

**OBAVEZNA I PREPORUČENA LITERATURA** ak. 2021/2022. god.

**Prvi ciklus studija**

I GODINA (prema nastavnom planu 2021/2022. godine)

<i>I semestar</i>			
<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>Sedmični fond sati (P+V)</i>	<i>ECTS</i>
HOO114	Matematika I	3+4	7
HOO113	Fizika I	3+3	6
HOA116	Opšta hemija I	3+0	5
HOA115	Stehiometrija	1+3	5
HOO115	Mineralogija sa kristalografijom	2+2	4
HOA117	Uvod u laboratorijski rad	1+3	3
HKO111	Osnovi ekologije	2+1	4
<i>II semestar</i>			
HAH121	Analitička hemija I	3+4	8
HOA126	Opšta hemija II	3+2	6
HOB125	Osnove organske hemije	3+3	6
HOO123	Fizika II	2+2	4
HOO124	Matematika II	2+2	4
HOO129	Opšta biologija	2+0	2

<i>I semestar</i>		
Naziv predmeta	<b>MATEMATIKA I</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fikret Čunjalo, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Zagreb: Tehnička knjiga; 1978.</li> <li>Courant R. Differential and Integral Calculus, Volume 1. 2nd ed. McShane EJ, translator. USA: John Wiley and Sons; 1988.</li> <li>Ayres Frank JR, Mendelson E. Differential and Integral Calculus. Schaum's Outline Series; McGraw-Hill: 1990.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Zagreb: Tehnička knjiga; 1978.</li> <li>Courant R. Differential and Integral Calculus, Volume 1. 2nd ed. McShane EJ, translator, USA: John Wiley and Sons; 1988.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>FIZIKA I</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Benjamin Fetić, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tanović L, Tanović N. Fizika: mehanika – oscilacije – talasi. Sarajevo: Svjetlost-Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1990.</li> <li>Tanović L, Tanović N. Fizika: Osnove termodinamike i molekularno-kinetičke teorije gasova. Sarajevo: Svjetlost-Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1989.</li> <li>Mikulčić B, Varićak M, Vernić E. Zbirka zadataka iz fizike. Zagreb: Školska knjiga; 1978.</li> <li>Bilješke sa predavanja i materijali sa e-nastave</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hadžibegović Z. Fizika I - Praktikum laboratorijskih i računskih vježbi.</li> </ol>

		Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011. 2. Bikić S. Zbirka riješenih zadataka iz fizike. Zenica: Dom štampe; 1998.
Naziv predmeta	<b>OPŠTA HEMIJA I – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nevzeta Ljubijankić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija I dio. Zagreb: Školska knjiga; 1995.
	Preporučena	1. Chang R. Chemistry, 6th ed. Boston: WCB/McGraw-Hill; 1998. 2. Kahrović E. Anorganska hemija. Sarajevo: Bemust, Univerzitetaska knjiga; 2005. 3. Sikirica M. Stehiometrija. Zagreb: Školska knjiga; 2001.
Naziv predmeta	<b>STEHIOMETRIJA – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nevzeta Ljubijankić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Sikirica M. Stehiometrija. Zagreb: Školska knjiga; 2001. 2. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija I dio. Zagreb: Školska knjiga; 1995.
	Preporučena	1. Tomljanović M. Opća kemija. Zenica: Hijatus; 2004.
Naziv predmeta	<b>MINERALOGIJA SA KRISTALOGRAFIJOM – smjer opšti i nastavnički</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Mevlida Operta, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Operta M. Mineralogija, Knjiga I. Zenica: Univerzitet u Zenici, Fakultet za metalurgiju i materijale; 2009. 2. Operta M. Mineralogija, Knjiga II. Zenica: Univerzitet u Zenici, Fakultet za metalurgiju i materijale; 2009.
	Preporučena	1. Sijarić G. Elektronska knjiga Mineralogija i kristalografija, Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2004. 2. Trubelja F. Uvod u mineralogiju, Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 1991.
Naziv predmeta	<b>UVOD U LABORATORIJSKI RAD – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Galijašević S, Dugandžić V. Uvod u laboratorijski rad: praktikum. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2014.
	Preporučena	1. Minić D, Stanisavljev D, Cvjetičanin N, Kuzmanović M, Ignjatović Lj, Ćirić-Marjanović G. Uvod u laboratorijski rad. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za fizičku hemiju; 2013.
Naziv predmeta	<b>OSNOVI EKOLOGIJE – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Rifat Škrijelj, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Škrijelj R, Đug S. Uvod u ekologiju životinja. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2009. 2. Đug S, Škrijelj R. Biogeografija. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2009.
	Preporučena	1. Gračanin M. Uvod u ekologiju bilja. Zagreb: Školska knjiga; 1977. 2. Stanković S. Ekologija životinja. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika; 1969. 3. Dizdarević M. Rječnik ekologije. Sarajevo: Zavod za izdavanje udžbenika; 1974. 4. Odum E. Fundamentals Ecology, 3 rd ed. Philadelphia: Saunders; 1971.
<b>II semestar</b>		
Naziv predmeta	<b>ANALITIČKA HEMIJA I – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasna Huremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987.

	Preporučena	1. Janjić T. Teorijski osnovi analitičke hemije. Beograd: Naučna knjiga; 1980. 2. Jovanović MS. Kvalitativna hemijska analiza. Beograd: Naučna knjiga; 1991.
Naziv predmeta	<b>OPŠTA HEMIJA II – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nevzeta Ljubijankić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija I dio. Zagreb: Školska knjiga; 1995.
	Preporučena	1. Kahrović E. Anorganska hemija. Sarajevo: Bemust, Univerzitetska knjiga; 2005. 2. Chang R. Chemistry, 6th ed. Boston: WCB/McGraw-Hill; 1998.
Naziv predmeta	<b>OSNOVE ORGANSKE HEMIJE – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Lejla Klepo, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija. IV izd. Beograd: Data status; 2004. 2. Maksimović M, Čavar S, Vidic D. Praktikum iz osnova organske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2009.
	Preporučena	1. Pine SH, Hendrickson JB, Cram DJ, Hammond GS. Organska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 2004. 2. Maksimović M, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Topčagić A, Klepo L, Dizdar M, Čulum D. Osnove organske hemije – Zbirka zadataka. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2019. 3. Maksimović M. Karbohidrogeni – Zadaci i rješenja iz organske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2003.
Naziv predmeta	<b>FIZIKA II – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Benjamin Fetić, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Tanović L, Tanović N. Fizika: mehanika – oscilacije – talasi. Sarajevo: Svjetlost-Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1990. 2. Tanović L, Tanović N. Fizika: Osnove termodinamike i molekularno-kinetičke teorije gasova. Sarajevo: Svjetlost-Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1989. 3. Mikuličić B, Varićak M, Vernić E. Zbirka zadataka iz fizike. Zagreb: Školska knjiga; 1978. 4. Bilješke sa predavanja i materijali sa e-nastave
	Preporučena	1. Hadžibegović Z. Fizika I - Praktikum laboratorijskih i računskih vježbi. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011. 2. Bikić S. Zbirka riješenih zadataka iz fizike. Zenica: Dom štampe; 1998.
Naziv predmeta	<b>MATEMATIKA II – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fikret Čunjalo, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Zagreb: Tehnička knjiga; 1978. 2. Courant R. Differential and integral calculus, Volume 1. 2nd ed. McShane EJ, translator. USA: John Wiley & Sons; 1988. 3. Ayres Frank JR, Mendelson E. Differential and Integral Calculus. Schaum's Outline Series; McGraw-Hill: 1990.
	Preporučena	1. Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Zagreb: Tehnička knjiga; 1978. 2. Courant R. Differential and integral calculus, Volume 1. 2nd ed. McShane EJ, translator. USA: John Wiley and Sons; 1988.
Naziv predmeta	<b>OPŠTA BIOLOGIJA – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Selma Pilić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Jerković-Mujkić A, Pilić S. Priručnik za vježbe iz citologije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2014.

