikus térbeli gondolkodás szellemi műhelye, ahol a geometriára, a szabad gondolkodás biztos alapjára épülnek az építészeti alkotások művészeti és, tudományos megközelítései. A fentiek alapján a specializáció tanszékei az alábbi ismereteket és lehetőségeket kínálja.

Morfológia és Geometriai Modellezés Tanszék, a tudományos gondolkodás szellemi műhelye: A formák és mintázatok nyelvének ismerete – függetlenül a reprezentációhoz használt technikától – a környezet alakításához elengedhetetlen. A morfológiai jártasság kitérít az építész alkotói szabadságát. A korszerű, számítógépes algoritmusok és eszközök értő az felhasználó számára lehetővé teszik az eredendően térbeli formaképzést. A morfológia, a számítógépes geometria, a széles körben használt optimalizáló és adatbázis technikák elmélyült tanulmányozása elvezet a korszerű, a napi gyakorlatban használt informatikai megoldások ismeretéhez (BIM, parametrikus tervezés stb.), egyben a kritikai attitűd fejlesztésével felkészít a gyorsan változó technikák uralta szakmai életre. Hallgatóink számára a morfológia területén alap-, a számítógéptudomány építészeti vonatkozású területein alkalmazott kutatási lehetőséget kínálunk.

Rajzi és Formaismereti Tanszék – a művészi gondolkodás szellemi műhelye:

Az építészeti történetét szinte a kezdetektől a napjainkig végig kísérik a képzőművészetben és az építészeten egyaránt érvényes kompozíciós törvények. A Rajzi és Formaismereti Tanszék az építészeti és képzőművészeti közös vizuális nyelvnek használatára, a vizuális nyelv logikájának és grammatikájának megismerésére, ezekre támaszkodva az építészeti vizuális kommunikáció különböző formáinak és eszközeinek alkalmazására, valamint a forma és téralkotás – a geometriára és szerkezetre támaszkodó esztétikai megközelítésű – kutatására ad lehetőséget.

Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék – a mérnöki gondolkodás szellemi műhelye:

Értő kezekben a szerkezet nem korlát, hanem lehetőség. A szerkezeti anyag, forma, a szerkezeti hierarchia vagy annak hiánya mind olyan paraméterek, melyek az alkotó építész számára új utakat képesek megnyitni. A XXI. századi építész felelőssége nagy: a határtalannak tűnő lehetőségek közül képesnek kell lennie kiválasztani azt, amely nem csak a jelent, de az élhető jövőt is szolgálja. Nyitottnak kell lennie az új technológiák, új anyagok felé, miközben érti, és látja, hogy az elmúlt évezredek örökségéből mely hagyományokat viheti tovább. Tanszékünk célja, hogy a szerkezeti, egyszerre analitikus és konstruktív gondolkodás fejlesztésével, eszközt adjon a hallgatók kezébe, mely a tervezés minden fázisában segít megkülönböztetni a lényegest a lényegtelentől. Hallgatóink számára a szerkezeti geometria és mechanika területén alap-, a mérnöki szerkezetek terén alkalmazott kutatási lehetőséget kínálunk.

Célunk, hogy a specializáció lehetőséget adjon arra, hogy a hallgatók az általános építésmérnöki ismeretek mellett az építészet határterületei felől ismerkedjenek meg a tervezői gondolkodás különböző megközelítéseivel. A specializáció deklarált célja az innovatív, interdiszciplináris tervezési attitűd kialakítása. Hallgatóink – a specializációban meghirdetett kötelezően választható tárgyak körében – saját érdeklődésük, képességeik és szabad választásuk alapján dönthetnek arról, hogy a sokszínű kínálatból mely irányokban kívánnak elmélyülni.

Célunk, hogy a specializáció elősegítse a tehetséggondozást. Ennek keretében lehetőség nyílik arra, hogy hallgatóink munkájukat tudományos, alkotói fórumokon bemutassák, a specializáción elsajátított tudásukat a diplomamunkájukban hasznosítsák, valamint eredményességük esetén a tanulmányaikat doktori iskolában folytassák. A tanszékeknek a specializáció lehetőséget ad arra, hogy az aktuális kutatói és alkotói tevékenységüket az oktatásba közvetlenül megjelenítsék, az oktatói utánpótlásukat erősítsék.

