

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

MŰSZAKI ALAPOZÓ, FIZIKA ÉS

GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANSZÉK

Anyagism. és gyártástechnológia II.,

Gyártástechnológia tantárgy

2024/2025. tanév, II. félév

**I. évf. közlekedésmérnök, hivatásos repülőgép
vezető, mezőgazdasági és élelmiszeripari
gépészmérnök**

Kollokvium, kredit: 5

BAI0091, BMG1202 tantárgykód

Tanítási hetek száma: **14**

Előadás: heti **2** óra, félévi **28** óra

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

Gyakorlat: heti **3** óra, félévi **42** óra/csoport, csoportszám: **2**

Gyakorlatvezető: **Bekő Balázs** műszaki oktató

Kósa Péter műszaki oktató

A zárthelyi dolgozatok száma: **2**

A megíratás időpontja: **15. és 21.** naptári hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: **2**

Legutolsó beadási határideje: **21. hét**

Félév lezárása: **május 23.**

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, 2025. február 10.

Készítette:

Ellenőrizte, jóváhagyta :

Dr. Szigeti Ferenc

tantárgyfelelős

tanszékvezető

Dr. Kovács Zoltán

intézetigazgató

Napt. hét	Előadás			Gyakorlat		
	tárgykör	óraszám	idő- pont	tárgykör	óraszám	idő- pont
7.	A tantárgy felépítése, követelményei. A hegesztés elméleti alapjai. A hegesztő eljárások rendszerezése. A villamos ív keltése, fenntartása, jellemzői. Statikus ív karakterisztika.	1-2	02.10.	Hegesztett kötések roncsolásos vizsgálatai. Hajlító, ütő és szakítóvizsgálat.	1-3	02.12.
8.	Bevont elektródás kézi ívhegesztés (BKI) technológiája és technikája. Ívhegesztő áramforrások fő jellemzői. Semleges védőgázos volfrámelektródás ívhegesztés (SWI) technológiája, technikája és berendezései.	3-4	02.17.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Metallográfiai vizsgálat. Folyadékpenetrációs és mágneses repedésvizsgálatok	4-6	02.19.
9.	Védőgázos fogyóelektródás ívhegesztés (MIG/MAG) technológiája, technikája és berendezései. Gázhegesztés technológiája és berendezései.	5-6	02.24.	Hegesztéstechnológia tervezése. Anyag- és energiaszükséglet számítása.	7-9	02.26.
10.	A hegesztés gyártástechnológiája és minőségbiztosítása. Hegesztéstechnológia tervezése. Gyártói hegesztési utasítás (WPS).	7-8	03.03.	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatai. Ultrahangos vizsgálat.	10-12	03.05.
11.	Fémek vágási eljárásai. Lángvágás technológiája és berendezései. Plazmavágás, lézer- és vízsugaras vágás. Sajtolóhegesztő eljárások.	9-10	03.10.	Technológiai adatok meghatározása, hegesztési műveletterv és WPS készítése különböző hegesztőeljárások esetén. I. Alk.techn. feladat kiadása.	13-15	03.12
12.	Forrasztás, termikus szórások. Fémek és ötvözetek hegeszthetősége. Javító- és felrakó hegesztések.	11-12	03.17.	Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálata. Hegesztési eltérések. Hegesztett kötések hibáinak jelrendszere.	16-18	03.19.
13.	Hidegen alakított fémek hőkezelése. Melegalakítás. Kovácsolás.	13-14	03.24.	BKI, SWI, MIG, MAG eljárások bemutatása. Gázhegesztés, láng- és plazmavágás technológiájának bemutatása.	19-21	03.26.
14.	Lemezalakító eljárások. Kivágás és lyukasztás. Lemezek hajlítása, mélyhúzása. Hengerlés. Sajtolás. Huzal, rúd- és csőhúzás. Zömítés. Hideg- és melegfolytatás	15-16	03.31.	Kivágás és lyukasztás számítása. Lemezterv készítése. Lemezkihasználás meghatározása. Vágó- és lyukasztó-erő, munka és teljesítmény számítása.	22-24	04.02.

15.	Gépgyártástechnológiai alapfogalmak. A forgácsolás elmélete. Forgácsolási adatok. Forgácsoló szerszám részei, élgeometriája, meghatározó élszögrendszerek. A forgács-képződés folyamata	17-18	04.07.	I. Alk.techn. feladat beadása. I. ZH. megírása.	25-27	04.09.
16.	A forgácsoló erő és teljesítmény számítása. Forgácsoló szerszámok kopása, éltartama. A megmunkált felület érdessége. Esztergálás. Esztergálási módok. Esztergálás szerszámjai	19-20	04.14.	Esztergakés kiválasztása és élszögeinek meghatározása. Forgácsoló erő és teljesítmény számítása.Éltartam számítások. II. Alk. techn. feladat kiadása..	28-30	04.16.
17.	Munkaszüneti nap		04.21.	Tavaszi szünet		04.23.
18.	Fúrás. A furatbővítés eljárásai és szerszámjai. Dörzsárazás, menetfúrás és menetformázás. Palástmarás jellemzői, szerszámjai, erő és teljesítményszükséglet számítása.	21-22	04.28.	Egyetemes csúcseszterga ismertetése. Forgácsolási alpműveletek bemutatása. Kúp- és menetesztergálás. Palástmarás erő- és teljesítmény szükségletének számítása.	31-33	04.30.
19.	Homlokmarás jellemzői, szerszámjai, erő- és teljesítmény szükséglet számítása. Köszörülés szerszámjai, jellemzői. Gépgyártási folyamat tervezése, az alkatrészgyártás technológiai folyamatának kidolgozása.	23-24	05.05.	Egyetemes csúcseszterga ismertetése. Forgácsolási alpműveletek. Kúp- és menetesztergálás. Palást- és homlokmarás erő- és teljesítmény szükségletének számítása. Művelettervezés	34-36	05.07
20.	Külső- és belső hengeres felületek forgácsolása. Menet- és fogazatmegmunkálás. Egyetemes osztófej.	25-26	05.12.	Szerszámgépek felépítése, működése. Marószerszámok bemutatása. Reteszhorony készítése. Osztófej ismertetése.	37-39	05.14.
21	Forgácsoló szerszámgépek. Számítógépes technológiai tervezés és NC-programozás.	27-28	05.19.	II. Alk.techn. feladat beadása II. ZH. megírása.	40-42	05.21.