	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Đuričić E, Terzić T, Kapović M, Peterlin B. Biologija sa humanom genetikom. Sarajevo: Medicinski fakultet; 2005.</li><li>2. Hasanbašić D. Osnovi biologije. Sarajevo: Veterinarski fakultet; 2001.</li></ol>
--	-------------	---

## II GODINA

(prema nastavnom planu 2017/2018. godine i  
predloženim izbornim predmetima za akademsku 2021/2022. godinu)

<i>III semestar</i>				
<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>Sedmični fond sati (P+V)</i>	<i>O/I</i>	<i>ECTS</i>
HOA231	Anorganska hemija I	3+4	O	7
HFH234	Fizikalna hemija I	3+4	O	7
HAH232	Analitička hemija II	2+5	O	6
HOB233	Organska hemija I	2+3	O	6
HFH239	Odabrana poglavlja fizikalne hemije I	3+5	O	9
HMH205	<i>Historija hemije</i>	2+0	I	2
HOB205	<i>Nomenklatura organskih spojeva</i>	2+0	I	2
HOO202	<i>Engleski jezik za hemičare</i>	1+1	I	2
HKO201	<i>Biomonitoring okoliša</i>	1+1	I	2
HOA203	<i>Anorganske sinteze</i>	1+1	I	2
<i>IV semestar</i>				
HFH244	Fizikalna hemija II	3+5	O	8
HFH249	Odabrana poglavlja fizikalne hemije II	3+5	O	8
HOA241	Anorganska hemija II	3+3	O	6
HAH242	Analitička hemija III	2+4	O	6
HOB243	Organska hemija II	2+4	O	6
HOB247	Uvod u biohemiju	2+0	O	2
HAH204	<i>Mehanizmi jonske izmjene</i>	1+1	I	2
HOO207	<i>Informatika za hemičare</i>	1+1	I	2
HOA205	<i>Nomenklatura anorganskih jedinjenja</i>	2+0	I	2

## III semestar

Naziv predmeta	<b>ANORGANSKA HEMIJA I</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Kahrović E. Anorganska hemija. Sarajevo: Bemust; 2005. 2. Atkins P, Overton T. Shriver and Atkins' inorganic chemistry. New York: Oxford University Press; 2010. 3. Kahrović E, Ljubijankić N. Praktikum anorganske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.
	Preporučena	1. Miessler GL, Tarr DA. Inorganic Chemistry. New Jersey: Prentice-Hall; 1999. 2. Greenwood NN, Earnshaw A. Chemistry of the Elements. Amsterdam:Elsevier; 2012.
Naziv predmeta	<b>FIZIKALNA HEMIJA I</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Đorđević S, Dražić V. Fizička hemija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2000.

		<p>2. Cacan M, Korać F. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja). Sarajevo: Glas medicinara; 2005.</p> <p>3. Korać F, Gutić S, Gojak S, Islamović S, Ostojčić J. Praktikum iz fizikalne hemije I i II. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.</p>
	Preporučena	<p>1. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006.</p> <p>2. Minić D, Antić-Jovanović A. Fizička hemija. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju i Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu; 2005.</p>
Naziv predmeta	<b>ANALITIČKA HEMIJA II – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Alisa Selović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987.
	Preporučena	<p>1. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999.</p> <p>2. Harvey D. Modern Analytical Chemistry. De Pauw University: McGRAW-HILL HIGHER EDUCATION; 2000.</p> <p>3. Praktikum iz Analitičke hemije II-osnovi gravimetrijske analize, Interna skripta.</p>
Naziv predmeta	<b>ORGANSKA HEMIJA I – svi smjerovi</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amira Čopra-Janićijević, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<p>1. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija, IV izd. Beograd: Data status; 2004.</p> <p>2. Čopra-Janićijević A, Klepo L, Topčagić A. Praktikum organske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.</p>
	Preporučena	<p>1. Pine SH. Organska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1994.</p> <p>2. Maksimović M, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Topčagić A, Klepo L, Dizdar M, Čulum D. Osnove organske hemije – Zbirka zadataka. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2019.</p> <p>3. Maksimović M. Karbohidrogeni – Zadaci i rješenja iz organske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2003.</p>
Naziv predmeta	<b>ODABRANA POGLAVLJA FIZIKALNE HEMIJE I – smjer nastavnički i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Safija Herenda, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Đorđević S, Dražić V. Fizička hemija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2000.
	Preporučena	<p>1. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006.</p> <p>2. Cacan M, Korać F. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja). Sarajevo: Glas medicinara; 2005.</p> <p>3. Korać F, Gutić S, Gojak S, Islamović S, Ostojčić J. Praktikum iz fizikalne hemije I i II. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.</p>
Naziv predmeta	<b>HISTORIJA HEMIJE – smjer opšti i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<p>1. Janković M. Historija hemije/ Povijest kemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 1999.</p> <p>2. Gutman I, Zejnilagić-Hajrić M, Nuić I. Izabrana poglavlja iz istorije hemije. Kragujevac: Prirodno-matematički fakultet; 2010.</p>
	Preporučena	<p>1. Asimov I. Kratka istorija hemije. Beograd: Naučna knjiga; 1968.</p> <p>2. Grdenić D. Povijest kemije. Zagreb: Novi Liber i Školska knjiga; 2001.</p>
Naziv predmeta	<b>NOMENKLATURA ORGANSKIH SPOJEVA – svi smjerovi</b>	
Nosilac	Dr.sc. Lejla Klepo, docentica	

predmeta		
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rapić V. Nomenklatura organskih spojeva. Zagreb: Školska knjiga; 1995.</li> <li>2. Marić S, Horozić E, Suljagić J. Nomenklatura organskih spojeva. Tuzla: In Scan; 2019.</li> <li>3. Favre HA, Powell WH. Nomenclature of Organic Chemistry: IUPAC Recommendations and Preferred Names 2013. Royal Society of Chemistry.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija, IV izd. Beograd: Data status; 2004.</li> <li>2. Leigh GJ. Principles of Chemical Nomenclature: A Guide to IUPAC Recommendations. Royal Society of Chemistry; 2011.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>ENGLJSKI JEZIK ZA HEMIČARE</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nadira Aljović	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prica M. English for Students of Psychology and Education. Beograd: Plato (tekstovi po izboru nastavnika/saradnika (kompilacija tekstova))*; 1996.</li> <li>2. Raymond M. English Grammar in Use, 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blanchard K, Root C. Ready to Read More: A Skills-Based Reader. New York: Pearson Education; 2006.</li> <li>2. Walker E&amp;S, Elsworth. Grammar Practice (for Intermediate Students). Essex: Pearson Education Limited; 2000.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>BIOMONITORING OKOLIŠA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sadbera Trožić-Borovac, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trožić-Borovac S. Priručnik iz hidrobiologije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.</li> <li>2. Naučni radovi iz oblasti</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lynch JM, Wiseman JMA, editors. Environmental Biomonitoring: The Biotechnology Ecotoxicology Interface. Cambridge University Press; 2011.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>ANORGANSKE SINTEZE</b> – opšti i nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kahrović E. Uvod u eksperimentalnu anorgansku hemiju. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.</li> <li>2. Girolami GS, Rauchfuss TB, Angelici RJ. Synthesis and technique in inorganic chemistry: a laboratory manual. Sausalito: University Science Books; 1999.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xu R, Xu Y, Eds. Modern inorganic synthetic chemistry. Amsterdam: Elsevier; 2010.</li> </ol>

