

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM
MŰSZAKI ALAPOZÓ, FIZIKA ÉS
GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANSZÉK

Anyagism. és gyártástechnológia II. tantárgy
2018/2019. 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
Kósa Péter 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 17.**

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, 2019. 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	02.05.	Hegesztett kötések roncsolásos vizsgálatai. Hajlító, ütő és szakítóvizsgálat.	1-3	02.04. 02.06.
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	02.12.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Metallográfiai vizsgálat.	4-6	02.11. 02.13.
8.	Védőgázos fogyóelektrodás ívhegesztés (MIG/MAG) technológiája, technikája és berendezései. Gázhegesztés technológiája és berendezései.	5-6	02.19.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Folyadékpenetrációs és mágneses repedésvizsgálatok.	7-9	02.18. 02.20.
9.	A hegesztés gyártástechnológiája és minőségbiztosítása. Hegesztéstechnológia tervezése. Gyártói hegesztési utasítás (WPS).	7-8	02.26.	Hegesztéstechnológia tervezése. Anyag- és energiaszükséglet számítása.	10-12	02.25. 02.27.
10.	Fémek vágási eljárásai. Lángvágás technológiája és berendezései. Plazmavágás, lézer- és vízsugaras vágás.	9-10	03.05.	Technológiai adatok meghatározása, hegesztési műveletterv és WPS készítése különböző hegesztőeljárások esetén. I. Alk.techn. feladat kiadása.	13-15	03.04. 03.06.
11.	Sajtolóhegesztő eljárások. Forrasztás, termikus szórások. Fémek és ötvözetek hegeszthetősége. Javító- és felrakó hegesztések.	11-12	03.12.	BKI, SWI, MIG, MAG eljárások bemutatása. Gázhegesztés, láng- és plazmavágás technológiájának bemutatása.	16-18	03.11. 03.13.
12.	Hidegen alakított fémek hőkezelése. Melegalakítás. Kovácsolás. Lemezalakító eljárások.	13-14	03.19.	Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálata. Hegesztési eltérések. Hegesztett kötések hibáinak jelrendszere.	19-21	03.18. 03.20.
13.	Kivágás és lyukasztás. Lemezek hajlítása, mélyhúzása. Hengerlés. Sajtolás. Huzal, rúd- és csőhúzás. Zömítés. Hideg- és melegfolytatás	15-16	03.26.	Kivágás és lyukasztás számítása. Lemezterv készítése. Lemezkihasználás meghatározása. Vágó- és lyukasztó-erő, munka és teljesítmény számítása.	22-24	03.25. 03.27.
14.	Gépgyártástechnológiai alapfogalmak. A forgácsolás elmélete. Forgácsolási adatok. Forgácsoló szerszám részei, élgeometriája, meghatározó élszögrendszerek.	17-18	04.02.	I. Alk.techn. feladat beadása. I. ZH. megírása.	25-27	04.01. 04.03.
15.	A forgácsképződés folyamata. A forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Forgácsoló szerszámok kopása, éltartama. A megmunkált felület	19-20	04.09.	Esztergakés kiválasztása és élszögeinek meghatározása.	28-30	04.08. 04.10.
16.	Oktatási szünet.	-	04.16.	Oktatási szünet.	--	04.15. 04.17.

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.	21-22	04.23.	Forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Éltartam számítások. Felületi érdesség meghatározása. II. Alk. techn. feladat kiadása.	31-33	04.24.
18.	Homlokmarás jellemzői, szerszámai, erő- és teljesítmény szükséglet számítása. Köszörülés szerszámai, jellemzői.	23-24	04.30.	Egyetemes csúcseszterga ismeretése. Forgácsolási alapl műveletek bemutatása. Kúp- és metesztergálás. Esztergálás és fúrás technológiai adatainak meghatározása. Palástmarás erő- és teljesítmény szükségletének számítása.	34-36	04.29.
19.	Gépgyártási folyamat tervezése, az alkatrészgyártás technológiai folyamatának kidolgozása. Gyalulás, vésés, üregelés forgácsolási viszonyai és szerszámai.	25-26	05.07.	Homlokmarás erő- és teljesítmény-szükségletének számítása. Technológiai adatok meghatározása homlokmarásnál. Művelettervezés. Műveleti sorrend meghatározása. II. Alk.techn. feladat kiadása.	37-39	05.06. 05.08.
20.	Külső- és belső hengeres felületek forgácsolása. Menet- és fogazatmegmunkálás. Egyetemes osztófej. Forgácsoló szerszámgépek. Számítógépes technológiai tervezés és NC-programozás.	27-28	05.14.	Szerszámgépek felépítése, működése. Marószerszámok bemutatása. Reteszhorony készítése. Osztófej ismertetése. II. Alk.techn. feladat beadása II. ZH. megírása.	40-42	05.13. 05.15.