Célunk, hogy a specializációban résztvevő hallgatóinknak lehetőséget biztosítsunk arra, hogy képességeik önálló kibontakoztatása mellett, akár, mint szellemi közösség együtt, csoportban is dolgozhassanak. Ennek érdekében a három tanszék biztosítja az oktatói erőforrást, illetve a rendelkezésükre álló infrastruktúrát a specializáció oktatásába bevonja, továbbá a hallgatói közösség részére műtermet biztosít.

A specializációban megjelenő szakmai jellemzők

A KKK 8.1. pont 3. bekezdése szerint:

„ ... építőművészet, a belsőépítészet, a housing, a közösségi épülettervezés, az urbanisztika, településtervezés, a technológiai épülettervezés, az építészetelmélet, a műemlékvédelem és **rekonstrukció, a tartószerkezet**, az épületszerkezet, az épületenergetika, az épületfizika, az **anyagtani**, az építészeti ökológia, az ingatlanfejlesztés, a beruházás menedzsment, a **formatervezés**, a környezettervezés, a **tárművészetek**, az épületgépészeti, komfort- és épületvezérlés, az épületfenntartás, az építési jog és igazgatás, az **építészeti informatika**, az épületakusztika, az építészeti tűzvédelem, a szolidáris építészet, az építészeti akadálymentesség, az építészeti szociológia, az épület- és településüzemeltetés, az **integrált tervezés, projektek szakterületekről szerzhető speciális ismeret**)”

A KKK 7.1.1. pont alapján:

TUDÁS: A specializáció szakmai munkájának gerince a síkbeli és térbeli forma és formálás, a résztvevő tanszékek tudományterületei felől közelítve, ezek mélyebb összefüggéseinek feltárásával és szintetizálásával. A specializációban kifejtésre kerülnek: az építészeti teret

meghatározó forma, geometria és a szerkezet; koncepció szerkesztés és a struktúra; a kompozíció, a morfológia és az anyagszerűség összefüggései. Lehetőséget biztosítunk arra, hogy a témakör határterületein is (pl.: képzőművészet, vizuális kommunikáció, számítógépes geometria, geometriai mintázatok, parametrizálás, különleges szerkezetek, innovatív anyagok, automatizált építés stb.) elmélyülhessenek hallgatónk.

KÉPESSÉG: Az építészet egyszerre tudomány és művészet. Azonban akár a tudományos, akár a művészeti vonatkozásait vizsgáljuk, a két terület alkotói folyamatai szoros rokonságot mutatnak. A tisztán racionális, logikus gondolkodást, azaz az oksági viszonyok vizsgálatát, törvényszerűen kíséri, és gyakran meghatározza az empátia, az intuíció és a belátóképesség. Az (építészmérnök) tevékenysége a racionális és az intuitív gondolkodás szintézisének alapszik. A specializáción kiemelten hangsúlyos a hallgatók szintetizálási képességének fejlesztése.

ÖNÁLLÓSÁG, ATTITÚD: A szintetizálási készség vagy az oktató e téren szerzett személyes tudásának és tapasztalatának átadásával (mintakövetés), vagy a hallgató – tanulása során felhalmozott – tapasztalataiból, ismereteiből és hallgatólagos tudásából születő önálló felismerés (megvilágosodás) oktatói támogatásával fejleszthető. A specializációban ez utóbbi módszerre fektetjük a hangsúlyt.

KIMENETEK: A specializációt elvégzett hallgatónk az itt szerzett tapasztalatok és tudás alapján a szakmában már létező területeken is pl.: parametrikus tervezés, szerkezettervezés, kreatív design, szoftverfejlesztés, építészeti vizualizáció stb. tudnak elhelyezkedni.

A fenntartható/klímatudatos kihívásra a specializáció egyes, konkrétan a fenntartható építés kérdéseit és megoldásait tárgyaló specializációs tantárgyán (pl.: Fenntartható tartószerkezeti koncepciók, Evolúciós forma) túl, az interdiszciplináris és szintetizáló attitűd fejlesztésével reagál.