#### *IV semestar*

Naziv predmeta	<b>FIZIKALNA HEMIJA II</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sanjin Gutić, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đorđević S, Dražić V. Fizička hemija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2000.</li> <li>2. Holclajtner-Antunović I. Opšti kurs fizičke hemije. Beograd: Zavod za udžbenike; 2011.</li> <li>3. Cacan M, Korać F. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja). Sarajevo: Glas medicinarina; 2005.</li> <li>4. Korać F, Gutić S, Gojak S, Islamović S, Ostojić J. Praktikum iz fizikalne</li> </ol>

		hemije I i II. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.
	Preporučena	1. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006. 2. Minić D, Antić-Jovanović A. Fizička hemija. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju i Biološki fakultet; 2005.
Naziv predmeta	<b>ODABRANA POGLAVLJA FIZIKALNE HEMIJE II</b> – smjer nastavnički i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jelena Ostojić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Gojak S. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (struktura materije). Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet, 2012. 2. Cacan M, Korać F. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja). Sarajevo: Glas medicinara; 2005.
	Preporučena	1. Minić D, Antić-Jovanović A. Fizička hemija. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju i Biološki fakultet; 2005. 2. Despić A. Osnovi elektrohemije 2000. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 2003.
Naziv predmeta	<b>ANORGANSKA HEMIJA II</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Atkins P, Overton T. Shriver and Atkins' inorganic chemistry. New York: Oxford University Press; 2010. 2. Kahrović E, Ljubijankić N. Praktikum anorganske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011. 3. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija. II. dio. Kemijski elementi, njihove elementarne tvari i spojevi. Zagreb: Školska knjiga; 1995. 4. Greenwood NN, Earnshaw A. Chemistry of the Elements. Amsterdam: Elsevier; 2012.
	Preporučena	1. Miessler GL, Tarr DA. Inorganic Chemistry. New Jersey: Prentice-Hall; 1999.
Naziv predmeta	<b>ANALITIČKA HEMIJA III</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasna Huremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987. 2. Praktikum iz volumetrije, PMF, Interna skripta.
	Preporučena	1. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999. 2. Harvey D. Modern Analytical Chemistry. DePauw University: McGraw-Hill Higher Education; 2000.
Naziv predmeta	<b>ORGANSKA HEMIJA II</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amira Čopra-Janićijević, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija, IV izd. Beograd: Data status; 2004. 2. Pine SH. Organska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1994. 3. Čopra-Janićijević A, Klepo L, Topčagić A. Praktikum organske hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.
	Preporučena	1. Maksimović M, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Topčagić A, Klepo L, Dizdar M, Čulum D. Osnove organske hemije – Zbirka zadataka. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2019. 2. Maksimović M. Karbohidrogeni – Zadaci i rješenja iz organske hemije. Sarajevo Prirodno-matematički fakultet; 2003. 3. Nikolin A. Praktikum iz organske hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1984.
Naziv predmeta	<b>UVOD U BIOHEMIJU</b> – svi smjerovi	
Nosilac	Dr.sc. Anela Topčagić, docentica	



predmeta		
LITERATURA	Obavezna	1. Cooper GM, Hausman RE. Stanica – molekularni pristup. Zagreb: Medicinska naklada; 2004. 2. Miloš M. Osnove biokemije (interna skripta). Split: Sveučilište u Splitu; 2008.
	Preporučena	1. Karlson P. Biokemija. Zagreb: Školska knjiga; 1993. 2. Lodish B, Matsudaira K, Kreiger S, Zipurski D. Molecular Cell Biology. 5th ed. New York: W. H. Freeman and Company; 2004.
Naziv predmeta		<b>MEHANIZMI JONSKE IZMJENE</b> – svi smjerovi
Nosilac predmeta		Dr.sc. Jasna Huremović, redovni profesor
LITERATURA	Obavezna	1. Jasna Huremović. Mehanizmi jonske izmjene. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012.
	Preporučena	1. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999. 2. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987. 3. Clearfield A. Inorganic Ion Exchange Materials. Florida. CRC Press. Inc., Boca Raton; 1982. 4. Korać V. Primjena ionskih izmjenjivača. Beograd: Udruženje za tehnologiju vode; 1986. 5. Anderson R. Sample Pretreatment and Separation (Analytical Chemistry by Open Learning). John Wiley and Sons; 1987-reprinted 1995. 6. Resulović H, Čustović H. Pedologija: opšti dio. Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet; 2002.
Naziv predmeta		<b>INFORMATIKA ZA HEMIČARE</b> – svi smjerovi
Nosilac predmeta		Dr.sc. Midhat Mehuljić, docent
LITERATURA	Obavezna	1. Stanimirović PS, Milovanović GV. Programski paket mathematica i primene. Niš: Elektronski fakultet; 2002. 2. Skripta sa predavanja
	Preporučena	1. Praktični uvod u programski paket mathematica.
Naziv predmeta		<b>NOMENKLATURA ANORGANSKIH JEDINJENJA</b> – svi smjerovi
Nosilac predmeta		Dr.sc. Adnan Zahirović, docent
LITERATURA	Obavezna	1. Damhus T, Hartshorn RM, Hutton AT, Connelly NG. Nomenclature of inorganic chemistry. IUPAC recommendations 2005: Chemistry International; 2005.
	Preporučena	/

### III GODINA

(prema nastavnom planu 2017/2018. godine za opšti smjer i smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša,  
nastavnički smjer prema nastavnom planu 2019/2020. godine i  
predloženim izbornim predmetima za akademsku 2021/2022. godinu)

