

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Utolsó módosítás dátuma: 2013. 05. 06.

1. Tantárgycím

Különleges megmunkálások

Special Manufacturing Processes

2.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEGTAG84	6.	1+0+1 f	2	Magyar	1/1

3. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Takács Márton	Docens	Gyártástudomány és –technológia Tanszék

4. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Takács Márton	Docens	Gyártástudomány és –technológia Tanszék
Dr. Markos Sándor	Adjunktus	Gyártástudomány és –technológia Tanszék
Dr. Laczik Bálint	Adjunktus	Gyártástudomány és –technológia Tanszék
Farkas Balázs Zsolt	Tanárségéd	Gyártástudomány és –technológia Tanszék

5. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

A tárgy alapvető fizika, matematika, mechanika (Statika, Szilárdságtan, Kinetika-kinematika, Lengéstan), anyagtudomány és anyagtechnológia, gépgyártástechnológia, forgácsoló megmunkálások ismereteket feltételez.

6. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Kötelező: Gépgyártástechnológia (BMEGEGTAG01), Forgácsoló megmunkálások (BMEGEGTAG51)

Ajánlott: -

7. A tantárgy célkitűzése:

A Különleges megmunkálások c. tantárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a hallgatókat a szabályos és szabálytalan élű szerszámok nagypontosságú és különleges anyagválasztási sajátosságaival, illetve azokkal a speciális megmunkálási technológiákkal, amik a korszerű gyártástechnológiának ma már szerves részét képezik.

8. A tantárgy részletes tematikája:

Hét	Előadás
1.	Bevezetés. Az anyagleválasztási folyamat rendszerezése. Ultraprecíziós forgácsolási folyamat elvi alapjai és jellemzői. Nagypontosságú forgácsolás szabályos és szabálytalan élgeometriájú szerszámmal. Keménymegmunkálás.
2.	Laborgyakorlat
3.	Elektromos megmunkálások. Fizikai alapok. Az anyagleválasztás technikája és technológiája.
4.	Laborgyakorlat
5.	Sugaras megmunkálások. Lézersugaras, vízsugaras, elektronsugaras, plazma és ionsugaras megmunkálások. Fizikai alapok, technikai berendezések és technológia.
6.	Laborgyakorlat
7.	Zárthelyi dolgozat
8.	Kémiai és elektrokémiai megmunkálások. Alapelvek, technikai berendezések, alkalmazási terület. Bevonat-készítési eljárások.
9.	Laborgyakorlat
10.	Gyors prototípusgyártási eljárások, gyors gyártás, nagysebességű megmunkálások.
11.	Laborgyakorlat
12.	Mikro-megmunkálások. Kisméretű darabok gyártási problémái. Berendezések és eszközök. Környezettudatos forgácsolás
13.	Laborgyakorlat
14.	Zárthelyi dolgozat

A *gyakorlatok* témakörei: -

A *laborgyakorlatok* témakörei:

Keményesztergálás

Nagysebességű megmunkálás

Mikrofúrás, mikromarás

Hátramunkálás

Szicraforgácsolás

Elektrokémiai megmunkálás

9. A tantárgy oktatásának módja:

Előadások kéthetente, laborgyakorlatok kéthetente.

10. Követelmények:

a. A szorgalmi időszakban: A gyakorlatok min. 80%-án való részvétel. A félévközi feladat benyújtása és elfogadása. A jegy megállapítása a feladat minősége alapján

történik.

b. A vizsgaidőszakban: -

c. A tanulmányi követelmények teljesítése során tiltott eszközöket használó hallgatók szankcionálása az 1/2013 (I.30.) Dékáni utasítás szerint történik.

11. Pótlási lehetőségek:

A gyakorlatok pótlására nincs lehetőség.

12. Konzultációs lehetőségek:

A félév folyamán igény szerint konzultációs lehetőséget biztosítunk.

13. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

A Tanszéki honlapon (<http://www.manuf.bme.hu>) lévő tananyagok és internetes források.

Horváth-Markos: Gépgyártástechnológia, Műegyetemi Kiadó, 2000, Azonosító: 45018

14. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A felkészülés az előadási anyag folyamatos követését igényli és ez legalább 1-2 órás heti tanulást igényel.

15. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Takács Márton	Docens	Gyártástudomány és –technológia Tanszék
Farkas Balázs Zsolt	Tanársegéd	Gyártástudomány és –technológia Tanszék