

Óbudai Egyetem			Gépészeti és Technológiai Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar					
Tantárgy neve és kódja: Termékfejlesztés és tervezésmélelet, BBXTT13MNF Kreditérték: 6					
Nappali tagozat 2025/2026. tanév tavaszi félév					
Szakok, amelyeken a tárgyat oktatják: MSc Hadiipari mérnök szak,					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. habil Czifra Árpád docens		Oktatók:	Dr. habil Czifra Árpád docens
Előtanulmányi feltételek:					
Heti óraszámok:		Előadás: 2		Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 0
Konzultáció:--					
Számonkérés módja		évközi jegy			
A tananyag					
Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a termékek és az ezeket előállító folyamatok tervezési elveinek és eszközeinek bemutatása. A kurzus során a hallgatók a Lean módszertanba integrálva sajátíthatják el a terméktervezési és –fejlesztési módszereket, az igényfelméréstől és követelményspecifikáció készítéstől, a koncepcióalkotáson és konstrukciókidolgozáson át a műszaki dokumentáció elkészítéséig.					
Tematika: A termékek életútja. A konstrukciós tervezés folyamata, a feladatpontosítás és koncepcióképzés módszerei. A megtervezési és kidolgozási szakaszában alkalmazott munkamódszerek. A csoportmunkában végzett feladatok és a védett környezetben előadott beszámolók segítik a hallgatók projekt szemléletének.					
Ütemezés					
Oktatási hét		Részletezett tematika			
1. hét		A módszeres géptervezés. A konstrukciós tervezés folyamata. A feladat pontosítás és követelményjegyzék összeállításának módszerei. A problémamegfogalmazás absztrakciója. A funkcióstruktúra felállítása. Féléves feladat kiadása.			
2. hét		Hagyományos megoldás keresési módszerek. Intuitív megoldás keresési módszerek. Diszkurzív megoldás keresési módszerek. Ordinális és kardinális döntési eljárások.			
3. hét		A megtervezés munkalépései; a kialakítás alapszabályai Az erővezetés elve. A funkciómegosztás elve. Az önsegítés elve. Kialakítási irányelvek. DfX technikák.			
4. hét		Hibakeresés, hibaanalízis. Optimalizálási eljárások LEAN alapelvek. Feladatbeadás, prezentáció. Zárthelyi dolgozat.			
Évközi követelmények: A félév során 1 zárthelyi kerül megírásra, melyen 40 pont szerezhető., valamint 1 házi feladat leadása kötelező (max 40 pont). A Zh-n, és a HF esetén min 40% szükséges az eredményes teljesítéshez.					
A pótlás módja: A házi feladat teljesítése a szorgalmi időszakban kötelező, a vizsgaidőszak első hetében évközi jegy pótlással a feladat leadható. A zh dolgozat pótlására a szorgalmi időszakban egy lehetőség van. Vizsgaidőszak első hetében évközi jegy pótlási lehetőség van.					
A félév érvényessége, az évközi jegy megszerzésének feltételei: A hallgatók félévközi pontszáma és értékelése a HF-en és a Zh-n (illetve az ezt pótló pótzh-n) szerzett pontok összege (max 40 +40=80 pont). Érvényes a féléve annak a hallgatónak, akinek a tárgy óráinak min. 50%-án részt vett és minden HF-n és ZH-n a pontok min 40%-át megszerezte, és a féléves összpontszáma min 40 pont (50%). Évközi jegy pótlására a vizsgaidőszak első 10 napjában egy pótlási lehetőség van.					
A jegyek kialakításának módja: A féléves pontszámok alapján a jegyek kialakítása a következő: 0 - 40: elégtelen (1); 41 - 50: elégséges (2); 51 - 60: közepes (3); 61 - 70: jó (4); 71 - 80: jeles (5)					
Irodalom:					
- Czifra Árpád: Óravázlat prezentációk (Moodle) - Pahl-Beitz: A géptervezés elmélete és gyakorlata (Műszaki Könyvkiadó 1981) - Bender, Gericke (Hrsg): Pahl/Beitz: Konstruktionslehre, 9. Aufgabe, Springer Vieweg, 2020. ISBN 978-3-662-57302-0 - Fehér Norbert: A lean six sigma folyamatfejlesztés kézikönyve. Cash Flow Navigátor Kft. 2018. ISBN: 9786150002088.					
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A hallgatóktól kapott folyamatos visszajelzések figyelembe vétele.					

Dátum: 2026. 02. 04.

.....
Dr. habil Czifra Árpád