

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai</b> <b>Mérnöki Kar</b>		<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>		
<b>Tantárgy címe és kódja: Műszaki optika</b>				<b>Kreditérték: 3</b>
<i>Levelező tagozat 2020/2021. tanév I. félév <b>BMXMOEMNE</b></i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Mechatronika szak</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Bakucz Péter Pál</b>	Oktatók:	<b>Dr. Bakucz Péter Pál</b>	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		<b>BGRBM15NLC, BGRBM15NLD</b>		
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 4
Félévzárás módja: (követelmény)	<b>Írásbeli online vizsga kiadott hallgatónként különböző PDF formátumú feladatlappal és előre rögzített beadási határidővel</b>			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: <i>A hallgatók ismerjék meg a mechatronikai gyakorlatban alkalmazott műszaki optika korszerű módszereinek és mérőeszközeinek elméleti alapjait, működését, használatának gyakorlati ismereteit</i>				
Ütemezés:				
Konzultáció	Témakör			
1.	Félévi követelmények, Műszaki optika fogalma, definíciók, az optika története Reflektió, optikai út, optikai szűrők, prizmák, reflektorok elve műszaki alkalmazása Fermat-elv, parabolodikus reflektió, fókuszálás, tökéletes leképezés fogalma, alkalmazása a mechatronikában Mátrix elvű ray-tracing, vékony lencsék, fókusz hossz, optikai leképezések			
2.	Véges távolságú leképezések, vastag lencsék, az emberi szem Optikai rések, apertúrák, mikroszkópok, interferencia A gépészeti érdességmérés elve, paraméterei, optikai mérőeszközök Interferencia mikroszkóp elve, gépészeti alkalmazása, problémák, megoldások			
3.	Rasztorszonda mikroszkóp, elve, gépészeti alkalmazása, problémák, megoldások Atomerő mikroszkóp elve, fajtái Atomerő mikroszkóp mechatronikai alkalmazásai			
4.	Blind tip estimation az atomerő mikroszkópok esetén, műszaki approximációk Zárthelyi dolgozat			
<b>Félévközi követelmények</b> <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	A 4. konzultáción 1db <b>ONLINE-Zárthelyi</b> az aláírásért, teszt és esszé jellegű kérdésekkel (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon)			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza. A <b>szorgalmi időszakban</b> , a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az aláírás követelményeit <b>pótolhatja</b> az a hallgató, aki a laborgyakorlatok legalább 60%-án megjelent, hiányzásait pótolta, vagy igazoltan volt távol.				
<b>Letiltva</b> bejegyzést kap az a hallgató, aki a gyakorlatok több mint 40%-ról igazolatlanul hiányzott.				
Az aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik. Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				
<b>A félévzárás módja</b> (vizsga módja: <i>írásbeli, szóbeli, teszt, stb.</i> )				
<b>Írásbeli online vizsga, kiadott, hallgatónként különböző, PDF formátumú feladatlappal és előre rögzített beadási határidővel</b>				
<b>Kötelező irodalom:</b> [1] Műszaki Optika., Egyetemi Jegyzet. Dr. Ábrahám, György Dr. Wenzelné Gerőfy, Klára Dr. Antal, Ákos Dr. Kovács, Gábor. Tankönykiadó Budapest 1998.				
<b>Ajánlott irodalom:</b>				

**Egyéb segédletek:**

Letölthető segédletek, előadások „pdf” formában: OE-Moodle rendszer, vagy <http://siva.bgk.uni-obuda.hu/jegyzetek/Gepjarmudiag>

**A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

**Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén**

.....  
tantárgyfelelős

.....  
Dékán