A specializáció kötelező és kötelezően választott tantárgyai:

A specializáció tanterve hangsúlyosan épít az első hat félévben elsajátított ismeretekre és kompetenciákra. A specializáció tárgyaiban kiemelt szerepet kap a hallgató önálló, aktív közreműködése. A tervezési és a specializációs tárgyak egymást kölcsönösen kiegészítik, együttesen készítenek fel a specializációs diplomatervre. A specializáció törzsanyagában megjelenő tárgyak felosztása: Specializáció szakmai törzsanyaga 18 kr, Specializáció tervezési tárgyai (projekt-, komplex-, és diplomatárgyak) 52 kr, diploma előkészítő tárgy 3kr, Közös Kari kötelezően választható tárgycsoport (átvett, és ajánlott tárgyak) 6 kr, Lásd még: Tantárgyak adatai xls, Specializációs tantárgyak fül

A SPECIALIZÁCIÓ SZAKMAI TÖRZSANYAGA 18 KR – „FORMÁLÁSI LOGIKÁK ÉS MEGKÖZELÍTÉSEK”

A szakmai törzsanyag tantárgyai önmagukban zárt egységek, jellegüket tekintve kötelezően választható, tanulmányi előfeltételek és egymásra épülés nélkül, félévektől függetlenül, melyek közül a specializáción résztvevő hallgatók érdeklődésük szerint szabadon választhatnak. A törzsanyag egy-egy tanszék önálló, két tanszék közös és három tanszék közös tárgyaiból állnak össze.

ÖNÁLLÓ TANSZÉKI TÁRGYAK

Minden tárgy 3 kreditpontos. A tanszékek az érdeklődő hallgatók létszámához, illetve a rendelkezésre álló kapacitásához mérten az adott félévekben meghirdetett tárgyak számában és összetételében (fél)évenként megállapodik. Az önálló tárgyak a két tanszékes tárgyakkal

(lásd: 5.1.2. alfejezet) közös kötelezően választható tárgycsoportot alkotnak. Az egyes tanszékek az alábbi tárgyakat kívánják indítani:

A. MORFOLÓGIA ÉS GEOMETRIAI MODELLEZÉS TANSZÉK

Tantárgy neve	Tantárgy tartalma címszavakban
Geometriai algoritmusok	Adatok és forma: forma leírása számokkal. Programozási ismeretek. Optimalizálás.
Épületinformációs modellezés (BIM)	Digitális munkafolyamat a vázlatlattervtől az üzemeltetésig.
Haladó számítógépes geometria	Számábrázolás és pontosság. Algoritmikus formaképzés. Spirálok, fraktálok, mozaikok. 3D modellezés.

B. RAJZI ÉS FORMAISMERETI TANSZÉK

Tantárgy neve	Tantárgy tartalma címszavakban
Építészeti formatan	Forma-geometria-struktúra, Forma-felület-algoritmus, Forma-fény-faktúra, Forma-szín-textúra
Transzformációk	Formakeresési kompozíciós eljárások
A kép architektúrájától az architektúra képéig	Képzőművészeti kompozíciós elvek az építészeti felületalkotásban és a képi megjelenítésében, 2D és 3D grafika digitális eszközökkel

C. SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK

Tantárgy neve	Tantárgy tartalma címszavakban
Tartószerkezetek konstruálása gyakorlat	Acél, fa és vasbeton szerkezetek tervezése, kritikai elemzése; Kapcsolat a szerkezet geometria, szerkezeti rendszerek és a csomópont kialakítás között.
Szerkezetgeometria – szerkezettervezés – digitális technikák	Végelem módszer alkalmazása szerkezetek számítására. Optimális szerkezetgeometria meghatározásának szempontjai és módszerei.
Fenntartható tartószerkezeti koncepciók	Felületszerkezetek geometriájának és szerkezeti hatékonyságnak összefüggése; meglévő szerkezetek vizsgálata – felújítás/állagmegóvás; innovatív anyagok és technológiák – a jövő szerkezetei

KÉT-KÉT TANSZÉK KÖZÖS TÁRGYAI

Minden tárgy 3 kreditpontos. A tanszékek az érdeklődő hallgatók létszámához, illetve a rendelkezésre álló kapacitásához mérten az adott félévekben meghirdetett tárgyak számában és összetételében (fél)évenként megállapodik. A két tanszék által gondozott tárgyak az önálló tárgyakkal (lásd: 5.2.1. alfejezet) közös kötelezően választható tárgycsoportot alkotnak. Az egyes tanszékek az alábbi tárgyakat kívánják indítani:

