

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

Szerszám- és készüléktervezés minőségellenőrzés,,B”
tantárgy

MŰSZAKI ALAPOZÓ, FIZIKA ÉS
GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA
TANSZÉK

2023/2024. tanév, I. félév
GM1B.-GM.III. évfolyam
Gyakorlati jegy, kredit: 6
Tantárgykód: **BGM 2104**

Tanítási hetek száma: **14**

Előadás: heti **1+1** óra, félévi **28** óra

Előadó: Dr. **Ravai Nagy Sándor, PhD / Kósa Péter**

Gyakorlat: heti **1+2** óra, félévi **42** óra, csoportszám: 1

Gyakorlatvezető: **Kósa Péter / Bekő Balázs**

A zárthelyi dolgozatok száma: **2**

A megíratás időpontja: **41.** naptári hét és **49.** naptári hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: **2**

Beadási határidők: **42.** naptári hét és **48.** naptári hét

Jegyzőkönyvek (beadási határidő) **49.** hét

Félév lezárása: **2023. december 8.**

A félévelismerés feltételei (címszavakban):

Értékelési rendszer:

2 db zárthelyi dolgozat	20+20 pont
10db jegyzőkönyv	20pont
2 db tervezési feladat	<u>25+15 pont</u>
	100 pont

Gyakorlati jegy megszerzésének feltétele:

- * a zárthelyi legalább elégséges (21 pont + 11 pont) szintű megírása,
- * a feladatok legalább elégséges (13 pont + 8 pont) szintű elkészítése és beadása,
- * az előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása.

Nyíregyháza, 2023. szeptember 1.

Készítette:

Ellenőrizte, jóváhagyta:

Dr.Ravai Nagy Sándor
tantárgyfelelős

Dr. Szigeti Ferenc
tanszékvezető

Nap-tári hét	Előadás			Gyakorlat	
	tárgykör	óra-szám	idő-pont	tárgykör	óra-szám
36.	Oktatási követelmények ismertetése A minőségirányítás és minőség-ellenőrzés összefüggései, alapfogalmi. Minőségellenőrző módszerek és azok alkalmazása.	2	09/5-7	A készülékek általános felépítése.	2
37.	Készülékek. Alapfogalmak. Helyzet meghatározás.	2	09/12-14	Mérési eredmények feldolgozásának módszerei. Mérési eredmények feldolgozása, statisztikai jellemzők (átlag, szórás, terjedelem, medián, variancia) meghatározása. Mérési eredmények grafikus ábrázolása.	2
				Az F1 feladat kiadása.	2
38.	A mérés és minőségellenőrzés összefüggései, mérőeszköz felügyelet. Az eloszlásfüggvények típusai és értelmezésük.	2	09/19-21	A helyzet meghatározás. Álló- és mozgó központosító ülékek. Tájéoló elemek.	2
39.	Szorítás. Szorítóerők. Tájéolás hibája (pontossága). Szorítóvasak használatának bemutatása	2	09/26-28	Megbízhatósági határok számításának elmélete. Megbízhatósági határok számítással történő meghatározása. Szignifikancia vizsgálatok (u, t, F próba)	2
				Szorítóvasak használata. Kifejtett Szorítóero.	2
40.	Grafikus normalitásvizsgálat. Különböző eloszlások (normális, binomális, Poisson és Weibull) és azok felhasználása a minőségellenőrzésben. Eloszlásvizsgálatok számítása.	2	10/3-5	Munkadarab marogep asztalára szorítása szorítóexcenter es ek típusu keszulekek segitsegevel. A szorítóerő és számítása.	2
41.	Fúrókészülékek tervezése. Szorítóék, csavarszorítás és szorítóexcenter jellemzői és tervezése.	2	10/10-12	Függvénygörbe illesztés és hisztogramkészítés elmélete. Függvénygörbe illesztés és hisztogramkészítés elmélete. Függvénygörbe illesztése a hisztogramhoz. Függvénygörbe illesztése a hisztogramhoz, feladatmegoldás	2
				Gepi satu szorítóero vizsgalata. Maximalis szorítóero.	2
42.	Gép és folyamatképesség meghatározása. Folyamatszabályozó kártyák készítése. Szabályzó kártyák szerkesztése.	2	10/17-19	Karos erőátviteli elemek és szerkezetek. Központosító szorítás..	2
43.	Mágneses, Hidraulikus, Pneumatikus, Vákuumos és Elektromechanikus szorítók	2	10/24-26	Gép és folyamatképességi vizsgálatok. Gép és folyamatképességi vizsgálatok Szabályozókártyák szerkesztése és alkalmazása.	2

