

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

22/23. II. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>3D technológiák, modellezés</i>
<i>Tárgykód</i>	MSB003MNGM
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Gépészmérnök (BSc)
<i>Tagozat</i>	<i>Nappali</i>
<i>Követelmény</i>	Félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	tavasz
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Gépészmérnöki
<i>Oktató</i>	<i>Szőke András</i>

TÁRGYLEÍRÁS

A kurzus keretében a hallgatók megismerik a 3D nyomtatás fejlődésének történetét, a napjainkban elterjedt nyomtatási technológiákat, alapanyagokat és azok felhasználási területét. Továbbá betekintést nyernek a 3D szkennelés világába, az egyszerűbb hobby kézi szkennerektől kezdve egészen a professzionális tárgyszkennerekig és épületszkennerekig. Megismerik a 3D modellezés alapjait, amit 3D nyomtatáshoz is tudnak majd alkalmazni.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Korszerű, a mérnöki tudományokban is használatos 3D-technológiák elméleti háttérének megismerése, és gyakorlati demonstrációk segítségével működésük megértése.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Bemutakozás, félév menete
2. Termékgyártási technológiák, 3D nyomtatás történelme
3. 3D nyomtatás technológiái és alapanyagok I.
4. 3D nyomtatás technológiái és alapanyagok II.
5. 3D nyomtatás tervezési szabályai I.
6. 3D nyomtatás tervezési szabályai II.
7. 3D nyomtatás alkalmazási területei
8. 3D Központ bejárása
9. 3D szkennelés elmélete, fotogrammetria
10. 3D szkennelés a gyakorlatban
11. Épületszkennelés a gyakorlatban

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Oktatási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Bemutakozás, félév menete	1. hét Moodle felület anyagai		
2.	Termékgyártási technológiák, 3D nyomtatás történelme	2. hét Moodle felület anyagai		
3.	3D nyomtatás technológiai és alapanyagok I.	3. hét Moodle felület anyagai		
4.	3D nyomtatás technológiai és alapanyagok II.	4. hét Moodle felület anyagai		
5.	3D nyomtatás tervezési szabályai I.	5. hét Moodle felület anyagai		
6.	3D nyomtatás tervezési szabályai II.	6. hét Moodle felület anyagai		
7.	3D nyomtatás alkalmazási területei	7. hét Moodle felület anyagai		
8.	3D Központ bejárása			
9.	3D szkennelés elmélete, fotogrammetria	9. hét Moodle felület anyagai		

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Oktatási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
10.	3D szkennelés a gyakorlatban	10. hét Moodle felület anyagai		
11.	Épületszkennelés a gyakorlatban	11. hét Moodle felület anyagai		
12.	Tavaszi szünet			
13.	ZH		Zárthelyi	
14.	Pót ZH			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	max 20 pont	100 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A 14. heti előadás időpontjában a ZH javítható/pótolható.

A vizsgaidőszak első két hetében, egy alkalommal, javítási lehetőség, vizsga jelleggel.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

PTE moodle felületén elérhető videók, pdf-ek és gyakorló feladatok.

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

The 3D Printing Handbook – Schöffner Filemon, Garret Brian