

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM
MŰSZAKI ALAPOZÓ, FIZIKA ÉS
GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANSZÉK

Anyagism. és gyártástechnológia II. tantárgy
2017/2018. tanév, II. félév
I. évf. közlekedésmérnök, hivatásos repülőgép
vezető
Kollokvium, kredit: 5
BAI0091 tantárgykód

Tanítási hetek száma: 15

Előadás: heti 2 óra, félévi 30 óra

Előadó: **Dr. Szigeti Ferenc főiskolai tanár**

Gyakorlat: heti 3 óra, félévi 45 óra/csoport, csoportszám: 2

Gyakorlatvezető: **Hajdu András műszaki oktató**

A zárthelyi dolgozatok száma: 2

A megíratás időpontja: 15. és 20. naptári hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: 2

Legutolsó beadási határideje: 20. hét

Félév lezárása: **május 18.**

A félévelismerés feltételei (címszavakban):

Értékelési rendszer:

- 2 db zárthelyi dolgozat	26 pont
- 2 db alk.tech.feladat	16 pont
- 2 db laborvizsg. jegyzőkönyv	8 pont
- kollokvium	<u>50 pont</u>
	100 pont

Kollokviumi jegy megszerzésének feltétele: min. 51 pont elérése.

Nyíregyháza, 2018. február 01.

Készítette:

Ellenőrizte:

Jóváhagyta:

Dr. Szigeti Ferenc
tantárgyfelelős
tanszékvezető

Dr. Páy Gábor
oktatási tanácsadó

Dr. Páy Gábor
oktatási tanácsadó

Napt. hét	Előadás			Gyakorlat		
	tárgykör	óra- szám	idő- pont	tárgykör	óra- szám	idő- pont
6.	A tantárgy felépítése, követelményei. A hegesztés elméleti alapjai. A hegesztő eljárások rendszerezése. A villamos ív keltése, fenntartása, jellemzői. Statikus ív karakterisztika.	1-2	02.06.	Hegesztett kötések roncsolásos vizsgálatai. Hajlító, ütő és szakítóvizsgálat.	1-3	02.05. 02.07.
7.	Bevont elektródás kézi ívhegesztés (BKI) technológiája és technikája. Ívhegesztő áramforrások fő jellemzői. Semleges védőgázos volfrám-elektrodás ívhegesztés (SWI) technológiája, technikája és berendezései.	3-4	02.13.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Metallográfiai vizsgálat.	4-6	02.12. 02.14.
8.	Védőgázos fogyóelektrodás ívhegesztés (MIG/MAG) technológiája, technikája és berendezései. Gázhegesztés technológiája és berendezései.	5-6	02.20.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Folyadékpenetrációs és mágneses repedésvizsgálatok.	7-9	02.19. 02.21.
9.	A hegesztés gyártástechnológiája és minőségbiztosítása. Hegesztéstechnológia tervezése. Gyártói hegesztési utasítás (WPS).	7-8	02.27.	Hegesztéstechnológia tervezése. Anyag- és energiaszükséglet számítása.	10-12	02.26. 02.28.
10.	Fémek vágási eljárásai. Lángvágás technológiája és berendezései. Plazmavágás, lézer- és vízsugaras vágás.	9-10	03.06.	Technológiai adatok meghatározása, hegesztési műveletterv és WPS készítése különböző hegesztőeljárások esetén. I. Alk.techn. feladat kiadása.	13-15	03.05. 03.07.
11.	Sajtolóhegesztő eljárások. Forrasztás, termikus szórások. Fémek és ötvözetek hegeszthetősége. Javító- és felrakó hegesztések.	11-12	03.13.	BKI, SWI, MIG, MAG eljárások bemutatása. Gázhegesztés, láng- és plazmavágás technológiájának bemutatása.	16-18	03.12. 03.14.
12.	Hidegen alakított fémek hőkezelése. Melegalakítás. Kovácsolás. Lemezalakító eljárások.	13-14	03.20.	Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálata. Hegesztési eltérések. Hegesztett kötések hibáinak jelrendszere.	19-21	03.19. 03.21.
13.	Oktatási szünet.	---	03.27.	Oktatási szünet.	---	03.28. 03.29.
14.	Kivágás és lyukasztás. Lemezek hajlítása, mélyhúzása. Hengerlés. Sajtolás. Huzal, rúd- és csőhúzás. Zömítés. Hideg- és melegfolytatás.	15-16	04.03.	Kivágás és lyukasztás számítása. Lemezterv készítése. Lemezkihasználás meghatározása. Vágó- és lyukasztó-erő, munka és teljesítmény számítása.	22-24	04.04.
15.	Gépgyártástechnológiai alapfogalmak. A forgácsolás elmélete. Forgácsolási adatok. Forgácsoló szerszám részei, élgeometriája, meghatározó élszögrendszerek.	17-18	04.10.	I. Alk.techn. feladat beadása. I. ZH. megírása.	25-27	04.09. 04.11.
16.	A forgácsképződés folyamata. A forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Forgácsoló szerszámok kopása, éltartama. A megmunkált felület minősége. Esztergálás és fúrás jellemzői.	19-20	04.17.	Esztergakés kiválasztása és élszögeinek meghatározása.	28-30	04.16. 04.18.

Napt. hét	Előadás			Gyakorlat		
	tárgykör	óra- szám	idő- pont	tárgykör	óra- szám	idő- pont
17.	A furatbővítés eljárásai és szerszámai. Dörzsárazás, menetfúrás és menetformázás. Palástmarás jellemzői, szerszámai, erő és teljesítményszükséglet számítása. Homlokmarás jellemzői, szerszámai, erő- és teljesítmény szükséglet számítása.	21-22	04.24.	Forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Éltartam számítások. Felületi érdesség meghatározása. II. Alk. techn. feladat kiadása.	31-33	04.23. 04.25.
18.	Oktatási szünet.	---	05.01.	Egyetemes csúcseszterga ismeretése. Forgácsolási alaplűvelek bemutatása. Kúp- és menetesztorgálás. Esztorgálás és fúrás technológiai adatainak meghatározása. Palástmarás erő- és teljesítmény szükségletének számítása.	34-36	05.02.
19.	Köszörülés szerszámai, jellemzői. Gépgyártási folyamat tervezése, az alkatrésztgyártás technológiai folyamatának kidolgozása. Gyalulás, vézés, üregelés forgácsolási viszonyai és szerszámai.	23-24	05.08.	Homlokmarás erő- és teljesítmény-szükségletének számítása. Technológiai adatok meghatározása homlokmarásnál. Művelettervezés. Műveleti sorrend meghatározása. II. Alk.techn. feladat kiadása.	37-39	05.07. 05.09.
20.	Külső- és belső hengeres felületek forgácsolása. Menet- és fogazat-megmunkálás. Egyetemes osztófej. Forgácsoló szerszámgépek. Számítógépes technológiai tervezés és NC-programozás.	25-26	05.15.	Szerszámgépek felépítése, működése. Marószerszámok bemutatása. Reteszhorony készítése. Osztófej ismertetése. II. Alk.techn. feladat beadása II. ZH. megírása.	40-42	05.14. 05.16.