Tantárgy neve	Tantárgy tartalma címszavakban
Klasszikus szerkesztések és grafostatika	Hagyományos szerkesztési eljárások a geometria és a mechanika területén (MGM+SZT)
Építészeti vizualizáció 3D	3D látványterv és animáció (MGM+RA)
Erő és forma	A fizikai törvények hatása az építészeti formálásra. (SZT+RA)

HÁROM TANSZÉK KÖZÖS TÁRGYAI

Mindkét tárgy 4 kredites, jellegét tekintve kötelezően választható, tanulmányi előfeltételek nélkül, a 7. félévben a Specializációs projekt tárgyhoz kapcsolódóan, melyek közül a specializáción résztvevő hallgatók érdeklődésük szerint választhatnak. A tanszékek két tárgyat hoznak létre összesen 8 kreditpont kiméretben:

Tantárgy neve	Tantárgy tartalma címszavakban
Evolúciós forma	Növekedés és forma. Formák rekonstrukciója és optimalitása. 1D/2D/3D a természetben (MGM+RA+SZT)
Generatív modellezés	Formakeresési eljárások 2D és 3D (MGM+RA+SZT)

A SPECIALIZÁCIÓ TERVEZÉSI TÁRGYAI 52 KR – „AZ ISMERETLEN FORMA”

A specializációt indító három tanszék KÖZÖS tantárgyai, ahol az adott tartalomhoz és célokhoz közösen rendelnek témá(ka)t és oktató(ka)t. A specializáció tervezési tárgyaiban a hallgatók az építészeti tervezés eltérő (alternatív) módszereivel – FORMAADÁS, FORMAKERESÉS ÉS FORMAKUTATÁS – formálnak épületet, mely összetett szemléletmód alkalmas nem csak az épülettervezés, hanem az eltérő típusú tartószerkezetek kialakítására is. A specializáció tervezési tárgyaihoz rendeljük hozzá a DIGITÁLIS ÉS/VAGY ANALÓG MODELLEZÉST ÉS GYÁRTÁST. A Specializáció közös tervezési tárgyai:

Tárgy megnevezése	Félév	Kredit
Specializációs projekt tárgy	7.	6
Komplex tervezés I-II.	8.-9.	10
Diplomamunka	10.	26

SPECIALIZÁCIÓS PROJEKTTÁRGY TARTALMA

A tárgy szorosan kapcsolódik a specializáció szakmai törzsanyag három tanszék által közös tárgyaihoz, az Evolúciós forma és a Generatív modellezés tárgyakhoz. A projekt tárgy egyfajta komplex tárgy, mely a két tárgyban elsajátított elméleti és gyakorlati ismereteket egy tervezési feladatban integrálja és alkalmazza. A tárgy alapvetően bevezetést jelent a formai, szerkezeti és geometriai megközelítésű tervezői gondolkodásba, egyben felkészít az ilyen típusú Komplex és Diplomamunka tárgyakra is. A hallgatói felkészültség függvényében a FORMAADÁS és a FORMAKERESÉS témaköreiben keresünk feladatot.

KOMPLEX TERVEZÉS I.-II. TÁRGY TARTALMA

A komplex tervezés tantárgy keretében a specializáció tartalmához és céljához kapcsolódó olyan tervezési feladatok kerülnek meghatározásra, melyek alapvetően a FORMAKERESÉS és a FORMAKUTATÁS témaköreire fókuszálnak. Mindegyik esetben a kiindulástól függetlenül (geometriai, eszmei vagy szerkezeti) a cél az, hogy a hallgató bejárja a gondolkodása során azt az utat, mely az intuitívától a racionális megoldásokig vezetnek. A terv témája ebből következőleg nem a bonyolult, technológiákkal terhelt, hanem a fentiekre alkalmas biztosító egyszerűbb funkciójú tervezési program lesz. Alapvetően törekszünk arra, hogy a szakmai törzsanyagban meghatározott tartalmaink a tervben hasznosítható és alkalmazható tudásként hasznosuljanak.

