

kód: MK6KMMM04KX17 MK6KOMMA04PK19 MK6KOMMA02PK19		köv: é	tantárgy megnevezése: <b>Környezetmérnöki mérés technika, monitoring</b>	tantárgy típusa: szakmai törzsanyag	tanszék: KMT
Óra- szám: 2+2	nyelve: magyar	kredit: 4	tantárgyfelelős: Dr. Bodnár Ildikó főiskolai tanár	kurzusok oktatói: ea: Dr. Bodnár Ildikó, gy: Dr. Bodnár Ildikó, Izbékiné Szabolcsik Andrea, Truzsi Alexandra	előkövetelmény kódja: -
<b>hét</b>	<b>Előadás: 2x5 órában tömbösítve: 2019. 11.23. és 12.07. 8-13 h MK 219. laboratórium</b>		<b>Gyakorlat: 2 x 5 órában tömbösítve, 2019. 11.23. és 12.07. 14-19 h MK 218. laboratórium</b>		
<b>1.</b>	<i>Általános tudnivalók, tematika, laboratóriumi gyakorlat megbeszélése.</i> A környezeti analitikai vizsgálatok feladata, tárgya. A környezeti elemzés folyamata. Az eredmények pontossága, megadása és a mérési módszerek validálása.		<b>Környezeti minta vas-tartalmának meghatározása fotometriásan (VFM) vagy szalicilsav tartalom meghatározása fotometriásan (SFM)</b>		
<b>2.</b>	A helyes mintavételezés és annak fontossága a környezeti analitikában: a környezeti analitikában alkalmazott mintavételi eljárások és mintaelőkészítések/mintafeldolgozások (levegő- és talajvizsgálat, víz- és hulladékvizsgálat).				
<b>3.</b>	A környezeti analitikában használatos klasszikus analitikai mérési módszerek: titrimetria és gravimetria A környezeti analitikában használatos műszeres analitikai mérési módszerek I.: Elektroanalitikai módszerek és környezetanalitikai jelentőségük		Monitoring alapjai. Környezeti monitoring gyakorlati megvalósítása. <b>Zépotenciál-mérése és alkalmazása a vízkezelési megoldásokban</b>		
<b>4.</b>	A környezeti analitikában használatos műszeres analitikai mérési módszerek II.: Atom- és molekulaszpektroszkópiai módszerek és környezetanalitikai jelentőségük				
<b>5.</b>	A környezeti analitikában használatos műszeres analitikai mérési módszerek III.: Kromatográfiai módszerek és környezetanalitikai jelentőségük. Tömegspektrometria, kapcsolt technikák (GC-MS, HPLC-MS, ICP-MS) és környezetanalitikai alkalmazásaik. Elemspeciációs vizsgálati módszerek.				
<b>Számonkérési módok:</b> 1 db félévközi írásbeli számonkérés az elméleti anyagból egyeztetett időpontban			<b>Számonkérési módok:</b> Minden laborgyakorlat előtt rövid zárthelyi megírása az aznapi munkából. Jegyzőkönyvek beadása és elfogadása. (Esetleges korábbi teljesítés szerint elfogadva).		
<b>Irodalom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dr. Bodnár Ildikó: Környezetmérnöki mérés technika, monitoring, Oktatási segédlet, DE-MK, 2019. Elérhető elektronikusan: <a href="https://elearning.unideb.hu/">https://elearning.unideb.hu/</a></li> <li>● Dr. Kórmives József: Környezeti analitika, Műegyetemi kiadó, Budapest, 2000.</li> <li>● Dr. Pokol György: Környezeti analitika, HEFOP 3.3.1-P.-2004-0900152/1.0 azonosítójú „A Felsőoktatás szerkezeti és tartalmi fejlesztése” című pályázat, elektronikus tananyag, Környezetmérnöki tudástár, Pannon Egyetem, Veszprém, 2008.</li> <li>● Záray Gyula: Az elemanalitika korszerű módszerei, Akadémiai kiadó, Budapest, 2006.</li> <li>● Dr. Tatár Enikő, Dr. Záray Gyula (2012), Környezetminősítés, <a href="http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047_Zaray-Tatar_Kornyezetminosités/adatok.html">http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047_Zaray-Tatar_Kornyezetminosités/adatok.html</a>, Typotex Kiadó, ISBN 978-963-279-544-7</li> <li>● Dr. Tatár Enikő, Dr. Óvári Mihály (2012), Környezeti mintavételezés <a href="http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047_Ovari_Kornyezeti_mintavetelezes/adatok.html">http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047_Ovari_Kornyezeti_mintavetelezes/adatok.html</a>, Typotex Kiadó, ISBN: 978-963-279-542-3</li> <li>● Dr. Domokos Endre, Kovács József, Tóthné File Edina (2014), Környezetvédelmi monitoring, <a href="http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0089_01_kornyezetvedelmimonitoring/index.html">http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0089_01_kornyezetvedelmimonitoring/index.html</a>, Pannon Egyetem - Környezetmérnöki Intézet</li> </ul>					
<b>Vizsgára bocsátás feltétele:</b> Az aláírás feltétele a gyakorlati jegy megszerzése.					
<b>Teljesítményértékelés:</b> Az évközi jegyben az elméleti rész eredménye 2/3 arányban számít, a gyakorlati jegy pedig 1/3 arányban számít (Mindkét részből az elégséges szint teljesítése a kritérium).					