<i>V semestar</i>				
<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>Sedmični fond sati (P+V)</i>	<i>O/I</i>	<i>ECTS</i>
HFH356	Fizikalna hemija III	4+4	O	8
HOB351	Biohemija I	2+3	O	5
HAH357	Elektroanalitičke metode	2+2	O	5
HAH235	Hemija životne sredine I	2+2	O	4
HOB354	Organska analiza	2+3	O	4
HTH356	Uvod u hemijsko inženjstvo	2+0	O	2
HNM353	Demonstracioni praktikum I	2+5	O	7
HON357	Pedagogija	2+1	O	4
HNM351	Školski ogledi u hemiji	1+2	O	4
HMH235	Historija hemije	2+0	O	2
HTH351	Principi i procesi u industrijskoj hemiji	3+2	O	5
HKO351	Osnove klimatologije sa meteorologijom	2+1	O	3
HOA302	<i>Savremene teme u hemiji</i>	2+0	I	2
HOA307	<i>Infracrvena spektroskopija anorganskih jedinjenja</i>	1+1	I	2
HOB301	<i>Odabrani sekundarni metaboliti</i>	2+0	I	2
HAH301	<i>Hemijske katastrofe u okolišu</i>	2+0	I	2
HTH301	<i>Odlagališta otpada</i>	1+1	I	2
<i>VI semestar</i>				
HOB362	Biohemija II	3+4	O	8
HFH362	Elektrohemija	2+4	O	6
HAH367	Odabrane spektrometrijske metode analize	2+3	O	5
HFH366	Kinetika hemijskih reakcija	2+1	O	3
HTH367	Hemijska tehnologija	2+1	O	3
HOB364	Hemija makromolekula	1+2	O	2
HAH366	Hemija životne sredine II	2+0	O	2
HNM361	Demonstracioni praktikum II	2+4	O	7
HON363	Opšta psihologija	2+1	O	3
HON365	Didaktika	2+1	O	3
HOA361	Primijenjena anorganska hemija	2+0	O	2
HAH361	Hemija i kvalitet zraka	2+2	O	5
HOA366	Senzori za kontrolu polutanata	2+0	O	3
HKO301	<i>Meteorološki aspekti zagađenja atmosfere</i>	1+1	I	2
HOB364	<i>Hemija makromolekula</i>	1+2	I	2
HNM303	<i>Multimedija u eksperimentalnoj nastavi hemije</i>	1+1	I	2
HNM302	<i>Obrazovanje iz hemije za održivi razvoj</i>	2+0	I	2
HAO303	<i>Hemija reaktivnih vrsta azota</i>	1+0	I	1

*V semestar*

Naziv predmeta	<b>FIZIKALNA HEMIJA III</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Gojak-Salimović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Gojak S. Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (struktura materije). Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet, 2012.
	Preporučena	1. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006. 2. Grdenić D. Molekule i kristali. Zagreb: Školska knjiga; 2005. 3. Minić D, Antić-Jovanović A. Fizička hemija. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju i Biološki fakultet; 2005.
Naziv predmeta	<b>BIOHEMIJA I</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ismet Tahirović, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L. Biochemistry. 5th ed. New York: WH Freeman; 2002. 2. Voet D, Voet JG. Biochemistry. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons; 2004. 3. Tahirović I, Topčagić A. Praktikum iz biohemije I. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012.
	Preporučena	1. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 6th ed. New York: Worth Publishers; 2013. 2. Boyer R. Concepts of Biochemistry. 2nd ed. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: John Wiley and Sons; 2002. 3. Autorizovana predavanja. 4. Ašimović Z. Osnovi biohemije. Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet; 2017. 5. Tahirović I, Topčagić A, Buza N. Zbirka zadataka iz biohemije I. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2018.
Naziv predmeta	<b>ELEKTROANALITIČKE METODE</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Ruždić E. Elektroanalitičke metode. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2000. 2. Memić M, Žero S. Praktikum iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.
	Preporučena	1. Memić M, Huremović J, Ruždić E. Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016. 2. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE I</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Muhić-Šarac T. Uvod u hemiju životne sredine. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.
	Preporučena	1. Tuhtar D. Zagađenje zraka i vode. Sarajevo: Svjetlost; 1984. 2. Đuković J. Zaštita životne okoline, zaštita vazduha. Tuzla: Univerzitet u Tuzli, 1983. 3. Andrews JE, Brimblecombe P, Jickells TD, Liss PS, Reid B. A Introduction to Environmental Chemistry. Blackwell Publishing; 2004. 4. Stanley ME. Environmental Chemistry. CRC Press Taylor and Francis Group; 2010.
Naziv predmeta	<b>ORGANSKA ANALIZA</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amira Čopra-Janićijević, redovna profesorica	

LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shriner RL, Hermann CKF, Morrill TC, Curtin DY, Fuson RC. The Systematic Identification of Organic Compounds. 8th ed. New York: John Wiley and Sons; 2004.</li> <li>2. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija, IV izd. Beograd: Data status; 2004.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criddle WJ, Ellis GP. Spectral and Chemical Characterization of Organic Compounds. New York: John Wiley and Sons; 1990.</li> <li>2. Hesse M, Meier H, Zeeh B. Spectroscopic Methods in Organic Chemistry. New York, Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1997.</li> <li>3. Poole CF. The Essence of Chromatography. Amsterdam, Boston: Elsevier; 2003.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>UVOD U HEMIJSKO INŽINJERSTVO</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozgaj S. Osnovi tehnoloških operacija. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 1976.</li> <li>2. Ahmetović E, Suljkanović M. Toplinske operacije-toplinske osobine hrane, izmjenjivači topline i isparivači (interna skripta). Tuzla: Tehnološki fakultet; 2007.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Himmelblau DM, Riggs JB. Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering: International Edition. Addison-Wesley, Pearson Education; 2003.</li> <li>2. Felder RM, Rousseau RW. Elementary Principles of Chemical Processes. 3rd ed. USA: John Wiley and Sons; 2005.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>DEMONSTRACIONI PRAKTIKUM I</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976.</li> <li>2. Zejnilagić-Hajrić M, Zovko E. Demonstracioni praktikum iz hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2009.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragić R, Zejnilagić F. Praktikum iz organske hemije. Sarajevo: Zavod za izdavanje udžbenika; 1968.</li> <li>2. Herak J. Građa prirode - Priručnik za nastavnike. Zagreb: Školska knjiga; 1980.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>PEDAGOGIJA</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Hasnija Nurković, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Nurković H, Lukaš M. Aspekti razrednog menadžmenta. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čatić R, Stevanović M. Pedagogija. Zenica: Pedagoški fakultet; 2003.</li> <li>2. Čatić R. Elementi savremene pedagogije. Zenica: Pedagoški fakultet; 2006.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>ŠKOLSKI OGLEDI U HEMIJI</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikirica M. Zbirka kemijskih pokusa. Zagreb: Školska knjiga; 2011.</li> <li>2. Dragić R. Metodika nastave hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1974.</li> <li>3. Mayer V. Eksperimentalna nastava kemije. Zagreb: Školska knjiga; 1991.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HISTORIJA HEMIJE</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Janković M. Historija hemije/Povijest kemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 1999.</li> <li>2. Gutman I, Zejnilagić-Hajrić M, Nuić I. Izabrana poglavlja iz istorije hemije. Kragujevac: Prirodno-matematički fakultet; 2010.</li> </ol>

