



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Szerkezeti anyagok és technológiájuk III.
Tárgykód:	VEMKGEB112A
Felelős szervezet neve:	Gépészmérnöki Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKGEI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Horváth Pál

Oktatás célja:

Megismertetni a hallgatókat a leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagok előállítási és feldolgozási technológiáival.

Tantárgy tartalma:

Vas és acél gyártása. Érc előkészítés és nyersvasgyártás. Acélgyártás alapfogalmai. Az acélgyártás fejlődése. Másodlagos metallurgia. Kokilla, ill. folyamatos öntés. Képlékeny melegalakítások. Alapismeretek. Hengerlés és húzás. Kovácsolás és sajtolás. A vas és acél öntése. Alapismeretek. Szürkevas öntése. Az acél öntése. Porkohászat. Fémporok előállítása, gyártási eljárások, tipikus szerkezeti anyagok. Színesfémek előállítási technológiái. Alumínium előállítása, olvasztása, öntése, sajtolása. Réz előállítása és öntése. Kötő és elválasztó alakítások. Hegesztés. Sajtoló hegesztések: ultrahangos hegesztés, villamos sajtoló hegesztések. Dörzshegesztés, kovácshegesztés, diffúziós hegesztés vákuumban. Ömlesztő hegesztések: villamos hegesztés (AWI, AFI, plazma-, CO₂ védőgázos hegesztés, bevont elektródás ívhegesztés, fedett ívű hegesztés, salakhegesztés). Lánghegesztés, termithegesztés, öntőhegesztés, elektronsugár hegesztés, lézerhegesztés. Kötő és elválasztó alakítások. Vágás. Forrasztás, ragasztás.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Vizsgárabocsátás: előadás látogatása, 2 db. ZH (min.2)

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr.Gillemot L.: Szerkezeti anyagok technológiája ETK, 1965.; Komocsin M.: Gépipari anyagismeret. Cokom Kft., Miskolc, 1997.; Pattantyús Á.G.: Gépész- és villamosmérnökök kézikönyve. 5. Anyagalakítás. MK.; Laska, R.-Felsch, Ch.: Werkstoffkunde für Ingenieuren Vieweg Verlag