

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM
MŰSZAKI ALAPOZÓ, FIZIKA ÉS
GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANSZÉK

Anyagism. és gyártástechnológia II. tantárgy
2021/2022. tanév, **II.** félév
I. évf. közlekedésmérnök, hivatásos repülőgép
vezető, FOSZK

Kollokvium, kredit: 5

BAI0091, FMU1201 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: **Nyíri Zsolt műszaki oktató**
Kósa Péter műszaki oktató

A zárthelyi dolgozatok száma: **2**

A megíratás időpontja: **14.** és **20.** naptári hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: **2**

Legutolsó beadási határideje: **20. hét**

Félév lezárása: **május 20.**

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 50 pont

100 pont

Kollokviumi jegy megszerzésének feltétele: min. 51 pont elérése.

Nyíregyháza, 2022. február 03.

Készítette:

Ellenőrizte:

Jóváhagyta:

Dr. Szigeti Ferenc
tantárgyfelelős
tanszékvezető

Dr. Páy Gábor
oktatási tanácsadó

Dr. Páy Gábor
oktatási tanácsadó

Napt. hét	Előadás			Gyakorlat		
	tárgykör	óraszám	idő- pont	tárgykör	óraszám	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	02.08.	Hegesztett kötések roncsolásos vizsgálatai. Hajlító, ütő és szakítóvizsgálat.	1-3	02.09-11.
7.	Bevont elektródás kézi ívhegesztés (BKI) technológiája és technikája. Ívhegesztő áramforrások fő jellemzői. Semleges védőgázos volfrámelektródás ívhegesztés (SWI) technológiája, technikája és berendezései.	3-4	02.15.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Metallográfiai vizsgálat.	4-6	02.16-18.
8.	Védőgázos fogyóelektródás ívhegesztés (MIG/MAG) technológiája, technikája és berendezései. Gázhegesztés technológiája és berendezései.	5-6	02.22.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Folyadékpenetrációs és mágneses repedésvizsgálatok.	7-9	02.23-25.
9.	A hegesztés gyártástechnológiája és minőségbiztosítása. Hegesztéstechnológia tervezése. Gyártói hegesztési utasítás (WPS).	7-8	03.01.	Hegesztéstechnológia tervezése. Anyag- és energiaszükséglet számítása.	10-12	03.02-04.
10.	Fémek vágási eljárásai. Lángvágás technológiája és berendezései. Plazmavágás, lézer- és vízsugaras vágás. Sajtolóhegesztő eljárások. Forrasztás, termikus szórások. Fémek és ötvözetek hegeszthetősége.	9-10	03.08.	Technológiai adatok meghatározása, hegesztési műveletterv és WPS készítése különböző hegesztőeljárások esetén. I. Alk.techn. feladat kiadása.	13-15	03.09-11.
11.	Munkaszüneti nap		03.15.	BKI, SWI, MIG, MAG eljárások bemutatása. Gázhegesztés, láng- és plazmavágás technológiájának bemutatása.	16-18	03.16-18.
12.	Javító- és felrakó hegesztések. Hidegen alakított fémek hőkezelése. Melegalakítás. Kovácsolás. Lemezalakító eljárások.	11-12	03.22.	Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálata. Hegesztési eltérések. Hegesztett kötések hibáinak jelrendszere.	19-21	03.23-25.
13.	Kivágás és lyukasztás. Lemezek hajlítása, mélyhúzása. Hengerlés. Sajtolás. Huzal, rúd- és csőhúzás. Zömítés. Hideg- és melegfolytatás	13-14	03.29.	Kivágás és lyukasztás számítása. Lemezterv készítése. Lemezkihasználás meghatározása. Vágó- és lyukasztó-erő, munka és teljesítmény számítása.	22-24	03.30. 04.01.

14.	Gépgyártástechnológiai alapfogalmak. A forgácsolás elmélete. Forgácsolási adatok. Forgácsoló szerszám részei, élgeometriája, meghatározó élszögrendszerek.	15-16	04.05.	I. Alk.techn. feladat beadása. I. ZH. megírása.	25-27	04.06-08.
15.	Oktatási szünet			Oktatási szünet		
16.	A forgácsképződés folyamata. A forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Forgácsoló szerszámok kopása, éltartama. A megmunkált felület	17-18	04.19.	Esztergakés kiválasztása és élszögeinek meghatározása.	28-30	04.20-22.
17.	A furatbővítés eljárásai és szerszámai. Dörzsárazás, menetfűrés és menetformázás. Palástmarás jellemzői, szerszámai, erő és teljesítményszükséglet számítása.	19-20	04.26.	Forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Éltartam számítások. Felületi érdesség meghatározása. II. Alk. techn. feladat kiadása.	31-33	04.27-29.
18.	Homlokmarás jellemzői, szerszámai, erő- és teljesítmény szükséglet számítása. Kösörülés szerszámai, jellemzői.	21-22	05.03.	Egyetemes csúcseszterga ismertetése. Forgácsolási alpműveletek bemutatása. Kúp- és menetesztorgálás. Esztorgálás és fűrés technológiai adatainak meghatározása. Palástmarás erő- és teljesítmény szükségletének számítása.	34-36	05.04-06.
19.	Gépgyártási folyamat tervezése, az alkatrészgyártás technológiai folyamatának kidolgozása. Gyalulás, vésés, üregelés forgácsolási viszonyai és szerszámai.	23-24	05.10.	Homlokmarás erő- és teljesítmény-szükségletének számítása. Technológiai adatok meghatározása homlokmarásnál. Művelettervezés. Műveleti sorrend meghatározása. II. Alk.techn. feladat kiadása.	37-39	05.11-13.
20.	Külső- és belső hengeres felületek forgácsolása. Menet- és fogazatmegmunkálás. Egyetemes osztófej. Forgácsoló szerszámgépek. Számítógépes technológiai tervezés és NC-programozás.	25-26	05.17.	Szerszámgépek felépítése, működése. Marószerszámok bemutatása. Reteszhorony készítése. Osztófej ismertetése. II. Alk.techn. feladat beadása II. ZH. megírása.	40-42	05.18-20.