Nap-tári hét	Előadás			Gyakorlat	
	tárgykör	óra-szám	idő-pont	tárgykör	óra-szám
	Készüléktestek – készüléktájélo elemek Típus és csoport készülékek Készülékek a rugalmas gyártórendszerben Szerszám befogó rendszerek (készülékek)Mágneses erőkifejtő szerkezetek.			Befogó készülékek pontossága	2
44.	Alkatrész jóváhagyási folyamat (PPAP). Mérőeszközök R□R vizsgálata	2	10/31 11/02	Tájéloási hibák tanulmányozása prizmak esetében A forgácsoló-szerszám kialakítása. A munkadarab és szerzám viszonylagos mozgásai. Szerszámszög rendszerek	2
45.	Osztokészülékek	2	11/07-9	I. zárthelyi dolgozat megírása.	2
				Az F2 feladat kiadása.	2
46.	Tömegcikkek minősítésének elméleti háttere. Matematikai statisztikai módszerrel történő minősítése.	2	11/14-16	Alakos kések. Profiltorzulások.A szerzámkszög rendszerek élgeometriai összefüggései.	2
47.	Furatmegmunkáló szerzámok tervezésének alapjai. Maró szerzámok tervezésének alapjai. Üregelő szerzámok tervezése.	2	11/21-23	Gépalkatrész gyártási ellenőrzési tervének elkészítése. PPAP kidolgozása.	2
				Alakos szerzámok megmunkálási pontossága	2
48.	Hiányosságok pótlása	2	11/28-30	Alakos szerzámok újraelezése	2
49.	Gyalulás és vésés szerzámok. Üregelő szerzám. Forgácsoló szerzámok újraelezése. Szerszám befogó rendszerek.	2	12/05-07	II. zárthelyi dolgozat megírása.	2
				Az F2 feladat beadása.	2

Ajánlott irodalom:

- DUDÁS ILLÉS: **Gépgyártástechnológia II., Forgácsoláselemlélet, a technológiai tervezés alapjai**, Műszaki Kiadó, 2007, ISBN 978-963-16-6003-6
- DUDÁS ILLÉS: **Gépgyártástechnológia III., A. Megmunkálási eljárások és szerzámok, B. Fogazott alkatrészek gyártása és szerzámok**, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2005, ISBN 963 661 572 1
- GYÁNI KÁROLY – KAZÁR LÁSZLÓ – MOLNÁR JÓZSEF: **Készüléktervezés**, kézirat, Nehézipari Műszaki Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.
- HIRAM E. GRANT: **Munkadarabbefogó készülékek példatár**, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- MOLNÁR JÓZSEF – SZABÓ SÁNDOR: **Készüléktervezés**, Miskolci Egyetemi Kiadó, 1995
- T. DOBRZANSKI: **Munkadarabbefogó készülékek a gépgyártásban**, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.
- VARGA GYULA: **Fúrókészülékek**, oktatási segédlet, Miskolci Egyetem, Gépgyártástechnológiai Tanszék, Miskolc, 2006.
- VARGA GYULA: **Üregelőszerszámok tervezése kör keresztmetszetű furat üregeléséhez**, oktatási segédlet, Miskolci Egyetem, Gépgyártástechnológiai Tanszék, Miskolc, 2005
- Dr. Végső Károly: **Minőségbiztosítás I. (minőség-ellenőrzés)** Főiskolai jegyzet.