

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

MŰSZAKI ALAPOZÓ FIZIKA ÉS GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANSZÉK

TANTÁRGY MEGNEVEZÉSE ÉS LEGFONTOSABB JELLEMZŐI:

Műszaki mérés
(BGM1201, BGM1201L,
BMI1201L, FMU1206,
FMU1206L)
2021/2022. tanév, II. félév
GMB. I. /FMU évfolyam
Gyak. jegy, kredit: 3

Tanítási hetek száma: 15

Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra
Előadó: Százvai Attila

Tantárgyi gyakorlat: heti 2 óra, félévi 30 óra. Csoportszám: 3
Gyakorlatvezető: Százvai Attila

A zárthelyi dolgozatok száma: 1

A megíratás időpontja: Szorgalmi időszak 12. hete
(Az előadás időpontjában és helyén.)

Alkalmazástechnikai feladatok száma: 10 db mérési jegyzőkönyv

A legutolsó jegyzőkönyv beadásának, a jegyzőkönyvek javításának, pótlásának határideje:
Szorgalmi időszak utolsó hete

A félévelismerés feltételei:

- A tantárgyi gyakorlatokon előírt mérési feladatok sikeres teljesítése.
- A gyakorlati foglalkozásokhoz kötődő jegyzőkönyvek sikeres elkészítése (3pont/jegyzőkönyv).
- A tantárgyi gyakorlat sikeres teljesítését a gyakorlatvezető igazolja.
- A zárthelyi dolgozat teljesítése minimum 51%-os eredménnyel (ZH 70pont).

Értékelés:

A tantárgyi gyakorlatok sikeres teljesítése és a zárthelyi dolgozat minimum 51%-os eredménnyel történt megírása esetén, a gyakorlati jegy a zárthelyi dolgozaton elért százalékos eredmény alapján adódik a TVSZ előírásainak megfelelően:

Százalék	Eredmény
51-60	Elégséges
61-75	Közepes
76-85	Jó
86-100	Jeles

Ajánlott irodalom:

- Segédanyagok a „Műszaki mérés”-című tantárgy elsajátításához. Nyíregyházi Főiskola, Műszaki Alapozó Fizika és Gépgyártástechnológia Tanszék, 2014. (Az oktató biztosítja.)
- Műszaki mérések, Dr. Czinege Imréné, Kőrös Csaba, Vlasits Kálmán, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1995.
- Mérési eredmények kiértékelésének elmélete és gyakorlata, Jánossy Lajos, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968

Kötelező gyakorlati jegyzőkönyvek: MŰSZAKI MÉRÉS (Laborgyakorlat) GYAKORLATI SEGÉDLET ÉS PÉLDATÁR

Nyíregyháza, 2022-02-03.

Készítette:
Százvai Attila
oktató

Ellenőrizte:
Dr. Szigeti Ferenc
tanszékvezető

Jóváhagyta:
Dr. Páy Gábor
oktatási dékánh.

Hét (szorgalmi időszak)	Előadás (szerda 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ , CA 112)			Tantárgyi gyakorlat	
	tárgykör	óraszám	Előad ás időpontja	tárgykör	gyakorlat időpontja
6.	A műszaki mérés jogszabályi háttere. Mérés és minőségirányítás kapcsolata. A minőség fogalma és ellenőrzése. Kalibrálás, hitelesítés, validálás, verifikálás, konfirmálás. Metrológiai alapfogalmak.	1	02.09	Bemutató. Laboratórium bemutatása. Hosszmérők. Nóniusz szerkesztés. Önálló szerkesztési feladat megoldása.	02/08
7.	Méréstípusok és mérőeszközök általános jellemzése. Mértékegységek, prefixumok. A mérési eredményt befolyásoló tényezők, mérési hibák. Konkrét példák: Idomszerek és nóniusz.	2	02.16	Mikrométer típusok, működési elvek. Önálló mérési feladat megoldása.	02/15
8.	Mérési és előrajzoló segédeszközök. A mérési eredmény meghatározása különböző mérési módszerek esetén: mechanikai hossz mérő eszközök, finomtapintók, szögmérő eszközök. optikai eszközök.	3	02.23	Mérőórák és finomtapintók. Furatmérő eszközök. Önálló mérési feladat megoldása. Felületi érdesség mérés. Speciális mérőeszközök és eljárások.	02/22
9.	Felületi érdesség mérése. Idomszerek alkalmazása.	4	03.02	Méret és alaktűrések. Idomszerek. Önálló mérési és szerkesztési feladat végrehajtása.	03/01
10.	A geometriai szabálytalanságok csoportosítása és ellenőrzési módszereik.	5	03.09	Szögmérés. Közvetett kúposág mérés. Menetek ellenőrzése. Önálló mérési feladat megoldása.	03/08
11.	Alak és helyzettűrések jelölései. Példák alak és helyzet hibákkal kapcsolatos mérési módszerekre. Egytengelyűség és körköröség mérési módszerei.	6	03.16	Helyzettűrések. Lézeres egytengelyűség mérő bemutatása. Mérési feladat végrehajtása.	03/15

12.	„Hagyományos” és LASERES – mérések. Szögek, kúpok mérése.	7	03.23	Fogaskerek fogvastagságának mérése. Önálló mérési feladat megoldása.	03/22
13.	Menetellenőrzés. Menet jellemző adatai, ellenőrző műszerek és használatuk.	8	03.30	Mérési bizonytalanság. Mérőeszköz kiválasztás. Önálló mérési feladat megoldása.	03/29
14.	Fogazat vizsgálata.	9	04.06	Műszerleolvasás ellenőrzése	04/05
15.	Oktatási szünet			Oktatási szünet	
16.	A koordináta-méréstechnika alapelvei. Mérőgépek.	10	04.20	Felületi érdesség. Mérési feladat végrehajtása.	04/19
17.	Tömeggyártással és reprodukálhatósággal kapcsolatos megfontolások. Matematikai-statisztikai módszerek alkalmazása a mérés technikában. A mérési hibák általános csoportosítása, meghatározása.	11	04.27	3D mérőgép bemutatása	04/26
18.	A mérési hibák öröklődése. Méretláncok, tűrések mérési hibák kapcsolata és gyakorlati vonatkozásai.	12	05.04	Sorozatmérés.	05/03
19.	ZH. dolgozat megírása	13	05.11	Reprodukálhatóság és mérési bizonytalanság vizsgálata	05/10
20.	Értékelés	14	05.18	Javítás, hiányosságok pótlása	05/17

**A levelezős hallgatók a fenti tematikát a konzultációs rendben előírt időpontokban
tömbösítve teljesítik.**