

Az ismeretkör: 52. Környezetmérnöki specifikum

Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit

Tantárgyai: 1) Mérnöki ismeretek

2) Környezet-, egészség-, és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)

3) Környezeti állapotértékelés, hatásvizsgálat

Tantárgy neve: MÉRNÖKI ISMERETEK	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 2 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 1. félév	
Előkövetelmények:	
Tantárgyleírás: - A tananyag első felében a hallgatók megismerik a műszaki rajz fogalmát, fajtáit, a rajzokkal szemben támasztott követelményeket, valamint a műszaki ábrázolás alapvető szabályait (alaki követelmények, rajzlapméretek, méretarányok, feliratmező, a rajzok és ábrák vonalai: vonalvastagságok, vonalcsoportok, vonalfajták.) Elsajátítják a nézetek rendjeit, a méretrendtől eltérő vetületeket és azok jelölését. A tananyag második fele kiterjed metszettel és szelvényvel történő ábrázolásokra, a metszetfelület jelölésére, a méretmegadásra, és a méretszámok kiegészítőjeire, ezenkívül a mérethálózat felépítésére. Bemutatjuk az egyszerűsített méretmegadás módjait, csavarkötések ábrázolását, a tűrésrendszerek, illesztések, és ezek alkalmazását. A félév végén kiterjed a tananyag a szerkezeti anyagok és azok tulajdonságaira, valamint különböző anyagvizsgálati módszerekre is.	
Irodalom Kötelező irodalom: - Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1999. - Fenyvesi Tibor: A műszaki rajz alapjai – Géprajzi ismeretek. Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2001. - Oldal György: Gépipari műszaki rajz. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1984. - Herczeg István: Szerkesztési atlasz. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1976 Ajánlott irodalom: - Fancsali József: Géprajz. Tankönyvkiadó, Budapest, 1989,	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása - Korszerű informatikai ismeretek birtokában használni tud szakmai adatbázisokat és specializációtól függően egyes tervező, modellező, szimulációs szoftvereket. b) képességei - Képes a környezeti elemek és rendszerek korszerű mérőeszközökkel történő mennyiségi és minőségi jellemzőinek alapfokú vizsgálatára, mérési tervek összeállítására, azok kivitelezésére és az adatok értékelésére. - Képes víz-, talaj-, levegő-, sugár- és zajvédelmi, valamint hulladékkezelési és -feldolgozási feladatok javaslat szintű megoldására, döntés előkészítésben való részvételre, hatósági ellenőrzésre és e technológiák üzemeltetésében részt venni.	

c) attitűd

- Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.
- Törekszik arra, hogy önképzéssel a tudását folyamatosan fejlessze és világról szerzett tudását frissen tartsa.
- Szervezett továbbképzésen való részvétellel a környezetvédelem területén tudását folyamatosan továbbfejleszti.
- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjenek meg.

d) autonómia és felelősség

- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan végzi környezetvédelmi feladatait, irányítja a környezetvédelmi szakmai munkát.
- Szakmai feladatainak elvégzése során együttműködik más (elsődlegesen gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.
- Figyelemmel kíséri, és szakmai munkája során érvényesíti a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Kocsis Dénes egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Fórián Sándor mesteroktató,

Tantárgy neve: Mérnöki Ismeretek		Tantárgy kódja: MK3MEISK04KX17	
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy		Tanszék: KMT
Óraszám: 2+2	Előkövetelmény: -		
Tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Dénes		Tantárgy oktatói: Dr. Kocsis Dénes, Fórián Sándor	
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT:	
1.	Rajztechnikai alapok. A műszaki rajzzal kapcsolatos általános ismeretek.	Rajzfeladat kiadása	
2.	Rajzlap és keret méretek. A szövegmező mérete kialakítása.	Méretarány, vonalfajták. Hazai és nemzetközi szabványok.	
3.	Rajztechnikai alapismeretek, Műszaki rajzkészítés alapelvei. Vetületi ábrázolások. Axonometrikus ábrázolási módok fajtái jellemzése.	Vetületi ábrázolások 1 + Rajzkonzultáció	
4.	Méretek jelölése a rajzon. Egyszerűsített ábrázolási módok. Furatok méretmegadási módjai rajzokon. Süllyesztett és lépcsős furatok.	Vetületi ábrázolások 2 + Rajzkonzultáció	
5.	Az ábrázolási módszerek csoportosítása, Vetületi ábrázolások, képies ábrázolás. Európai vetítési mód.	Vetületi ábrázolások 3 + Rajzkonzultáció	
6.	Méretmegadási alapelvek, magától értődő méret fogalma. Vetületi ábrázolási egyszerűsítések. Segédvetületek, kiemelt részletek, metszetek.	Általános méretmegadások + Rajzkonzultáció	
7.	Első rajzhét		
8.	Kitörések, szelvények, Nem metszhető elemek. Anyagjelölés a metszeteknél. Anyagjelölés a metszeteknél. Lemezjellegű alkatrészek méretmegadási módjai. Felületi érdesség, mérettűrések, illesztések.	A csavarkötés, lánchajtás + Rajzkonzultáció	
9.	Menetek, menetfajták csoportosítása, jellemzése, ábrázolása. Menetes furatok. A felületminőség alapfogalmai, alakeltérés, hullámosság, érdesség, mikroérdség. Az érdesség jelének és értékének elhelyezése a rajzon. Egyszerűsítések az érdesség megadásában. Tűréstechnikai számítások.	Eredő méret számítások + Rajzkonzultáció.	
10.	Tűrések, tűrésmezők. A tűrésmező elhelyezkedése, A felületi érdesség és a tűrés összefüggése. A mérettűrések megadása. Az alak- és helyzettűrések megadása. Bázisok, Jelképes ábrázolások. Rugók fajtái	Tűrések és ezek megadása + Rajzkonzultáció	
11.	Hegesztett kötések csoportosítása, méretmegadása, ábrázolása.	Tűréstechnikai számítások + Rajzkonzultáció.	
12.	Anyagismeret: anyagszerkezet, fémes és nemfémes anyagok, szerkezeti anyagok Vas- és acél-, alumínium-, réz, ön- ólom- gyártásuk. Nemfémes szerkezeti anyagok.	Rajzfeladatok + Rajzkonzultáció	
13.	Zh	Rajzbeadás I. + Rajzkonzultáció	
14.	Második rajzhét		
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele: Évközi Zh (esetleges Pót zh) eredményeinek átlaga ≥ 2			
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:			
Zh eredmény és a beadott műszaki rajzok eredménye alapján			