

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Tervezéselmélet I. BGBTE15NNC				Kreditérték: (3)
<i>Nappali tagozat 2016/2017. tanév őszi félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki, géptervező BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Moharos István	Oktatók:	Moharos István	
Előtanulmányi feltételek: (Gépszerkezettan I. BGBGS14NNC)				
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
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: 2016. június 01.

.....
tantárgyfelelős oktató