	Preporučena	1. Asimov I. Kratka istorija hemije. Beograd: Naučna knjiga; 1968. 2. Grdenić D. Povijest kemije. Zagreb: Novi Liber i Školska knjiga; 2001.
Naziv predmeta	<b>PRINCIPI I PROCESI U INDUSTRIJSKOJ HEMIJI</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Baerns M, Behr A, Brehm A, Gmehling J, Hofmann H, Onken U, Renken A. Technische Chemie. Weinheim:Wiley-VCH; 2006. 2. Behr A, Ager DW, Jörisen J. Einführung in die Technische Chemie. Spektrum Akademischer Verlag; 2010. 3. Abulencia PJ, Theodore L. Fluid Flow for the Practicing Chemical Engineer. John Wiley and Sons; 2009. 4. Ganić E. Prijenos topline, mase i količine kretanja. Sarajevo: Svjetlost; 2005. 5. Neimarlija N. Prijenos Toplote. Sarajevo: Oko; 2005. 6. Šećerov-Sokolović R. Projektovanje tehnoloških procesa. Novi Sad: Tehnološki fakultet; 2000.
Naziv predmeta	<b>OSNOVE KLIMATOLOGIJE SA METEOROLOGIJOM</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc.Nusret Drešković, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Šegota T, Filipčić A. Klimatologija za geografe. Zagreb: Školska knjiga; 1996.
	Preporučena	1. Spahić M. Osnove klimatologije. Sarajevo: Posebna izdanja Geografskog društva FBiH; 2002. 2. Milosavljević M. Meteorologija. Beograd: Naučna knjiga; 1988. 3. Ducić V. Praktikum iz klimatologije. Beograd: Geografski fakultet; 2004. 4. Vujević P. Klimatološka statistika. Beograd: Prosveta; 1956.
Naziv predmeta	<b>SAVREMENE TEME U HEMIJI</b> – opšti i nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	Originalni naučni radovi po izboru predavača
	Preporučena	Autorizovana predavanja
Naziv predmeta	<b>INFRACRVENA SPEKTROSKOPIJA ANORGANSKIH JEDINJENJA</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. El-Azazy M. Ed. Infrared Spectroscopy: Principles, Advances, and Applications. Norderstedt: BoD–Books on Demand; 2019. 2. Nakamoto K. Infrared and Raman spectra of inorganic and coordination compounds. Handbook of vibrational spectroscopy; 2006.
	Preporučena	-
Naziv predmeta	<b>ODABRANI SEKUNDARNI METABOLITI</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša i nastavnički	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Danijela Vidic, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Petrović S, Mijin D, Stojanović N. Hemija prirodnih organskih jedinjenja. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2005. 2. Harborne JB. Introduction to Ecological Biochemistry. Academic Press; 1994.
	Preporučena	1. Ikan R. Selected Topics in the Chemistry of Natural Products. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd; 2008.
Naziv predmeta	<b>HEMIJSKE KATASTROFE U OKOLIŠU</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasna Huremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Smith K, Petley DN. Environmental Hazards, Assessingrisk and reducing

		disaster.4th ed. London: Routledge; 2008. 2. Gunn AM. Encyclopedia of Disasters – Environmental Catastrophes and Human Tragedies, Vol. 1. London: Greenwood press; 2008.
Naziv predmeta	<b>ODLAGALIŠTA OTPADA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Sredojević J. Obrada i deponije otpada. Zenica: Mašinski fakultet; 2006.
	Preporučena	1. Tammemagi HJ. The Waste Crisis: Landfills, Incinerators, and the sherc for a sustainable Future. New York: Oxford University press; 1999. 2. Rushbroock P, Pugh M. Solid Waste Landfills in middle-and lower-income countries: a technical guide to planning, design and operation. Washington: The World Bank; 1999.
<b>VI semestar</b>		
Naziv predmeta	<b>BIOHEMIJA II</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ismet Tahirović, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L. Biochemistry. 5th ed. New York: WH Freeman; 2002. 2. Voet D, Voet JG. Biochemistry. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons; 2004.
	Preporučena	1. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 6th ed. New York: Worth Publishers; 2013. 2. Autorizovana predavanja 3. Ašimović Z. Uvod u metaboličku biohemiju (odabrana poglavlja). Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet; 2017.
Naziv predmeta	<b>ELEKTROHEMIJA</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Đorđević S, Dražić V. Fizička hemija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2000. 2. Ovcin D i dr. Zbirka zadataka iz fizičke hemije. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2004.
	Preporučena	1. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006.
Naziv predmeta	<b>ODABRANE SPEKTROMETRIJSKE METODE ANALIZE</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Žero, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Memić M. Spektroskopske metode analize –odabrana poglavlja. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012. 2. Memić M, Žero S. Praktikum iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016. 3. Memić M, Huremović J, Ruždić E. Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016. 4. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999. 5. Tomljanović M. Instrumentalne kemijske metode I dio. Zenica: Hijatus; 2000.
	Preporučena	1. Skoog DA, Leary JJ. Principles of instrumental analysis. 4th ed. Philadelphia (Pa.): Saunders College; 1992.
Naziv predmeta	<b>KINETIKA HEMIJSKIH REAKCIJA</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Gojak-Salimović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Gojak-Salimović S. Kinetika i kataliza. Sarajevo: Prirodno-matematički

		fakultet; 2017.
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. House JE. Principles of Chemical Kinetics. 2nd ed. Elsevier; 2007.</li> <li>2. Wright MR. An Introduction to Chemical Kinetics. New York: John Wiley and Sons; 2004.</li> <li>3. Ovcin D i saradnici. Fizička hemija - zbirka zadataka. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 2004.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJSKA TEHNOLOGIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sadadinović J. Organska tehnologija. Tuzla: Tehnološki fakultet; 2008.</li> <li>2. Kostić-Gvozdrenović Lj, Ninković R. Neorganska hemijska tehnologija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1997.</li> <li>3. Jaganjac A, Tahirović I. Osnove hemijske tehnologije za studente hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2005.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tedeši S. Zaštita voda. Zagreb: Hrvatsko društvo građevinskih inženjera; 2007.</li> <li>2. Bogner M, Stanojević M. O vodama. Beograd: ETA; 2006.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJA MAKROMOLEKULA – opšti smjer i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Lejla Klepo, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Munk P, Aminabhavi TM. Introduction to Macromolecular Science. 2nd ed. New York: Wiley-Interscience; 2002.</li> <li>2. Ćirić-Marjanović G. Fizička hemija makromolekula. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju; 2015.</li> <li>3. Iličković Z, Ademović Z, Suljagić J. Polimeri i polimerizacijski procesi – Teorijske osnove sa prkatikumom. Tuzla: In Scan; 2017.</li> <li>4. Tahirović I, Klepo L, Toromanović J. Praktikum iz hemije makromolekula. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2018.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sun SF. Physical Chemistry of Macromolecules. 1st ed. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley and Sons; 1994.</li> <li>2. Janović Z. Polimerizacije i polimeri. Zagreb: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehničara; 1997.</li> <li>3. Tonelli AE, Srinivasarao M. Polymers from the Inside out (An Introduction to Macromolecules). New York: Wiley; 2001.</li> <li>4. Chang R. Physical Chemistry for the Biosciences. Sausalito, California: University Science Books; 2005. p. 599-635.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE II – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muhić-Šarac T. Uvod u hemiju životne sredine. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuhtar D. Zagađenje zraka i vode. Sarajevo: Svjetlost; 1984.</li> <li>2. Đuković J. Zaštita životne okoline: zaštita vazduha. Tuzla: Univerzitet u Tuzli, 1983.</li> <li>3. Raković A. Zagađivanje i prečišćavanje vazduha. Beograd: Građevinska knjiga; 1981.</li> <li>4. Čoha F. Voda za piće – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti. Beograd: Privredni pregled; 1990.</li> <li>5. Jakovljević M, Pantović M. Hemija zemljišta i vode. Beograd: Naučna knjiga; 1991.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>DEMONSTRACIONI PRAKTIKUM II – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976.</li> <li>2. Zejnilagić-Hajrić M, Zovko E. Demonstracioni praktikum iz hemije. Sarajevo:</li> </ol>

