

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ANALITIKA ORGANSKIH I ANORGANSKIH ZAGAĐIVALA</b>						
<b>Šifra</b>	ZDIK33						
<b>Studij</b>	Poslijediplomski interdisciplinarni sveučilišni studij Zaštita prirode i okoliša						
<b>Semestar</b>	III.						
<b>ECTS</b>	5						
<b>Status predmeta</b>	Izborni (strukovni-kemija)						
<b>Nositelj predmeta</b>	Dr.sc. Marijan Ahel Dr.sc. Nevenka Mikac						
<b>Suradnici na predmetu</b>	Dr.sc. Senka Terzić						
<b>Preduvjeti za upis</b>	-						
<b>Cilj predmeta</b>	Upoznavanje studenata s glavnim tipovima antropogenih zagađivala i metodama za njihovo određivanje s naglaskom na moderne instrumentne metode za visokospecifičnu analizu individualnih sastojaka.						
<b>Ishodi učenja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje s osnovnim tipovima zagađivala i principa za odabir prioriternih zagađivala</li> <li>2. Upoznavanje s tehnikama uzorkovanja i čuvanja uzoraka</li> <li>3. Upoznavanje najvažnijih postupaka za obradu uzoraka</li> <li>4. Upoznavanje s najvažnijim instrumentnim tehnikama za analizu anorganskih i organskih zagađivala</li> <li>5. Upoznavanje s postupcima za određivanje najvažnijih skupina anorganskih i organskih zagađivala</li> </ol>						
<b>Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata</b>						<b>Bodovi*</b>	
	<b>Aktivnost studenata</b>	<b>ECTS</b>	<b>Ishod učenja</b>	<b>Nastavna aktivnost</b>	<b>Metode procjenjivanja</b>	<b>min</b>	<b>max</b>
	Aktivnost na nastavi		1-5	Predavanje	Evidencija		
	Priprema seminara		1-5	Provjera seminara	Vrednovanje izlaganja i diskusije		
	Priprema za usmeni ispit		1-5	Završni ispit	Usmeni dio ispita		
	<b>Ukupno</b>	<b>5</b>					
<b>Konzultacije</b>	Prema potrebama studenta u dogovoru s predavačem						
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>		<b>Vježbe</b>		
<b>Sati/tjedan ukupno</b>	5		5		5		
<b>Sadržaj / nastavne cjeline</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija, klasifikacija i glavni tipovi zagađivala; Katastar zagađivala – prioriteta zagađivala</li> <li>2. Uzorkovanje, čuvanje i obrada uzoraka</li> <li>3. Kvalitativna analiza i kvantitativna analiza</li> <li>4. Postupci za obogaćivanje i frakcionaciju organskih zagađivala</li> <li>5. Spektroskopske metode</li> <li>6. Kromatografske metode</li> <li>7. Vezani instrumentni sustavi - GC/MS, LC/MS, ICP/MS, GC-ICPMS, LC-ICPMS</li> <li>8. Metode za određivanje metala i metaloida</li> <li>9. Metode za određivanje specijaciju organometalnih spojeva</li> <li>1. Određivanje specifičnih organskih spojeva – ugljikovodici, klorirani insekticidi i poliklorirani bifenili, herbicidi, lakohlapljivi halogenirani ugljikovodici, fenolni spojevi, tenzidi</li> </ol>						
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perez-Bendito D.; Rubio S., Environmental Analytical Chemistry, Elsevier Science, Amsterdam, 1999, 842 pp.</li> <li>2. Barcelo, D. (Ed.) Environmental Analysis. Techniques, Applications and Quality Assurance, Elsevier Science, 1993, 658 pp.</li> <li>3. Mester, Z., Sturgeon R., Sample preparation for trace element analysis, Comprehensive Analytical Chemistry (Barcelo D., ed.), Vol. XLI, Wilson &amp; Wilson's, 2003, 1286 pp.</li> <li>4. Lobinski R., Marczenko Z. Spectrochemical trace analysis for metals and metaloids, Comprehensive Analytical Chemistry (Weber S.G., ed.) Vol. XXX, Wilson &amp; Wilson's, 1996, 808 pp.</li> </ol>						
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebbekus B.B.; Mitra S. (Eds.), Environmental Chemical Analysis, Blackie, London, 1998, 330 pp.</li> <li>2. Schwarzenbach, R.P.; Gschwend; P.M.; Imboden, D.M., Environmental organic chemistry, John Wiley &amp; Sons, Inc., New Jersey, USA, 2003, 1313 pp.</li> <li>3. Craig, P.J, editor, Organometallic compounds in the environment, John Wiley &amp; Sons, 2003, 434 pp.</li> </ol>						
<b>Uvjeti za potpis</b>	Prisutnost i aktivno sudjelovanje na predavanjima						
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno izlaganje seminarskog rada i usmeni ispit						

<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski i engleski
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta</b>	Anketa nakon završene nastave