

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024 2. FÉLÉV

	Cím	CAD/CAM alkalmazások
Tárgykód		MSM002MLGM
Heti óraszám: ea/gy/lab		1/2/0
Kreditpont		4
Szak(ok)/ típus		Gépészmérnök (MSc)
Tagozat		levelező
Követelmény		vizsga
Meghirdetés féléve		2. félév (tavaszi)
Előzetes követelmény(ek)		-
Oktató tanszék(ek)		Gépészmérnöki
Tárgyfelelős		Fenyvesi Sándor
Oktatók		Fenyvesi Sándor

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

... Az oktatás a CAD/CAM rendszerek speciális területei mellett kiemelt figyelmet helyez a modellezési módszereken alapuló jellemző területeire, mint a technológiai tervezés és a különböző megmunkálások területei. A tárgy hallgatása során tárgyalásra kerül a szimulációs eljárások helye a modellezési és a gyártási folyamatokban, és e szimulációs rendszerek programozása, tesztelése, futtatására is sor kerül.

TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

A hallgatók megismerkednek a CAD/CAM rendszerek jellemzőivel, alkalmazási lehetőségeivel, területeivel.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD-CAM fogalmainak tisztázása 2. CA.. elemek kapcsolatrendszere 3. CNC alapvető ismeretek 4. CAD lehetőségek a CAM feltételeinek szemszögéből 5. CAM szoftver ismerete elméleti aspektusból 6. 3D nyomtatás
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. témakör 2. témakör 3. témakör 4. stb.
LABOR- GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD-CAM és CA.. kapcsolatrendszer elemzése 2. Automatizált gyártás eszközei 3. CNC és CAM kapcsolata, egyszerű CNC program 4. CAM szoftver alkalmazása 5. CAM szoftver alkalmazása 6. 3D nyomtatás témakör

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelezzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.
2.	Félévi követelmények, elvárások tisztázása Alapvető fogalmak tisztázása CAD-CAM kapcsolat	[1]-->10-39		
3.				
4.				
5.	CAD	[1]--> 39-59 [1]--> 119-139 [1]--> 139-148		
6.	CAD-CAM alapjai	[1]--> 265-282	1 zh	6 hét
7.				
8.	Forgószerszámos CAM jellemzői	órai és moodle jegyzet		
9.				
10.	Forgószerszámos CAM jellemzői	órai és moodle jegyzet		
11.				
12.	3D nyomtatásról	[1]--> 300-316	2 zh	12 hét
13.	Kiselőadások félévzárás pótlás		kiselőadások	13 hét
14.				

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	...			
2.	Félévi követelmények, elvárások tisztázása Alapvető fogalmak tisztázása CAD-CAM kapcsolat	[1]-->10-39 [2]-->58-95	2 Feladat	12. hét
3.				
4.				
5.	CAD modellezés és lehetőségei	[1]--> 39-59 [1]--> 119-139 [1]--> 139-148	1 Feladat	12. hét
6.	CNC program készítése CAM programozás kezdőlépései	[1]--> 265-282 [2]-->209-284 [2]-->365-395		
7.				
8.	Alkatrész modellezése CAM programmal	alkatrész CAM programozásának bemutatója [4]-->vonatkozó videók		
9.				

10.	Alkatrész modellezése CAM programmal	alkatrész CAM programozásának bemutatója [4]-->vonatkozó videók		
11.				
12.	3D nyomtatás és lehetőségei	[1]--> 300-316 13.		
13.	Kiselőadások félévzárás pótlás			
14.				

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

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

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

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

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

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1.Feladat	max 35 pont	100 %
2.Feladat	max 25 pont	100 %
1 zh	max 20 pont	100 %
2 zh	max 20 pont	100 %

Teljesítés során az egyes feladatoknak, zh-k-nak, stb. **külön-külön** kell legalább elfogadhatónak, azaz **40%-os** értékelésűnek lenni, a többi javítandó.

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

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolható/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

A zárthelyi dolgozatok a szorgalmi időszakban (jellemzően az utolsó héten) egy alkalommal javíthatók, illetve pótolhatók. A feladatok 40%-os teljesítés alatt javítandó, de ez esetben max. 60%-ra értékelhető. A feladatok 7 nap késés után 10 pont levonással, 10 nap késést követően 15pont levonással számítandó, 2 hét naptári késés esetén félévmegtagadással jár. Amennyiben a megkövetelt 40%-os teljesítést nem érte el, a vizsgaidőszak második hetének végéig egy alkalommal lehetőség van a félév anyagából egy összevont javító dolgozat írására. Ennek százalékos eredménye adja a félévközi teljesítményt. A javító dolgozatok (zh-k, vizsgák) esetében mindig a legutolsó dolgozat eredményét kell figyelembe venni, azaz a javító dolgozatok megírásával rontani is lehet.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

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

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

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Kátai László: CAD tankönyv
- [2.] Mátyási Gyula: CAM tankönyv
- [3] <https://blog.eplm.hu/>
- [4] moodle anyagok

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [3.]
- [4.]
- [5.]