		Prirodno-matematički fakultet; 2009.
	Preporučena	1. Dragić R, Zejnilagić F. Praktikum iz organske hemije. Sarajevo: Zavod za izdavanje udžbenika; 1968. 2. Gilbert JK, Treagust D, editors. Multiple Representations in Chemical Education. Singapore: Springer Science+Business Media B.V. Inc; 2009. 3. Herak J. Građa prirode - Priručnik za nastavnike. Zagreb: Školska knjiga; 1980.
Naziv predmeta	<b>OPŠTA PSIHOLOGIJA</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Dženana Husremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Članci koje obezbijedi profesor
	Preporučena	1. Čorkalo Biruški D. (Ur). Primijenjena psihologija: pitanja i odgovori. Zagreb: Školska knjiga; 2009. 2. Petz B. Uvod u psihologiju - psihologija za nepsihologe. Jastebarsko: Naklada Slap; 2001. 3. Woolfolk A. Edukacijska psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2016. 4. Članci koje obezbijedi profesor
Naziv predmeta	<b>DIDAKTIKA</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Hasnija Nurković, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Nurković H, Lukaš M. Aspekti razrednog menadžmenta. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.
	Preporučena	1. Poljak V. Didaktika. Zagreb: Školska knjiga; 1978. 2. Matijević M, Bognar L. Didaktika. Zagreb: Školska knjiga; 2002.
Naziv predmeta	<b>PRIMIENJENA ANORGANSKA HEMIJA</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Kahrović E. Uvod u eksperimentalnu anorgansku hemiju. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011. 2. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1995.
	Preporučena	1. Cotton A, Wilkinson G. Advanced Inorganic Chemistry. 6th ed. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: John Wiley and Sons; 1999. 2. Edelstein AS, Cammarata RC, editors. Nanomaterials: Synthesis, Properties and Applications. Bristol and Philadelphia: Institute of Physics Publishing; 1996.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA I KVALITET ZRAKA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Žero, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Đuković J. Hemija atmosfere. Beograd: Rudarski institut; 2001. 2. Đuković J, Bojanić V. Aerozagađenje. Banja Luka: D.P. Institut zaštite i ekologije; 2000. 3. Đuković J. Zaštita životne okoline – zaštita vazduha (I izdanje). Sarajevo: Svjetlost; 1990. 4. Tuhtar D. Zagađenje zraka i vode. Sarajevo: Svjetlost; 1984. 5. Jacob DJ. Introduction to Atmospheric Chemistry. Princeton University Press; 1999. 6. Seinfeld JH, Pandis SN, Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change. 2nd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons; 2006.
	Preporučena	1. Harrison RM, editor. Pollution: Causes, Effects and Control. 3rd ed. The Royal Society of Chemistry; 1996. 2. Hill MK. Understanding Environmental Pollution. Cambridge University Press; 1997.



Naziv predmeta	<b>SENZORI ZA KONTROLU POLUTANATA – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Turkušić E. Uvod u hemijske senzore i biosenzore. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012.
	Preporučena	1. Švancara I, Kalcher K, Walcarius A, Vytras K. Electroanalysis With Carbon Paste Electrodes. Boca Raton: CRC; 2012.
Naziv predmeta	<b>METEOROLOŠKI ASPEKTI ZAGAĐENJA ATMOSFERE – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nusret Drešković, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Radinović Đ. Vrijeme i klima Jugoslavije. Beograd: Naučna knjiga; 1976. 2. Plazinić S. Tehnička meteorologija. Beograd: Naučna knjiga; 1985.
	Preporučena	/
Naziv predmeta	<b>HEMIJA MAKROMOLEKULA – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Lejla Klepo, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Munk P, Aminabhavi TM. Introduction to Macromolecular Science. 2nd ed. New York: Wiley-Interscience; 2002. 2. Ćirić-Marjanović G. Fizička hemija makromolekula. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju; 2015. 3. Iličković Z, Ademović Z, Suljagić J. Polimeri i polimerizacijski procesi – Teorijske osnove sa prkatikumom. Tuzla: In Scan; 2017. 4. Tahirović I, Klepo L, Toromanović J. Praktikum iz hemije makromolekula. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2018.
	Preporučena	1. Sun SF. Physical Chemistry of Macromolecules. 1st ed. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley and Sons; 1994. 2. Janović Z. Polimerizacije i polimeri . Zagreb: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehničara; 1997. 3. Tonelli AE, Srinivasarao M. Polymers from the Inside out (An Introduction to Macromolecules). New York:Wiley; 2001. 4. Chang R. Physical Chemistry for the Biosciences. Sausalito, California: University Science Books; 2005. p. 599-635.
Naziv predmeta	<b>MULTIMEDIJA U EKSPERIMENTALNOJ HEMIJI – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Perina I. Kemijski pokusi u optičkoj projekciji. Zagreb: Školska knjiga; 2004.
	Preporučena	1. Mishra S, Sharma RC. Interactive Multimedia in Education and Training. Hershey (USA): IDEA Group Publishing; 2005. 2. Multimedia Demonstrations by Dr. Karl Harrison, Department of Chemistry, University of Oxford. <a href="http://www.chem.ox.ac.uk/it/chemfun.html">http://www.chem.ox.ac.uk/it/chemfun.html</a> 3. Multimedia u nastavi kemije - DVD Kemija 1 i Kemija 2, Izbor video-filmova na DVD-u Kemija 1 i 2, Zagreb: PROFIL Multimedia.
Naziv predmeta	<b>OBRAZOVANJE IZ HEMIJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ – smjer nastavnički i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Vijeće ministara BiH (2010). Strategija razvoja Bosne i Hercegovine. <a href="http://mft.gov.ba/bos/images/stories/medjunarodna%20saradnja/BOS-A-Strategija%20razvoja%20BiH.pdf">http://mft.gov.ba/bos/images/stories/medjunarodna%20saradnja/BOS-A-Strategija%20razvoja%20BiH.pdf</a> 2. <a href="http://www.bhas.ba/tematskibilteni/Okolis_2015_BiH.pdf">http://www.bhas.ba/tematskibilteni/Okolis_2015_BiH.pdf</a>
	Preporučena	1. Education for Sustainable Development <a href="http://www.unece.org/env/esd.html">http://www.unece.org/env/esd.html</a> 2. Sleurs W. Ed. (2008). Competens for Education for Sustainable Development 3. The concept of competencies in the context of Education for Sustainable Development (ESD) Dostupno na: <a href="http://esd-expert.net/assets/130314-Concept-">http://esd-expert.net/assets/130314-Concept-</a>

		<p>Paper-ESD-Competencies.pdf</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>UNESCO. Education for Sustainability - From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment. Paris: UNESCO; 2002.</li> <li>Wheeler K A, Bijur AP, editors. Education for a sustainable future: A paradigm of hope for the 21<sup>st</sup> century. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2000.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJA REAKTIVNIH VRSTA AZOTA</b> – opšti i nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Anela Topčagić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ignarro LJ, editor. Nitric Oxide. Elsevier Inc; 2000.</li> <li>Nitric Oxide: Biochemistry, Molecular Biology, and Therapeutic Implications (Advances in Pharmacology, Vol 34). Ignarro L, Murad F, editors. New York: Academic Press; 1995.</li> <li>Nitric Oxide: Principles and Actions. Lancaster J, editor. San Diego(USA): Academic Press; 1996.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>Radi R. Peroxynitrite (Review). Nature; 2009.</li> </ol>