SPECIALIZÁCIÓS DIPLOMAMUNKA TÁRGY, DIPLOMATERV TARTALMA

A Diplomamunka az specializáción szerzett tudás és tapasztalat összegzése és szintézise. A tárgyhoz szorosan kapcsolódik a 9. félévben induló Diplomaelőkészítő 3 kreditű tárgyhöz. A terv témája egyrészt a hallgató specializáción belül kialakult érdeklődése irányából közelít, másrészt a FORMAKUTATÁS módszerére fókuszál, mint a DIPLOMATERV SPECIALIZÁCIÓS TARTALMA. A Komplex tervezés tárgyhöz hasonlóan a Diplomaterv tervezési programja is a fenti szempontok érvényesülésnek lesz alárendelve.

DIPLOMAELŐKÉSZÍTŐ TÁRGYA 3 KR – „AZ ISMERETLEN FORMA”

Formakutatás, egyéni program szerint.

MÁS TANSZÉKEKTŐL ÁTVETT TÁRGYAK „CSOPORT” 6 KR

A FORMA ÉS SZERKEZET SPECIALIZÁCIÓ MÁS SPECIALIZÁCIÓKNAK AJÁNLOTT TÁRGYAI

A. MORFOLÓGIA ÉS GEOMETRIAI MODELLEZÉS TANSZÉK

JAVASOLT TÁRGYAK, TÁRGYKIMÉRET 3 KR (MGM)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	KR	MEGJEGYZÉS
	Alkalmazott Épülteinformációs Modellezés A (Revit)	3	CAD alk. ism. F, meglévő tárgy új tárgynévvel
	Alkalmazott Épülteinformációs Modellezés B (Haladó ArchiCAD)	3	CAAD épinfo F, meglévő tárgy új tárgynévvel

B. RAJZI ÉS FORMAISMERETI TANSZÉK

JAVASOLT TÁRGYAK, TÁRGYKIMÉRET 3 KR (RA)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	KR	MEGJEGYZÉS
	Hagyományos grafikai eljárások	3	új tárgy, a megszűnő R8, R9 tárgyakból (BMEEPRAQ90N, BMEEPRAQ90O, BMEEPRAQ90Y, BMEEPRAQ90Z) összeállítva
	Vizuális kommunikáció (arculat- és kiadványtervezés)	3	új tárgy, a megszűnő R8, R9 tárgyakból (BMEEPRAQ80A, BMEEPRAQ80D, BMEEPRAQ80L, BMEEPRAQ90S) összeállítva

C. SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK

JAVASOLT TÁRGYAK, TÁRGYKIMÉRET 3 KR (SZT)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	KR	MEGJEGYZÉS
	Történeti tartószerkezetek rehabilitációja, fenttarthatósága	3	a „Tartószerkezetek diagnosztikája” utódtárgya
	Erő és forma	3	meglévő tárgy utódja, specializációs tárgy

A specializáció félévekre bontott mintatanterve

2021.11.25. JAVASOLT MINTATANTERV A SPECIALIZÁCIÓKNAK			
7	8	9	10
ÉTM2	Épgazd	Épjog	Szabvál
	Szabvál	Szabvál	
Közgáz			Diploma 26 kr
Szabvál			
Épszerk	Rajz	Műemlékv.	
	Kötvál műszaki	Kötvál műszaki	
specializáció más tsz-ről köt.vál. min.6Kr		spec.kut.dip. 3Kr	
specializáció kötelező (köt.vál.) max. 18kr szabadon felvehető a három tanszék 3+3+3+3+2 tantárgyából			
spec. tervezés kieg.	Komplex	Komplex	
Új tervezési tárgy (köt.vál. - tsz választás)			

A TT1 helyén születő kötelezően választható csoportba tervezett tantárgy fenti táblázat szerinti adatokkal

Forma és szerkezet. A három tanszék közösen szervezi és tartja.

