



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Szerkezeti anyagok és technológiájuk II.
Tárgykód:	VEMKGEB213A
Felelős szervezet neve:	Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKAGT
Tárgyfelelős neve:	Dr. Balázs Csaba

Oktatás célja:

Megismertetni a hallgatókat a konkrét szerkezeti anyagok tulajdonságaival, a tulajdonságok befolyásolásának lehetőségével, az egyes szerkezeti anyagok mérnöki alkalmazási területeivel.

Tantárgy tartalma:

A vas-szén állapotábra és használata. Néhány jellegzetes vas-szén ötvözet.
Kristályszerkezet kialakulása. Szennyezők hatása. Szilárdsági tulajdonságok.
Az acél izotermás átalakulásai. Jellegzetes szövetképek.
Ötvözött acélok. Az acél fő ötvöző elemei és hatásuk az állapotábrára.
Öntött vas. Szürkevas lemezes grafittal.
Öntött vas gömbgrafittal. Különleges öntöttvasak. Acélöntvények.
Színes fémek. Alumínium és ötvözetek.
Réz és ötvözetek. Titán és ötvözetek. Egyéb színesfém ötvözetek.
Műanyagok. A fémek és műanyagok összehasonlítása. Makromolekulák keletkezése.
A műanyag molekula befolyása a műanyag tulajdonságaira. Az adalékanyagok befolyása.
Duroplasztok és termoplastok.
Hőkezelés. A hőkezelés általános szabályai.
Acélok hőkezelése. Lágyító, homogenizáló hőkezelések.
Edzés. A szívósság fokozásának lehetőségei.

Számonkérési és értékelési rendszere:

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

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr.Gillemot L.: Anyagszerkezettan és anyagvizsgálat TK. Bp., 1988.; Dr.Zorkóczy B.: Metallográfia és anyagvizsgálat. TK. Bp., 1988.; Verő J.-Káldor M.: Fémtan. TK Bp., 1997.; Weißbach,W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Vieweg Verlag, 1994.; Schmitt-Thomas, K.G.: Metalkunde für die Maschinenwesen. Springer Verlag 1990.