

Óbudai Egyetem			Gépészeti és Technológiai Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar					
Tantárgy neve és kódja: Gépszerkezetek és tervezés BGXGT12MNF			Kreditérték: 4		
Nappali tagozat 2025/2026. tanév tavaszi félév					
Szakok, amelyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök MSc, Hegesztéstechnológia					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Ancza Erzsébet		Oktatók:	Dr. Czifra Árpád docens	
Előtanulmányi feltételek:					
Heti óraszámok:	Előadás:2	Tantermi gyak.:1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:--	
Számonkérés módja	vizsga				
A tananyag					
Oktatási cél: A hallgatók megismerik az egyes anyagok szilárdsági viselkedését, a megengedett feszültségek meghatározását különböző terhelési esetek figyelembevételével. Elsajátítják a hegesztett varratok méretezési eljárásait; tompavarrat és sarokvarrat szilárdsági méretezését; az Eurocode szabvány szerinti méretezési eljárásokat. Megismerkednek hegesztett kötések helyes konstrukciós kialakításával.					
Kompetenciák: Ismeri a műszaki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit és az ezeket felépítő terminológiát. Átfogóan ismeri a gépészeti területen alkalmazott szerkezeti anyagok fontosabb tulajdonságait, alkalmazási területeit. Részletesen ismeri a műszaki dokumentáció készítésének szabályait. Képes az adott műszaki szakterület elméleteit és az azokkal összefüggő terminológiát a problémák megoldásakor innovatív módon alkalmazni. Önállóan képes mérnöki feladatok megoldására.					
Ütemezés					
Oktatási hét	Részletezett tematika				
1.	Mechanikai feszültségek leírása. Általános feszültségállapot.				
2.	Egyenértékű feszültségek, méretezés megengedett feszültségre.				
3.	Névleges és csúcsheszültségek; a feszültséggyűjtő hatás.				
4.	Anyagok szilárdsági jellemzői; a megengedett feszültség fogalma.				
5.	Hegesztési varratok típusai. Varratfeszültségek.				
6.	Különböző hegesztési varratokban ébredő feszültségek meghatározása.				
7.	Rektori szünet.				
8.	Ismétlődő igénybevételek, kifáradás. Féléves feladat kiadása.				
9.	Hegesztési varratok feszültséggyűjtő hatása.				
10.	Zárthelyi dolgozat.				
11.	Hegesztett szerkezetek kifáradási jellemzői. Féléves feladat beadása.				
12.	Rektori szünet.				
13.	Hegesztési varratok kialakításának irányelvei				
14.	Pótzárthelyi.				
Évközi követelmények: A félév során 1 zárthelyi kerül megírásra, melyen 20 pont szerezhető., valamint 1 házi feladat leadása kötelező (max 20 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 vizsgaidőszakban késedelmes leadásra nincs lehetőség. A zh dolgozat pótlására a szorgalmi időszak utolsó hetében egy lehetőség van. vizsgaidőszak első hetében pótlási lehetőség van.					
A félév érvényessége, az aláírás megszerzésének feltételei: A hallgatók félévközi pontszáma a HF-en és a Zh-n (illetve az ezt pótló pótzh-n) szerzett pontok összege (max 20 +20=40 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 20 pont (50%). Aláírás pótlására a vizsgaidőszak első 10 napjában egy pótlási lehetőség van.					

A vizsga módja:

A féléves pontszámok alapján megajánlott jegy szerezhető a következők szerint: 31-35 pont (jó; 4); 36-40 pont (jeles; 5)

A vizsgán számonkérésre kerülő ismereteket a tárgy oktatási célkitűzése és tematikája körvonalazza.

A vizsga: **írásbeli** vizsga. Az írásbeli vizsgán max. 40 pont szerzhető.

A vizsgajegy (a tárgy féléves eredménye) a féléves pontszám (max 40 pont) és a vizsgapontszám (max 40 pont) összege alapján a következő:

	< 40	: elégtelen	(1)
41	- 50	: elégséges	(2)
51	- 60	: közepes	(3)
61	- 70	: jó	(4)
71	- 80	: jeles	(5)

Irodalom:

1. Zsáry Árpád: Gépelemek I. (Egyetemi tankönyv), Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
2. Kamondi László, Sarka Ferenc, Takács Ágnes: Fejlesztés-módszertani ismeretek, Digitális Tankönyvtár, http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_G3_02_ebook_fejlesztes_modszertani_ismeretek/adatok.html
- 3.

A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A hallgatóktól kapott folyamatos visszajelzések figyelembe vétele.

Dátum: 2026. 01. 16.

.....
Dr. Czifra Árpád