

**SZIE Ybl Miklós Építéstudományi Kar - Építészmérnöki INTÉZET**

<b>Tárgy neve:</b> ( ea.+ gyak.) Görbék és felületek az építészetben			<b>Kód:</b>	
félévzárás módja:	kreditpont:	tanév:	félév	évfolyam
gyakorlati jegy	2		4	
Tárgyfelelős: Sörös Csilla			Képzés: építészmérnök	

**Javasolt előtanulmány:**      Ábrázoló geometria II.

**TEMATIKA ÉS ÜTEMTERV**

HÉT	Dátum	ELŐDÁS	ELŐADÓ	GYAKORLAT	FELADAT
1.				Arany metszés, Fibonacci sorozat szerkesztések	1. házi feladat
2.				Síkmozgások és ruletták. Cikloisok, epi és hipocikloisok, evolvens	
3.				Harmad és negyedrendű görbék: Neil-parabola, Descartes-féle levél, cisszoid, sztrofoid, konchois, lemniszkáta.	2. házi feladat
4.				Algebrai térgörbék és vetületeik	
5.				Császár poliéder, Szilassi poliéder, Hálókiterítés	1. modellezési feladat
6.				Algebrai felületek osztályozása építészeti példákon keresztül, kiterítés, modellezés	
7.				Élesmenetű csavarfelületek modellezése és ábrázolása	
8.				Archimedes-féle csőfelület modellezése és ábrázolása	3. házi feladat
9.				Térlefedések 1: Háromszögfelületek az építészetben, modellezés	
10.				Térlefedések 2: Transzlációs felületek az építészetben, modellezés	2. modellezési feladat
11.				D formák, Möbius szalag, Klein kancsó	3. modellezési feladat
12.				Speciális mozgatással kapott felületek: Plücker konoid Ellipszoid vonalfelület Kardán mozgatással	
13.				Félévzáró dolgozat	

**KÖVETELMÉNYEK / FELADATOK / ZÁRTHELYI / ÉRTÉKELÉS**

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
HÁZI RAJZOK	A félév során házi feladatként a hallgatók 3 rajzot készítenek. A rajzok A/4 ill. A/3 formátumban, a tanév elején közölt kiviteli szabályok szerint készülnek. A rajzok mindegyikét legfeljebb 5 ponttal értékeljük, amennyiben nem elfogadható, 0 pontot adunk rá. Az egyes rajzok elfogadhatóságának feltétele az, hogy a szerkesztésben elvi hiba ne legyen. További pontokat a láthatóság hibátlan feltüntetésével és a rajz kivitelezésének szépségével lehet elérni. A hiányzó és el nem fogadott rajzok pótlása kötelező. A házi rajzokat a kiadásukat követő gyakorlaton kötelesek beadni. Késedelem vagy hibás megoldás javítása esetén legfeljebb 3 pont adható.	3 x 5 pont
MODELL	A félévben három alkalommal a hallgatók modellt készítenek. A modellek mindegyikére - a kiadást követő gyakorlaton beadva – legfeljebb 5 pont kapható. Amennyiben nem „elfogadható”, 0 pontot adunk rá, ez esetben javítás után a modell pontszáma legfeljebb 3 lehet. Hibás szerkesztésen alapuló vagy esztétikailag nem megfelelő modellt 0 ponttal értékelünk. A kiadást követő gyakorlaton le nem adott modellek késettnek minősülnek, melyre a hallgató legfeljebb 3 pontot kaphat. A nem késett modellek ismételt elkészítésével a kapott	3 x 5 pont

	pontszám egy alkalommal, legfeljebb 2 ponttal javítható. A modellek leadása és a 0 pontos megoldások javítása kötelező.	
<b>FÉLÉVVÉGI ZÁRTHELYI DOLGOZAT</b>	A szorgalmi időszak végén, előre megadott időpontban, több feladatot tartalmazó, 30 pont összértékű zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, amelyen a megjelenés kötelező. A dolgozat javítására egy alkalommal adunk lehetőséget.	30 pont
<b>ÖSSZESEN</b>	csak a megszerzés fél évében érvényes	60 pont
<b>ÉRTÉKELÉS</b>	A félév eredményes lezárásának (a legalább elégséges jegy és a kreditpont) megszerzésének a feltétele, hogy - a 3 házi rajz és 3 modell mind elfogadott és összértékük legalább 15 pont, - a Félévi zárthelyi dolgozat (esetleg annak a pótlása) legalább 15 pont. A félév során szerzett pontszámok alapján az osztályzatok a következők: - 30 ponttól elégséges, - 38 ponttól közepes, - 48 ponttól jó - 53 ponttól jeles.	

## TANTÁRGYPROGRAM

**Tárgy neve** Görbék és felületek az építészetben SGYMASZ??????  
0/2/0/F/2

**Tárgyfelelős:** Sörös Csilla

**Oktatási cél:** A tárgy a hallgatók görbe és formaismeretét bővíti, a modellezésre, rajzolásra, szerkesztésre, formaelemzésre helyezve a hangsúlyt, építészeti alkalmazások bemutatásával.

**Tárgy rövid leírása:** Klasszikus fejezetek a görög hagyományok alapján: divina proportione, cikloisok, epi és hipocikloisok, evolvens, cisszoid, sztrofoid, konchois, lemniszkáta és egyéb algebrai görbék. A térgörbék ábrázolásának problémái. Nevezetes poliéderek modellezése. Élesmenetű csavarfelületek és Archimedes-féle csőfelület modellezése és ábrázolása. Térlefedések: háromszögfelületek és translációs felületek az építészetben, modellezéssel. D formák. A Möbius szalag és a Klein kancsó. Plücker konoid, ellipszoid, vonalfelület Kardán mozgatóval.

**Irodalom:** **kötelező:**  
**ajánlott:**

M. Donald Coxeter: A geometriák alapjai. Typotex kiadó, 2012,  
Kárteszi Ferenc: Szemléletes geometria. Gondolat könyvkiadó, 1966  
Pottmann, Asperl, Hofer, Kilian: Architectural Geometry. Bently Institute Press, 2007