



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
M szaki alapismeretek		VEMKGE1212K	
Fundamentals of Engineering			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Veres György		Géptan	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Veres György	Elmélet	15	magyar
Veres György	Elmélet	CV	magyar

Tantárgy képzési célja:

Legfontosabb gépelemek ismertetése (funkció, felosztás). Szerkezeti anyagok, anyagvizsgálati módok. Alapvető statikai és szilárdságtani számítások. Általános géptani fogalmak.

Tantárgy tematikája:

Műszaki hivatás és munkakör jellemzőinek ismertetése. Jelenségek és folyamatok leírásának lehetőségei a mérnöki gyakorlatban.. Mérlegegyenletek. Mozcásjellemzők: erőjáték forgó, haladó mozgás. Általános géptani fogalmak. A gép fogalma., csoportosítása. A gép névleges jellemzői (gépállandók). Energiafajták. Energiaforrások. Fizikai mennyiségek (tömeg, energia, munka, teljesítmény). A gép egyenletes és változó sebességű üzemének jellemzői. Súrlódási és gördülési ellenállás, csapsúrlódás. Az energiaáramlás szétosztása térben, időben. Hatások, terhelési tényező, veszteségtényező. Üzemanyag fogyasztással kapcsolatos fajlagos mutatók (fajlagos üzemanyag fogyasztás, fűtőérték, fajlagos energiafogyasztás. A változó sebességű üzem menetábrája. Gépek egyenlőtlen járása, gépek együttjárása. Munkapont, az üzem stabilitása. Csavarmenetek származtatása és jelölése a műszaki rajzokon. Különböző fajta csavarok, anyák, alátétek, csavarbiztosítások. Bontó kötések további néhány eleme (ék, retesz, bordástengely, poligontengely stb.). Nem bontható kötések (szegecseles, hegesztés, forrasztás). Hegesztőkötések jelképi jelölése. Csővezetékek fontosabb elemei (csőkötések, armatúrák) jelképi jelei. Tengelyek funkciója és felosztása alak és igénybevétel szerint. Tengelykapcsolók feladata. Néhány merev, rugalmas és ki-bekapcsolható tengelykapcsoló ismertetése. Csapágyak feladata. Gördülő- és siklócsapágyak felépítése. Csapágyak zsírozása, olajozása. Különböző típusú hajtások (szíj, lánc, fogaskerék) rövid ismertetése. Szerkezeti anyagok. Metallográfiai alapfogalmak. Vas-szén állapotábra vázlatos ismertetése. Acélok, öntöttvas, vas-szén ötvözetek. Hőkezelési eljárások rövid ismertetése. Anyagvizsgálati módok. Gépelemek igénybevételi módjai. Szakítóvizsgálat, keménységvizsgálati módok, dinamikus igénybevételi mód. Alapvető szilárdságtani és statikai számítások

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Gonda-László-Szalczinger: Gépészeti alapismeretek c. tantárgy Rajztermi gyakorlatok ábrafüzete. Szerkezeti anyagismeretek fejezet segédlete 52/77, Gépelemek fejezetének segédlete, Szerkezeti anyagok vizsgálata fejezetének segédlete, Fejezetek és segédletek ismertetése. Déri: Rendszertan. TK.1991.