

Tárgy neve: Mérnöki alapismeretek	NEPTUN-kód: RMXMAL1FLF	Óraszám: 8+8+0	Kredit: 4 Köv.: gyakorlati jegy
Tantárgyfelelős: Prokai Piroska Göndör Vera Kertész Zoltán	Beosztás: mestertanár	Előkövetelmény: -	
Ismeretanyag leírása:			
A mérnöki munka; Mértékrendszer, mérés és pontosság, szabványosítás; Műszaki fizika alapjai, Energiafelhasználás, energiagazdálkodás (források, átvitel, konverzió) ; Rendszerelméleti alapok; Az energiaátalakítás és transzfer gépei ; Az anyagátalakítás és transzfer gépei Gépek üzeme, gépcsoport tervezési alapismeretek, mérnöki számítások, eszközök.			
A tárgy részletes leírása, ütemezés:			
<i>Előadások és gyakorlatok témakörei</i>			
Oktatási hét	Témakör		
1. konzultáció	Bevezetés – a mérnöki munka, etikus mérnöki gondolkodás A mérnöki munka eszközei képletek (összefüggések) numerikus módszerek: számológép, számítógép grafikus módszerek (nomogram, szerkesztés) táblázatok SI mértékegységek, prefixumok, dimenzió analízis. Alapvető műszaki számítások, SI mértékegységek átváltásai, prefixumok alkalmazása, értékek megjelenítése		
2. konzultáció	Energetikai alapfogalmak, energiafelhasználás, energiagazdálkodás. Rendszerelméleti alapok. Energia, teljesítmény, hatásfok		
3. konzultáció	Az anyagok: csoportosítás, optimalizálás gépészeti anyagok. Mérés- és tűréstechnikai számítások. Tervezési alapismeretek, eszközök és módszerek. Gépészeti alapeladatok, gépészeti anyagok megmunkálása. "Erő irányok" számításai (csiga, lejtő)		
4. konzultáció	Az anyagátalakítás és transzfer gépei. Gépcsoportok Metrológiai alapfogalmakat, a gépipari mérőeszközök Tűrések, illesztések		

Félévközi követelmények
<i>Foglalkozásokon való részvétel:</i>
Az előadások és a gyakorlatok is kötelezőek, hiányzás a HKR szerint. A gyakorlati hiányzásokat pótolni kell a gyakorlatvezető által meghatározott módon, kontakt részvétellel vagy kiadott feladattal.
<i>Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:</i>
A hallgatóknak a szorgalmi időszakban, 1 db zárthelyi dolgozatot (zh.) írnak az előadás időpontjában. A zárthelyi dolgozat megírása kötelező. A zárthelyi dolgozat a szorgalmi idő-szakban kétszer pótolható. A zárthelyi dolgozat kb. 40 perces, a maximum pontszámból minimum 50%-ot kell el-érni az elégséges osztályzathoz. A félévközi jegy megszerzéséhez a zárthelyi dolgozat és a gyakorlati feladatmegoldások egyenként legalább elégséges szintű teljesítése szükséges. Az érdemjegyet a zárthelyi dolgozat határozza meg.
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák
A mérnöki munkához szükséges általános és specifikus matematikai, természettudományos és műszaki elvek, szabályok, összefüggések, eljárások ismerete; egyszerűbb műszaki rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítése, működése, az alkalmazott rendszerelemek kiválasztása és kapcsolata ismerete.
Irodalom:
1. Moodle rendszerbe feltöltött prezentációk, segédletek 2. Dr. Patkó István: Műszaki ábrázolás és gépszerkezetek, BMF RKK, 2001 3. Hütte: A mérnöki tudományok kézikönyve, Springer Verlag, 2001.