A specializáció átalakítása kapcsán megszűnő tantárgyak listája

A FORMA ÉS SZERKEZET SPECIALIZÁCIÓ TANSZÉKEINEK MEGLÉVŐ/MEGMARADÓ ÉS MEGSZŰNŐ TÁRGYAI

A FORMA ÉS SZERKEZET SPECIALIZÁCIÓ TANSZÉKEINEK MEGLÉVŐ/MEGMARADÓ TÁRGYAI

A. MORFOLÓGIA ÉS GEOMETRIAI MODELLEZÉS TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGMARADÓ TÁRGYAK (MGM)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS

BMEEPAG0246	CAD alk. ism. F / Revit	szabvál	más specializációk kötvál csoportba javasoljuk, új néven
BMEEPAG0236	CAAD épinfo F / Haladó ArchiCAD	kötvál	más specializációk kötvál csoportba javasoljuk, új néven
BMEEPAG0247	CAD alk. ism. G / SketchUP	szabvál	alsó éves hallgatóknak (BSC képzésben is)
BMEEPAG0203	Bevezetés az alkalmazott informatikába	szabvál	első éves hallgatóknak felzárkóztató (BSC is)
BMEEPAG0231	CAAD épinfo C / Számítógépes grafika	szabvál	
BMEEPAG0249	CAD alk. ism. CE / 3D modellezés	szabvál	angol nyelvű képzés tárgya

B. RAJZI ÉS FORMAISMERETI TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGMARADÓ TÁRGYAK (RA)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS
BMEEPRAO702	Rajz 7-Színdinamika	kötelező	A specializációs tantervben a 8. félévben lévő kötelező rajzi tárgy lesz, megújuló tartalommal

C. SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGMARADÓ TÁRGYAK (SZT)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS
	Alapvető mechanika	szabvál	felzárkóztató tárgy az első évfolyam hallgatóinak
	Mechanikai feladatok matematikai modellezése	szabvál	tehetséggondozó tantárgy az alsó évfolyamokra
	Basics of structural systems	szabvál	felzárkóztató tantárgy az angol MSC-re
	Szerkezetek tervezése számítógéppel 2.	szabvál	
	Történeti tartószerkezetek rehabilitációja, fentarthatóság	szabvál	a meglévő „Tartószerkezetek Diagnosztikája” utódja
	Tartószerkezetek dinamikája	szabvál	
	Hídszerkezetek esztétikája	szabvál	

A FORMA ÉS SZERKEZET SPECIALIZÁCIÓ TANSZÉKEINEK MEGLÉVŐ/MEGSZŰNŐ TÁRGYAI

A. MORFOLÓGIA ÉS GEOMETRIAI MODELLEZÉS TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGSZŰNŐ TÁRGYAK (MGM)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS
BMEEPAG0243	CAD alk. ism. C / 3D modellezés	szabvál	beépül a Haladó számítógépes geometria spec. tárgyba
BMEEPAG0231	CAAD épinfo A / Építészkamera	kötvál	beépül az Építészeti vizualizáció spec. tárgyba
BMEEPAG0234	CAAD épinfo D / Parametrikus modell	kötvál	beépül a Generatív modellezés spec. tárgyba
BMEEPAG0235	CAAD épinfo E / 3D StudioMax	kötvál	

BMEEPAG0237	CAAD épinfo G / Photoshop alternatívák	kötvál	
BMEEPAG0244	CAD alk. ism. D / AutoCAD Architecture	kötvál	

B. RAJZI ÉS FORMAISMERETI TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGSZÚNÓ TÁRGYAK (RA)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS
BMEEPRA0403	Építészeti alakrajz	szabvál	Új önálló tanszéki szabvál tárgyba integrálva, Építészeti alakrajz
BMEEPRA0428	Művészeti grafika	szabvál	Új önálló tanszéki szabvál tárgyba integrálva, Építészeti alakrajz
BMEEPRAQ80A	Rajz és kompozíció A, Arculattervezés	kötelező	Tartalma átkerül a közös kari kötvál tárgycsoportba, Vizualis kommunikáció
BMEEPRAQ80B	Rajz és kompozíció B, Tárgy és forma	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Transzformációk
BMEEPRAQ80C	Rajz és kompozíció C, Digitális modellezés és gyártás I-II.	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Transzformációk,
	Rajz és kompozíció C, Digitális modellezés és gyártás I-II.		valamint a specializáció törzsanyaga három tanszék közös tárgyai kötvál csoportba, Generatív modellezés
BMEEPRAQ80D	Rajz és kompozíció D, Építészeti kiadvány	kötelező	Tartalma átkerül a közös kari kötvál tárgycsoportba, Vizualis kommunikáció
BMEEPRAQ80E	Rajz és kompozíció E, Generatív modellezés	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Transzformációk
	Rajz és kompozíció C, Digitális modellezés és gyártás I-II		valamint a specializáció törzsanyaga három tanszék közös tárgyai kötvál csoportba Generatív modellezés
BMEEPRAQ80F	Rajz és kompozíció F, Látványtervezés	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga két tanszék közös tárgyai kötvál csoportba, Építészeti vizualizáció 3D

