

Óbudai Egyetem		Anyag- és Gyártástudományi Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Szakmódszertan II. (gépészet - mechatronika)				
TMXSM22MLE				Kreditérték: 3
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökstanár szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bagyinszki Gyula CSc, PhD	Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Félévi óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyakorlat: 8	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Órarendi időpontok:				igény szerint
Helyszínek:				
Félévzárás módja: (követelmény)	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Anyagok, technológiák és mérések tantárgy(csoport) tanításának-tanulásának elméleti megalapozása, elméleti ismeretek alkalmazásának elsajátíttatása. Szervezeti keretek, szervezési módok, stratégiák, módszerek, taneszközök bemutatása és azok tantárgyi sajátosságokat figyelembe vevő kiválasztásának ismertetése, ill. szakszerű, biztonságos alkalmazásának megtanítása. Tantárgy tartalmának, háttértudományokkal és termeléssel való kapcsolatának bemutatása. A tantárgyi tanítás-tanulás céljának, feladatainak, követelményeinek elemzése.				
Ütemezés:				
Előadás + gyakorlat	Témakör			
1.	Bevezetés. Az Anyagok, technológiák és mérések tantárgy(csoport) módszertanának fogalma, tárgya, feladatai. A tantárgy fogalma, kialakulása, funkciója, kapcsolatai a tantárgyi rendszerben. A tantárgy sajátosságai, tanításának céljai és feladatai. Az Anyagok, technológiák és mérések tantárgy(csoport) tartalma. Az anyag- és gyártástudomány kialakulása és fejlődése. A tananyag szerkezete, elrendezése, feldolgozása. A strukturális elemzés. Oktatási célok, tanulási eredmények. Az Anyagok, technológiák és mérések tantárgy(csoport) tanítás-tanulási folyamata. <i>Tantárgyi követelmények ismertetése. Feladatkiadás.</i>			
2.	A tantárgy tanításában alkalmazható módszerek és megválasztásuk. A fogalmi sokszínűséggel jellemezhető témák módszertani sajátosságai. - <i>Számítógépi anyagadatbázisok alkalmazása.</i> Az alkalmazás-centrikus témák módszertani sajátosságai. <i>Anyagismereti számpéldák megoldása.</i> A munkafolyamatok tanítás-tanulására orientált témák. A kombinált típusú témák. A témák módszertani feldolgozásának folyamata. <i>Technológiai folyamatok multimédiás bemutatása.</i> Az anyagvizsgálatok témakör módszertani feldolgozása. <i>Anyagvizsgálatok végrehajtása.</i>			
3.	Az új ismeretek feldolgozásának módszerei. Az elbeszélés. A leírás. A tanári magyarázat. A szemléltetés. Tanári bemutató kísérletek. <i>Demonstráló eszközökkel való szemléltetés.</i> Tanulók önálló munkái, kísérletei, megfigyelései. Az ismeretek alkalmazásának és megerősítésének módszerei. A tanulói teljesítmények ellenőrzése és értékelése. Tesztek, feladatlapok. <i>Tesztek megoldása.</i> A tanítási órán kívüli tanulás szervezeti keretei. Üzemlátogatások. <i>Gondolkodási műveletek és feladatok.</i> Megtanítási stratégiák a tantárgy tanítás-tanulási folyamatában. <i>Mikrotanítás.</i>			
4.	<i>Feladatbeadás. Zárthelyi dolgozat megírása. Tesztfeladat kitöltése. Félévzárás</i>			
Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, stb.)				
Előadás + gyakorlat	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)			
3.	Mikrotanítás			
4.	Feladatbeadás			
4.	Zárthelyi dolgozat és tesztfeladat			

Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai:

Az évközi jegy megszerzésének követelményei:

Részvétel a foglalkozásokon és a kapcsolódó feladatok elvégzése, megoldása, beadása:

I. Választott témakörből 10-15 perces mikrotanítás, ügyelve: a tartalom szakszerűségére, korszerűségére, koncentrációjára; a módszerek megválasztására, szakszerű alkalmazására; a táblai, ill. prezentációs munka struktúrájára, tartalmára, külalakjára; a kommunikációra, a stílusra, a nyelvhelyességre és az időbeosztásra;

