

## SZERKEZETI ANYAGOK TECHNOLOGIÁJA III:

### Hegesztés

#### adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	<i>MSB399MN</i>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>3(120)</i>
Kreditpont:	<i>3</i>
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>k</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>n</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	<i>v</i>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<i>ta</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>Szerkezeti anyagok technológiája I.</i>
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<i>Gépészmérnöki Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Meiszterics Zoltán</i>

Célkitűzése: A szerkezeti anyagok technológiája III. Hegesztés c. tantárgy az Gépészeti anyagismeret I, Szerkezeti anyagok technológiája I. és a Gépészeti anyagismeret II. c. tantárgyak keretein belül elsajátított elméleti és gyakorlati tudásra alapozva tárgyalja a hegesztés elméleti és gyakorlati kérdéseit.

#### **Rövid leírás:**

Hegeszthetőség, hegesztési repedések, hegesztéssel kapcsolatos legfontosabb szabványok. Sajtoló hegesztési eljárások, ömlesztve sajtoló hegesztési eljárások. Ömlesztő hegesztési eljárások. Hegesztő gépek felépítése, működése. Emelt folyáshatárú finomszemcsés szerkezeti acélok hegesztése. Ötvöztött acélok hegesztése, nem vas fémek hegesztése. Gyakorlatokon hegesztő szimulátor segítségével a fogyóelektródás védőgázos eljárást sajátítják el különböző hegesztési feladatokra

Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok bemutatása– írásvetítő, multimédia segítségével, gyakorlaton önálló munkavégzés.

#### **Követelmények a szorgalmi időszakban:**

Aláírás megszerzésének feltételei: Minden gyakorlat, feladat és zárthelyi megfelelő szintű teljesítése és minimum 50 pont megszerzése a szorgalmi időszakban. A gyakorlatokon legfeljebb 2 hiányzás engedhető meg. Egy sarok és egy tompavarratos kötés megfelelő szintű elkészítése hegesztő szimulátoron fogyóelektródás védőgázos eljárással. Hernyóvarrat készítése AVI eljárással szimulátoron.

#### **Félévközben szerezhető összesen 100 pont**

Sarokvarratos kötés VFI eljárással szimulátoron	10 pont (min. 5)
Tompavarratos kötés VFI eljárással szimulátoron	10 pont (min. 5)
Hernyóvarrat AVI eljárással szimulátoron	10 pont (min. 5)
Zárthelyi	40 pont (min. 20)
Gyakorlati mintadarab elkészítése	30 pont (min. 15)

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A vizsga szóbeli, az érdemjegy meghatározása a vizsga alapján a félév közben szerzett pontok figyelembevételével történik.

**Pótlási lehetőségek:**

Konzultációs lehetőségek:

A tanszéken, megbeszélés szerint.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Tisza Miklós: Mechanikai technológiák, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2003

Kristóf Csaba: Hegesztőgépek

Dr. Baránszky-Jób Imre: Hegesztési kézikönyv

Dr. Gáti József: Hegesztési zsebkönyv

Tantárgykurzusok a 2019/2020. tanév 2. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	Meiszterics Zoltán			
gy	Meiszterics Zoltán			

**Részletes tantárgyprogram**

Hét	Előadás	Labor	Gyakorlat
1.	Hegeszthetőség, hegesztési repedések, hegesztéssel kapcsolatos szabványok		Gyakorlás hegesztő szimulátoron
2.			Gyakorlás hegesztő szimulátoron
3.	Sajtoló hegesztési eljárások, ömlesztve sajtoló hegesztési eljárások, ömlesztő hegesztési eljárások		Gyakorlás hegesztő szimulátoron
4.			Gyakorlás hegesztő szimulátoron
5.	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés		Gyakorlás hegesztő szimulátoron
6.			Gyakorlás hegesztő szimulátoron
7.	Fedettívű hegesztés, AVI hegesztés		Gyakorlati hegesztési feladat I.
8.			Gyakorlati hegesztési feladat II.
9.	Nagy energiasűrűségű hegesztő eljárások		Gyakorlati hegesztési feladat III.
10.			Gyakorlati hegesztési feladat IV.
11.	Tavaszi szünet		Tavaszi szünet
12.	Zárthelyi dolgozat		Gyakorlati hegesztési feladat V.
13.	Emeltfolyáshatárú finomszemcsés szerkezeti acélok hegesztése		Gyakorlati hegesztési feladat VI.
14.			Javító zárthelyi
15.	Korrózióálló acélok hegesztése		Üzemlátogatás a Hauni Hungária Kft műhelyeiben

Pécs, 2020. 02. 01.