BMEEPRAQ80G	Rajz és kompozíció G, Szabadforma modellezés	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Transzformációk
	Rajz és kompozíció G, Szabadforma modellezés		valamint a specializáció törzsanyaga három tanszék közös tárgyai kötvál csoportba, Generatív modellezés
BMEEPRAQ80H	Rajz és kompozíció H, Tér és fény	kötelező	Tartalma átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Építészeti formatan
BMEEPRAQ80I	Rajz és kompozíció I, Tér és mozgás	kötelező	A kötelező R8, R9-en belül választható, tartalma átkerül a tanszék szab vál tárgycsoportba
BMEEPRAQ80J	Rajz és kompozíció J, Tér - Forma - Szín - Textúra	kötelező	Tartalma átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Építészeti formatan
BMEEPRAQ80K	Rajz és kompozíció K, Folding	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba, Transzformációk
BMEEPRAQ80L	Rajz és kompozíció L, Environmental graphic design	kötelező	Tartalma átkerül a közös kari kötvál tárgycsoportba, Vizuális kommunikáció
BMEEPRAQ80M	Rajz és kompozíció M, Figura a térben	kötelező	új önálló tanszéki szabvál tárgyba integrálva, Építészeti alakrajz
BMEEPRAQ90N	Rajz és kompozíció N, Az építészeti szándék és a választott grafika	kötelező	Új önálló tanszéki szabvál tárgyba integrálva, Hagyományos grafikai eljárások
BMEEPRAQ90O	Rajz és kompozíció O, Szép rajz	kötelező	Új önálló tanszéki szabvál tárgyba integrálva, Hagyományos grafikai eljárások
BMEEPRAQ90P	Rajz és kompozíció P, 2D építészeti kollázs	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció saját kötvál csoportba, A kép architektúrájától az architektúra képéig
BMEEPRAQ90Q	Rajz és kompozíció Q, Építészeti világítás - fény és forma	kötelező	Tartalma átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak

			kötvál csoportba, Építészeti formatan
BMEEPRAQ90R	Rajz és kompozíció R, Performatív tér	kötelező	A kötelező R8, R9-en belül választható, tartalma átkerül a tanszék szabvái tárgycsoportba
BMEEPRAQ90S	Rajz és kompozíció S, Betű és írás	kötelező	Tartalma átkerül a közös kari kötvál tárgycsoportba, Vizuális kommunikáció
BMEEPRAQ90T	Rajz és kompozíció T, Történeti jellegű utcasorok és panel ...	kötelező	Tartalma részben átkerül R7-be, Színdinamika
BMEEPRAQ90U	Rajz és kompozíció U, A kép architecturája és az architectura képe	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció saját kötvál csoportba, A kép architektúrájától az architektúra képéig
BMEEPRAQ90V	Rajz és kompozíció V, 3D építészeti grafika	kötelező	Tartalma részben átkerül a specializáció saját kötvál csoportba, A kép architektúrájától az architektúra képéig
BMEEPRAQ90Y	Rajz és kompozíció Y, Akvarell	kötelező	Új önálló tanszéki szabvái tárgyba integrálva, Hagyományos grafikai eljárások
BMEEPRAQ90Z	Rajz és kompozíció Z, Hagyományos építészeti grafikai technikák	kötelező	Új önálló tanszéki szabvái tárgyba integrálva, Hagyományos grafikai eljárások
BMEEPRA0404	Építészeti formatan	szabvái	Tartalma átkerül a specializáció törzsanyaga önálló tanszéki tárgyak kötvál csoportba
	Építészeti formatan		valamint a specializáció törzsanyaga három tanszék közös tárgyai kötvál csoportba, Evolúciós forma

C. SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK

MEGLÉVŐ/MEGSZÚNÓ TÁRGYAK (SZT)			
TANTÁRGYKÓD	MEGNEVEZÉS	TÍPUS	MEGJEGYZÉS
	Szerkezetek tervezése számítógéppel	szabvái	beépül alsóbb éves tantárgyba és specializációs tárgyba