



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Általános géptan
Tárgykód:	VEMKGEB143G
Felelős szervezet neve:	Géptan Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKGE
Tárgyfelelős neve:	Dr. Verdes Sándor

Oktatás célja:

Megismertetni a hallgatókat a konkrét szerkezeti anyagok tulajdonságaival. A tulajdonságok befolyásolásának lehetőségeivel. Az egyes szerkezeti anyagok mérnöki alkalmazási területeivel.

Tantárgy tartalma:

1. A vas-szén állapotábra és használata. Néhány jellegzetes vas-szén ötvözet. 2. Ötvözet acélok. Kristályszerkezet kialakulása. Szennyezők hatása. Szilárdsági tulajdonságok. Az acél izotermás átalakulásai. Jellegzetes szövetképek 3. Ötvözött acélok. Az acél fő ötvöző elemei és hatásuk az állapotábrára. 4. Öntött vas. Szürkevas lemezes grafittal. Öntött vas gömbgrafittal. Különleges öntöttvasak. 5. Acélöntvények 6. Színes fémek. Alumínium és ötvözetei. Magnézium és ötvözetei. 7. 1. Zárthelyi 8. Réz és ötvözetei. Titán és ötvözetei. Egyéb színesfém ötvözetek 9. Műanyagok. A fémek és műanyagok összehasonlítása. Makromolekulák keletkezése. 10. A műanyag molekula befolyása a műanyag tulajdonságaira. Az adalékanyagok berfolyása. 11. Duroplasztok és termoplastok 12. Dendográfia. A fa szerkezeti jellemzői. A fa fizikai tulajdonságai. Fatermékek. 13. 2. zárthelyi 14. Hőkezelés. A hőkezelés általános szabályai. 15. Acélok hőkezelése. Lágylító, homogénizáló hőkezelések. Edzés. A szívósság fokozásának lehetőségei.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az előre kiadott vizsgakérdésekből a hallgató a vizsgán 3 db-ot húz. Rövid (kb. 15 perc) felkészülést követően a vizsgakérdéseket a táblánál rajzok, levezetések kíséretében önállóan előadja. A vizsga érdemjegyébe beszámításra kerül a félév közben megírt 2 db 2 órás időtartamú zárthelyi eredménye is

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr.Zorkóczy Béla: Mettalográfia és anyagvizsgálat. Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. Dr.Gillemot László: Anyagszerkezettan és anyagvizsgálat Tankönyvkiadó, Bp., 1988. Weißbach, Wolfgang: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Vieweg, 1994. Dr.Koczy László: Nemfém szerkezeti anyagok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. Schmitt-Thomas, K.G.: Metallkunde für das Maschinenwesen. Springer-Verlag, 1990. Merkel,M.-Thomas,K-H.: Taschenbuch der Werkstoffe. Fachbuchverlag, Leipzig-Köln, 1994