II. Választott témakörből írásbeli dolgozat összeállítása és beadása a következő három lehetőség egyike szerint:

- Mikroelemzés elvégzése az adott tananyagból (témakörből) választott 3 fogalommal kapcsolatban, majd az ismeretek ellenőrzésére 3 feladat megfogalmazása és az ezekhez tartozó megoldások, ill. pontozás kidolgozása. Tanári bemutató kísérlet tervezése az adott témakörben.
- A témakör tárgyalásának egységes logikai vázának/struktúrájának kidolgozása, majd egy választott témarészletre vonatkozóan kiegészítése részletes táblai vázlattá, valamint egy-egy példa, ill. megoldások megadása az adott tananyagból a különböző tevékenység tudáselemekre: művelet, feladat, probléma.
- Javaslattétel az adott téma módszertani feldolgozására, az alábbi feladatok megoldásával: a téma anyagának tanulmányozása, a megfelelő téma típusba besorolása. A cél-, illetve az eszköz jellegű ismeretek meghatározása. A téma tanítás-tanulása legfontosabb jellemzőinek megállapítása. Az alkalmazható módszerek kiválasztása a konkrét ismeretanyaghoz rendelve. Azon taneszközök megadása, amelyekkel az egyes módszerek alkalmazása megoldható.

III. 20 perces tesztfeladat kitöltése az utolsó foglalkozáson, tantárgyi ismeretekből.

60 perces zárthelyi dolgozat megírása az utolsó foglalkozáson, tantárgy-módszertani ismeretekből.

A teszt és a zárthelyi értékelése a következők szerint történik:

elért %-os eredmény	teszt jegy	zárthelyi jegyek
00...35 %	1	1 és 1
36...40 %	1,5	1 és 2
41...50 %	2	2 és 2
51...55 %	2,5	2 és 3
56...65 %	3	3 és 3
66...70 %	3,5	3 és 4
71...80 %	4	4 és 4
81...85 %	4,5	4 és 5
86...95 %	5	5 és 5
96...100 %	5* (átlagszámításnál: 5,5)	5* és 5* (átlagszámításnál 5 és 6)

A félévzárás módja:

Elégtelen teszt és/vagy zárthelyi eredmény esetén egy alkalommal van javításra lehetőség a szorgalmi időszak előzetesen egyeztetett időpontjában.

Az évközi jegy a mikrotanításra, a beadott feladatra, a tesztre és a zárthelyire kapott öt jegy súlyozott számtani átlagának kerekítési szabályok szerinti egész értéke, de az elégségeshez legalább 2,00 átlag szükséges.

Elégtelen gyakorlati jegy pótlására ismétlővizsga jelleggel, a vizsgaidőszakban nyílik lehetőség.

Kötelező irodalom:

Simon Béláné: *Mérnökpedagógiai eljárások az anyag- és gyártásismeret tanítás-tanuláshoz* (BMF-BGK jegyzet, 2001)

Ajánlott irodalom:

Bagyinszki Gyula - Kovács Mihály: *Gépipari alapanyagok és félkész gyártmányok - Anyagismeret*, Nemzeti Tankönyvkiadó - Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2001

Bagyinszki Gyula - Kovács Mihály: *Gépipari alapanyagok és félkész gyártmányok - Gyártásismeret*, Nemzeti Tankönyvkiadó - Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2002

Bagyinszki Gyula – Galla Jánosné – Harmath József – Jurcsó Péter – Kerekes Sándor – Tóth László: *Méresi gyakorlatok*; KIT Képzőművészeti Kiadó és Nyomda Kft., Budapest, 1999

Egyéb segédletek:

Az Óbudai Egyetem Moodle oldaláról (<https://elearning.uni-obuda.hu>) letölthető, tanulást segítő számítógépes prezentációk, segédletek

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

Az Intézet, ill. a Tanszék évenkénti intézeti értekezleten tekinti át az oktatók és a hallgatók visszajelzései alapján a tárgy oktatásának színvonalát, értékeli eredményességét és javaslatokat tesz a szükséges változtatásokra.

Budapest, 2021. június 04.

Dr. Bagyinszki Gyula
egyetemi docens