

## Tárgytematika / Course Description

### Védőgázos hegesztés

NGB\_AJ027\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Pék Dezső

Félév / Semester: 2018/19/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/2

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy szerepe a képzés céljának megvalósításában:

A tantárgy szerepe, hogy az oldhatatlan fémek kötéseinek kialakításának technológiáját megismerjék a hallgatók. Szerezzenek ismereteket a leggyakrabban alkalmazott védőgázos hegesztési eljárásokról, vizsgálatokról, és megismerjék a hegesztett kötések létrehozásának és vizsgálatának gyakorlatát, a WPS elkészítését. Szerezzenek ismereteket a hegesztő üzemek tanúsítási folyamatáról.

A tantárgy témájának szakmai háttere, indokoltsága:

A hallgatók a tanulmányaik során megismerik az alkatrészgyártás különböző eljárásait, ez a tantárgy a részegység, és komplex gyártmányok előállításának egyik módját mutatja be. A gazdaságban ma jelentős a szerepe a hegesztett szerkezetek gyártásának, ez is indokolja a tárgy oktatásának szükségességét. A laboratórium technikai felszereltsége, felkészültsége lehetővé teszi a védőgázos hegesztési eljárások, és szabványos vizsgálatok széleskörű megismerését.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Tananyag tartalma oktatási hétre bontva:

- 1.hét: Tantárgyi követelmények.  
- a hegesztés fogalma, csoportosítások, alapelvek.
- 2.hét: Az ömlesztő hegesztés metallurgiai folyamatai  
- folyamatok a hegfürdőben  
- védőgázok szerepe az ívkavernában  
- ötvözők a hegfürdőben
- 3.hét: Ötvözetlen és finomszemcsés anyagok hegeszthetősége
- 4.hét Korrózióálló és hőálló acélok hegeszthetősége.  
Melegszilárd acélok hegeszthetősége.
- 5.hét Védőgázos eljárások csoportosítása, alkalmazási területek

- AWI
- MIG/MAG –

**Feladat kiadása:** - A feladatot a hallgatók csoportmunkában oldják meg. A cél az, hogy egy konkrét alkatrész hegesztés technológiáját (WPS) az iparban és a szabványokban előírt módon önállóan kidolgozzák. Ehhez rendelkezésre áll egy szoftver, amelynek segítségével, és heti konzultációval gyakorlat orientált ismeretek szerezhetők.

<b>6.hét</b>	<b>A védőgázos eljárások berendezései</b> - áramforrások - huzalelőtolók - gázellátó rendszerek	
<b>7.hét:</b>	<b>A MIG/MAG eljárás technológiai tervezése</b> - hozaganyagok megválasztása - védőgáz - hegesztés művelettervezése,	előkészítése,
<b>8.hét:</b>	<b>A MIG/MAG eljárás technológiai tervezése</b> - hegesztés művelettervezése, előkészítése, - WPS kidolgozása	
<b>9.hét:</b>	<b>Gyakorlati példák finomszemcsés acélból készült szerkezetek komplett gyártására---</b>	<b>vendégelőadás</b>
<b>10.hét:</b>	<b>1-ZH</b>	
<b>11.hét:</b>	<b>A hegesztett kötések minőségbiztosítása, - kivitelezési követelmények:</b> - eltérések, hibák, ezek ellenőrzése	
<b>12.hét:</b>	<b>Hegesztőüzemek minősítése</b> - A hegesztő személyzet képzése és minősítése - A technológia minősítése	
<b>13.hét:</b>	<b>A fejlődés irányai, Feladat</b>	<b>- A nagy</b>
<b>beadása</b>	<b>energiasűrűségű eljárások</b>	
<b>14. hét</b>	<b>Pót-Zh</b>	

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

**Félévközi hallgatói munka:** Feladat elkészítése, beadása, és értékelhető kidolgozása.

**Aláírási követelmény:** **1 db eredményes ZH és a feladat beadása, laborgyakorlatok teljesítése kötelező.**

A sikertelen zárthelyi pótlására egy lehetőséget biztosítunk. Sikeres a pótlás, ha a két zárthelyi együttes pontszáma a maximális pontszámok összegének több mint 51%-a.

**Értékelés módja:** Vizsga (szóbeli és írásbeli)

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

**Ajánlott irodalom:**

**Hegesztési Zsebkönyv, COKOM kft Miskolc 2003**

**Szunyogh László: Hegesztés és rokon eljárások, GTE Budapest 2010**

**Vonatkozó hegesztési szabványok**