

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Tervezéselmélet I. BGBTE15NNC		Kreditérték: (3)	
<i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév őszi félév</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki, géptervező BSc szak			
Tantárgyfelelős oktató:	Moharos István	Oktatók:	Moharos István
Előtanulmányi feltételek: (Gépszerkeztan I. BGBGS14NNC)			
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0
Számonkérés módja	Vizsga		
A tananyag			
Oktatási cél: A hallgatók megismertetése a termékek műszaki és gazdasági életútjával, a konstrukciós tervezés nemzetgazdaságban elfoglalt helyével és szerepével. A tananyag ismerteti a konstrukciós tervezés eljárásait, módszereit és eszközeit. További cél, hogy a konstrukciós folyamat hatékonyabbá tételéhez szükséges követelménye és feltételek feltárásán keresztül a hallgatók funkció orientált szemléletét erősítsük.			
Tematika: A termékek műszaki és gazdasági életútja. A konstrukciós tervezés helyének meghatározása a terméktervezés és a technológiai tervezés között. A terméktervezés feladata, módszerei. A konstrukciós tervezés folyamata, feladatpontosítás és koncepcióképzés során alkalmazott módszerek.			
Ütemezés:			
Oktatási hét	Témakör		
1.	Tantárgyi követelmények ismertetése. A módszeres géptervezés fejlődése. Labor: A félévi feladatok kiadása.		
2.	Terméktervezés.		
3.	Főbb tervezéselméleti iskolák.		
4.	A konstrukciós tervezés alapjai, tervezési technológiák.		
5.	A konstrukciós tervezés folyamata és döntési lépései.		
6.	A feladat pontosítás és követelményjegyzék összeállításának módszerei. Labor: 1. részfeladat beadása		
7.	A koncepcióképzés munkalépései, a problémamegfogalmazás absztrakciójának célja.		
8.	A funkcióstruktúra felállítása, az összfunkció részfunkciókra bontása.		
9.	Az általános funkcióstruktúra létrehozása és logikai összefüggései.		
10.	A speciális funkcióstruktúra létrehozása, fizikai összeférhetőség vizsgálata.		
11.	A tervezési folyamat során alkalmazott egyéb modellek. Labor: 2. részfeladat beadása		
12.	Megoldási elvek keresésének módszerei. Hagyományos megoldás keresési módszerek.		
13.	Intuitív megoldás keresési módszerek.		
14.	Diszkurzív megoldás keresési módszerek. Labor: 3. részfeladat beadása		
Félévközi követelmények			
A hallgatók a félév során egy átfogó feladatot oldanak meg. A megoldás menete az előadásokhoz igazodik. A feladatok konzultálása, a felmerült problémák elemzése és csoportos megbeszélése a labor foglalkozások keretében történik. A hallgatók feladatukat 3 részfeladat formájában adják be. Minden részfeladattal 20 pont szerezhető. A hallgatók a félév során egy szabadon választott műszaki illetve természettudományos területről beszámolót készítenek és az előadások keretében röviden ismertetik. A beszámolóval 20 pont szerezhető.			
Oktatási hét	Zárhelyik (részbeszámolók, stb.)		
6.	1. részfeladat beadása		
12.	2. részfeladat beadása		
14.	3. részfeladat beadása		
folyamatos	Beszámolók beadása és bemutatása		

<p>A pótlás módja: A feladatokat késedelmesen beadók különjárási díjat fizetnek. Az aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszak végéig beadott és elfogadott feladat, valamint a beszámoló elkészítése és bemutatása. Az aláírás pótlására a vizsgaidőszakban nincs lehetőség.</p>
<p>A vizsga módja: szóbeli. A hallgatók kérdést húznak, majd rövid felkészülés után szóban, táblánál felelnek.</p>
<p>Irodalom:</p>
<p>Kötelező:</p>
<p>Ajánlott:</p>
<p>Pahl-Beitz: A géptervezés elmélete és gyakorlata (Műszaki Könyvkiadó 1981)</p>
<p>Roth: Tervezés katalógusokkal (Műszaki könyvkiadó)</p>
<p>Egyéb segédletek:</p>

Dátum: 2015. június 01.

.....
tantárgyfelelős oktató