

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc
Fémelőállítás és Felülettechnika Specializáció
(nappali/levelező)

Tantárgy neve: Műtárgyak felülettechnológiai	Tantárgy neptun kódja: MAKFKT281B(L) Tárgyfelelős intézet: ME MAK Metallurgiai intézet Tantárgyelem: specializáción kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Török Béla egyetemi docens	
Közreműködő oktató(k): -	
Javasolt félév: 7/Ő	Előfeltétel: Felülettechnológiák (MAKMET022B/L)
Óraszám/hét: 0+2 Óraszám/félév: 0+10	Számonkérés módja: aláírás + gyakorlati jegy
Kreditpont: 2	Munkarend: Nappali/levelező
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja alapvető, összefoglaló ismereteket nyújtani a fémek és egyes nemfémek (kerámia, bőr, építőanyagok) anyagok felületkikészítésének, felületkezelésének és a kapcsolódó bevonatok kialakításának korabeli technológiáiról, technikai fejlődéséről. A korszerű anyagok, anyagtechnológiák és felülettechnológiák számos újszerű alkalmazási lehetőséget kínálnak a régészeti leletek, műemlékvédelmi objektumok és műtárgyak felületének restaurálására, folyamatos megóvására, átmeneti konzerválására vagy felújítására. A tantárgy további fő célja megismertetni az anyagmérnök hallgatókat az ilyen irányú felülettechnikai megoldások sajátosságaival, elsősorban gyakorlati példákon (esettanulmányok) keresztül.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> BT2, BT4, BT6, BT9, BT10, BT11 <i>képesség:</i> BK7, BK8, BK9 <i>attitűd:</i> BA1, BA3, BA5 <i>autonómia és felelősség:</i> BF2, BF5, BF6, BF7, BF9</p>	
Tantárgy tematikus leírása:	
Előadás: -	Gyakorlat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anyagok felhasználása a történelmi korokban, az anyagtechnológiák fejlődése. 2. A felületkezelési, bevonási, díszítési technikák fejlődése (fémek, kerámia, bőr, építőanyagok). 3. Műtárgyvédelmi, restaurálási, konzerválási alapfogalmak. Alapvető restaurációs, konzerválási és felületvédelmi technológiák. 4. Fémekből (öntöttvas, acél, rézalapú ötvözetek, nemesfémek) készült régészeti leletek, műtárgyak, kültéri szerkezetek, szobrok felületének restaurálása, védelme és felújítása. Esztanulmányok. 5. Kerámiából, bőrből és textilből készült régészeti leletek, műtárgyak felületének restaurálása, védelme és felújítása. Esztanulmányok. 6. Építészeti anyagokból készült korabeli objektumok, műemlékjellegű épületek felületének állagmegóvása, konzerválása, felújítása. Esztanulmányok. 7. A röntgen- és elektronsugaras mikroanalízis, a röntgendiffrakció és a galvanoplasztika használata, lehetőségei műtárgyak felületvizsgálatával és felülettechnológiáival kapcsolatosan. 8. Demonstrációs gyakorlat egy restaurátorműhelyben és/vagy vendégelőadás. Zárthelyi dolgozat. 9. Egyéni féléves feladatok prezentálása. Zárthelyi dolgozat esetleges pótlása.

Félévközi számonkérés módja:

Egy féléves feladat elkészítése és legkésőbb a félév utolsó oktatási hetén kiselőadás formájában történő ismertetése. A kurzust záró zárthelyi dolgozat eredményes megírása.

Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése:

A gyakorlatok legalább 60%-ának látogatása. A féléves feladat és prezentáció minimum elégségesre történő teljesítése. A féléves feladat és prezentáció érdemjegye (1-5) 0.4-es szorzóval és három rövid esszékérdésből álló zárthelyi dolgozat érdemjegye (1-5) 0.6-es szorzóval, és ezek összege adja az érdemjegyet. Legalább elégséges gyakorlati jegy feltétele, hogy sem a féléves feladat, sem a zárthelyi dolgozat eredménye ne legyen elégtelen.

Értékelések:

elégtelen: alapvető fogalmakkal sincs tisztában a hallgató,

elégséges: alapvető fogalmakat ismeri a hallgató, de a gyakorlati alkalmazással kapcsolatban még vannak esetenként nagyobb tévedései a kérdések több, mint 50%-ában,

közepes: alapvető fogalmakkal tisztában van a hallgató, a gyakorlati alkalmazásukat kisebb tévedésekkel már ismeri, de a konkrét esetek bizonyos részében vannak még tárgyi tévedései,

jó: jól ismeri a tananyagot, ismeri az összefüggéseket, de nagyobb ívű rálátással, önálló konklúziók meghozatalához szükséges kreativitással a kérdések, esetek többségében még nem rendelkezik. .

jeles: jól ismeri a tananyagot, ismeri és alkalmazza az összefüggéseket, képes mélyebb konklúziók felismerésére is.

Kötelező irodalom:

- Anyagtechnológiák c. digitális tankönyv (www.tankonyvtar.hu) válogatott fejezetei. Szerzők: Bagyinszki Gyula, Borossay Béla, Dobránszky János, Kári-Horváth Attila, Kovács-Coskun Tünde, Mucsi András, Nagyné Halász Erzsébet, Németh Árpád, Pálincás István, Szakál Zoltán, Zsidai László; Typotec kiadó (2012)
- A konzerválás és restaurálás kézikönyve (Szerk.: Lakos Lajos), Múzeumok és Műemlékek Országos Központja, 1952, illetve az erre épülő újabb kiadások
- Bagyinszki Gyula – Bitay Enikő: Felületkezelés. Műszaki Tudományos Füzetek 5., EME, Kolozsvár, 2009, 359 oldal; <http://hdl.handle.net/10598/15436>
- Schlager Karolyné: A múzeumi fém műtárgyak állagvédelme, Múzeumi Műtárgyvédelem 1, 1970 15—127.
- Bradley A. Rodgers: The Archaeologist's Manual for Conservation. Kluwer Academic Publishers New York, London, Springer Science (2004)

Ajánlott irodalom:

- Bóna István: A műemlékek homlokzatainak restaurátori szemléletű helyreállítása. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2008. 17-43.
- Galambos Éva: Általánosan a festett műtárgyak fotótechnikai és mikroszkópos vizsgálatairól. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2006. 52-60.
- Herceg Zsuzsanna: Új anyagok, új eljárások a szilikátalapú műtárgyak restaurálásában. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2008. 78-86.
- Kisné Bendefy Márta: Történeti börtárgyak restaurálása. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2002. 66-74.
- Kovács Petronella: Festett felületek tisztítása. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2003. 49-57.
- Kovács Petronella: Intarziás és festett bútorok felvált rétegeinek rögzítése. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2002. 26-43.
- Sabján Tibor: Kályhák és kályhacsempék restaurálási problémái. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2004. 63-68.
- Séd Gábor: Kültéri fémszobrok és épületplasztikák restaurálása. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2002. 84-90.
- Szabó Zoltán: A rézből, rézötözetből és ezüsből készült műtárgyak kémiai tisztítása, Múzeumi Műtárgyvédelem 2, 1975. 83—102.
- T. Bruder Katalin: Galvanoplasztika a restaurátori gyakorlatban. Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 2010. 85-91.
- Uzonyi Imre: Ionnyaláb és röntgenanalitikai módszerek alkalmazása műtárgyak és régészeti leletek vizsgálatára. Archeometriai Műhely. 2007/3. 11-18.
- Hofer, Nicolaus: Handbuch zur Terminologie der Mittelalterlichen und Neuzeitlichen Keramik in Österreich Fömat A, Sonderheft 12, Wien, 2010

- Rubinstein, Marvin: Electrochemical Metallizing. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1987
- Feller, R. L.: The Relative Solvent Power Needed to Remove Various Aged Solvent Type Coatings, in: Conservation and Restoration of Pictorial Art. Eds: Bromelle, N. S. - Smith, P. Butterworths, London, 1978.