## IV GODINA

(prema nastavnom planu 2017/2018. godine i  
predloženim izbornim predmetima za akademsku 2021/2022. godinu)

<i>VII semestar</i>				
<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>Sedmični fond sati (P+V)</i>	<i>O/I</i>	<i>ECTS</i>
HOB474	Stereohemija i mehanizmi organskih reakcija	3+3	O	7
HOB475	Hemija prirodnih produkata	2+3	O	5
HFH475	Korozija metala	2+2	O	4
HFH481	Kataliza hemijskih reakcija	2+2	O	4
HTH475	Uvod u biotehnologiju	2+0	O	3
HOA476	Hemija kompleksnih jedinjenja	2+1	O	3
HNM477	Metodika nastave hemije I	3+4	O	7
HNM471	Metodička praksa I	1+3	O	5
HAH438	Hemija životne sredine	2+2	O	4
HAH476	Hemija i kvalitet tla	2+3	O	6
HAH477	Hemija i kvalitet voda	2+3	O	6
HAH478	Sistemi analitičke kontrole kvaliteta	2+2	O	5
HFH476	Okoliš i korozija	2+0	O	3
HTH471	Tehnološki račun u zaštiti okoliša	1+2	O	3
HOA471	Kompleksna jedinjenja u okolišu	2+0	O	2
HOA472	Slobodni radikali u okolišu	2+0	O	2
HRH476	Radiohemija	2+1	O	3
HOA481	Hemijski koncepti: molekule i reaktivnost	2+0	O	3
HAH407	<i>Odabrane metode u analitičkoj hemiji</i>	2+1	I	3
HTH401	<i>Zelena hemija</i>	2+1	I	3
HFH401	<i>Korozija</i>	2+1	I	3
HTH406	<i>Recikliranje čvrstog otpada</i>	2+1	I	3
HFH409	<i>Odabrana poglavlja elektrohemije</i>	2+1	I	3
<i>VIII semestar</i>				
HAH474	Analitička kontrola kvaliteta	2+2	O	4
HTH481	Industrijska hemija	2+2	O	4
HOB473	Bioanalitička hemija	2+2	O	4
HOA485	Mehanizmi anorganskih reakcija	2+1	O	3
HTH472	Biotehnologija	3+2	O	5
HNM487	Metodika nastave hemije II	3+4	O	7
HNM481	Metodička praksa II	2+3	O	6
HAH473	Instrumentalne metode analize	2+3	O	6
HTH367	Hemijska tehnologija	2+1	O	3
HAH486	Prečišćavanje otpadnih voda i plinova	3+2	O	6
HAH487	Remedijacione tehnologije u okolišu	2+2	O	4
HOA486	Anorganski toksikanti u okolišu	2+0	O	3

HOB481	Hemija organskih polutanata	2+1	O	3
HFH361	Primijenjena elektrohemija	2+1	O	4
HAH488	Legislativa za okoliš	2+0	O	2
HOA408	<i>Senzori i biosenzori</i>	2+1	I	3
HFH403	<i>Zaštita od korozije</i>	2+1	I	4
HFH408	<i>Zaštita od korozije</i>	2+1	I	3
HOB401	<i>Biohemija ksenobiotika</i>	2+1	I	3
HOA401	<i>Bioanorganska hemija</i>	2+1	I	4
HOA409	<i>Bioanorganska hemija</i>	2+1	I	3
HAH411	<i>Hemijska i geochemijska analiza tla</i>	2+1	I	4
HOB409	<i>Biohemija prehrane</i>	2+1	I	3
HOB412	<i>Polimerni otpad i njegovo zbrinjavanje</i>	2+1	I	3
HRH405	<i>Radioaktivni otpad i njegovo zbrinjavanje</i>	2+1	I	3
HRH410	<i>Radioaktivni otpad i njegovo zbrinjavanje</i>	2+1	I	3
HOB413	<i>Zagađivači hrane</i>	2+1	I	3
HFH404	<i>Inhibicija enzimске aktivnosti</i>	2+1	I	3
HOH501	Završni rad– svi smjerovi	0+5	O	5

#### VII semestar

Naziv predmeta	<b>STEREOHEMIJA I MEHANIZMI ORGANSKIH REAKCIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amira Čopra-Janićijević, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kagan HB. Organska Stereochemija. Beograd: Hemijski fakultet; 2003.</li> <li>2. Eliel E, Wilen S, Mander L. Stereochemistry of Organic Compounds. New York: A Wiley-Interscience publication; 1994.</li> <li>3. Čavar S. Uvod u ispitivanje mehanizama organskih reakcija. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2013.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vollhardt KPC, Schore NE. Organska hemija: struktura i funkcija. 4.izd. Beograd: Data status; 2004.</li> <li>2. Gomez-Gallego M, Sierra MA. Organic Reaction Mechanisms. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2004.</li> <li>3. Edenborough M. Writing Organic Reaction Mechanisms, A Practical Guide. London, Bristol: Tailor and Francis; 1988.</li> <li>4. March J. Reactions, Mechanisms and structure. John Wiley and Sons; 1992.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJA PRIRODNIH PRODUKATA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Danijela Vidic, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikan R. Selected Topics in the Chemistry of Natural Products. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd; 2008.</li> <li>2. Dewick PM. Medicinal Natural Products – A Biosynthetic Approach. 2nd ed. Baffins Lane, Chichester, West Sussex: Wiley; 2002.</li> <li>3. Tringali C. Bioactive Compounds from Natural Sources Isolation, characterisation and biological properties. London, New York: Taylor and Francis; 2001.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaufman PB, Cseke LJ, Warber S, Duke JA, Brielmann HL. Natural products from plants. CRC Press LLC; 2000.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>KOROZIJA METALA – opšti smjer</b>	

Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Mladenović S. Korozija materijala. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990. 2. Sebenij E, Haki L. Korozija metala. Beograd: Tehnička knjiga; 1980. 3. Korać F, Gutić S, Herenda S, Ostojić J, Gojak-Salimović S. Praktikum iz korozije i zaštite. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.
	Preporučena	1. Jones DA. Principles and Prevention of Corrosion. London: Prentice Hall; 1996.
Naziv predmeta	<b>KATALIZA HEMIJSKIH REAKCIJA</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Gojak-Salimović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Gojak-Salimović S. Kinetika i kataliza. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.
	Preporučena	1. House JE. Principles of Chemical Kinetics. 2nd ed. Elsevier; 2007. 2. Chorkendorf I, Neimantsverdriet JW. Concepts of Modern Catalysis and Kinetics. Wiley-VCH; 2003.
Naziv predmeta	<b>UVOD U BIOTEHNOLOGIJU</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Mirza Nuhanović, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Bajrović K, Jevrić Čaušević A, Hadžiselimović R. Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Sarajevo: INGEB; 2005.
	Preporučena	1. Fitch PJ. An Engineering Introduction to Biotechnology. Wahsington (USA): SPIE Press; 2002. 2. Bernard R, GlickJack J, Pasternak, Cheryl L. Patten. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. 4th ed. Washington,; ASM Press; 2010. 3. Lisa A. Seidman, Cynthia J. Moore. Basic Laboratory Methods for Biotechnology 2nd ed. USA; 2008.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA KOMPLEKSNIH JEDINJENJA</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Kahrović E. Uvod u eksperimentalnu anorgansku hemiju. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011. 2. Atkins P, Overton T, Shriver and Atkins' inorganic chemistry. New York: Oxford University Press; 2010. 3. Miessler GL, Tarr DA. Inorganic Chemistry. New Jersey: Prentice-Hall; 1999.
	Preporučena	1. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1995. 2. Grdenić D. Molekule i kristali: uvod u strukturnu kemiju. Zagreb: Školska knjiga; 1989.
Naziv predmeta	<b>METODIKA NASTAVE HEMIJE I</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Sikirica M. Metodika nastave kemije, Priručnik za nastavnike kemije. Zagreb: Školska knjiga; 2003. 2. Zejnilagić-Hajrić M, Ljubijankić N, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Nuić I. Praktikum iz metodike nastave hemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2016. 3. Udžbenici iz hemije za osnovne škole odobreni od nadležnog Ministarstva za obrazovanje i nauku.
	Preporučena	1. Dragić R. Metodika nastave hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1974. 2. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976. 3. Mayer V. Eksperimentalna nastava kemije. Zagreb: Školska knjiga; 1991.
Naziv predmeta	<b>INSTRUMENTALNE METODE ANALIZE</b> – nastavnički smjer	

Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Memić M. Spektroskopske metode analize –odabrana poglavlja. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012. 2. Ruždić E. Elektroanalitičke metode. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2000. 3. Memić M, Žero S. Praktikum iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.
	Preporučena	1. Memić M, Huremović J, Ruždić E. Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.
Naziv predmeta	<b>METODIČKA PRAKSA I – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Sikirica M. Metodika nastave kemije, Priručnik za nastavnike kemije. Zagreb: Školska knjiga; 2003. 2. Zejnilagić-Hajrić M. Dnevnik metodičke prakse iz hemije: I ciklus studija. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017. 3. Udžbenici iz hemije za osnovne škole odobreni od nadležnog Ministarstva za obrazovanje i nauku.
	Preporučena	1. Dragić R. Metodika nastave hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1974. 2. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976. 3. Mayer V. Eksperimentalna nastava kemije. Zagreb: Školska knjiga; 1991. 4. Zejnilagić-Hajrić M, Ljubijankić N, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Nuić I. Praktikum iz metodike nastave hemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2016.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Muhić-Šarac T. Uvod u hemiju životne sredine. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.
	Preporučena	1. Tuhtar D. Zagađenje zraka i vode. Sarajevo: Svjetlost; 1984. 2. Đuković J. Zaštita životne okoline: zaštita vazduha. Tuzla: Univerzitet u Tuzli, 1983. 3. Andrews JE, Brimblecombe P, Jickells TD, Liss PS, Reid B. A Introduction to Environmental Chemistry. Blackwell Publishing; 2004. 4. Stanley ME. Environmental Chemistry. CRC Press Taylor and Francis Group; 2010.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA I KVALITET TLA – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Alisa Selović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Muhić-Šarac T, Huremović J. Hemija i kvalitet tla. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2015.
	Preporučena	1. Kabata-Pendias A. Trace Elements in Soils and Plants. Boca Raton, London, New York, Washington, DC: CRC Press LLC; 2011. 2. Sposito G. The Chemistry of Soils. Oxford University press; 2008. 3. Resulović H, Čustović H. Pedologija: opšti dio. Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet; 2002. 4. Jakovljević M, Pantović M. Hemija zemljišta i vode. Beograd: Naučna knjiga; 1991.
Naziv predmeta	<b>HEMIJA I KVALITET VODA – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasna Huremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Bobar S, Bajramović Đ. Hemija voda. Tuzla: OFF-SET; 2011. 2. Nollat LML. Handbook of Water Analysis. New York: CRC Press; 2000. 3. Droste RL. Theory and Practice of Water and Wastewater Treatment.

		<p>New York: John Wiley and Sons; 1997.</p> <p>4. Čoha F. Voda za piće – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti. Beograd: Privredni pregled; 1990.</p> <p>5. World Health Organization and International Programme on Chemical Safety. Guidelines for drinking-water quality, Health criteria and other supporting information. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 1996.</p>
Naziv predmeta	<b>SISTEMI ANALITIČKE KONTROLE KVALITETA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Žero, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<p>1. Vatrejak-Velagić V. Analitička kontrola kvaliteta. Sarajevo: Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu; 1997.</p> <p>2. Kaštelan-Macan M. Kemijska analiza u sustavu kvalitete. Zagreb: Školska knjiga; 2003.</p> <p>3. Magnusson B, Örnemark U, editors. Eurachem Guide: The fitness for purpose of analytical methods – A laboratory guide to method validation and related topics. (2nd ed. 2014). ISBN 978-91-87461-59-0</p> <p>4. Barwick V, editor. Eurachem/CITAC Guide: Guide to Quality in Analytical Chemistry: An Aid to Accreditation (3rd ed. 2016). ISBN 978-0-948926-32-7</p>
	Preporučena	<p>1. BAS EN ISO/IEC 17025</p> <p>2. BAS EN ISO/IEC 14001</p> <p>3. BAS EN ISO 9001</p>
Naziv predmeta	<b>OKOLIŠ I KOROZIJA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Safija Herenda, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Mladenović S. Korozija materijala. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990.
	Preporučena	<p>1. Sebenij E, Haki L. Korozija metala. Beograd: Tehnička knjiga; 1980.</p> <p>2. Jones DA. Principles and Prevention of Corrosion. London: Prentice Hall; 1996.</p>
Naziv predmeta	<b>TEHNOLOŠKI RAČUN U ZAŠTITI OKOLIŠA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<p>1. Baerns M, Behr A, Brehm A, Gmehling J, Hofmann H, Onken U, Renken A. Technische Chemie. Weinheim: Wiley-VCH; 2006.</p> <p>2. Lin S. Water and Wastewater Calculations Manual. In: Handbook of Environmental Engineering Calculations. Lee CC, editor. New York: McGraw-Hill; 1999.</p> <p>3. Reynolds PJ, Jeris JS, Theodore L. Handbook of Chemical and Environmental Engineering Calculations. New York: Wiley Interscience; 2002.</p> <p>4. Spellman FR, Whiting NE. Environmental Engineer's Mathematics Handbook. Boca Raton, New York, Washington: CRC Press; 2005.</p>
Naziv predmeta	<b>KOMPLEKSNA JEDINJENJA U OKOLIŠU</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Kahrović E. Uvod u eksperimentalnu anorgansku hemiju. Sarajevo: Prirodno- matematički fakultet; 2011.
	Preporučena	<p>1. Luther III GW. Inorganic Chemistry for Geochemistry and Environmental Sciences. Chichester, West Sussex: John Wiley and Sons; 2016.</p> <p>2. Cox A. The Elements on Earth: Inorganic Chemistry in the Environment. Oxford: Oxford University Press; 1995.</p> <p>3. Irgolic KJ, Martell AE. Environmental Inorganic Chemistry. Deerfield</p>

		<p>Beach, FL:VCH Publishers; 1985.</p> <p>4. Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija I dio. Zagreb: Školska knjiga; 1995.</p> <p>5. Cotton A, Wilkinson G. Advanced Inorganic Chemistry. 6th ed. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: John Wiley and Sons; 1999.</p> <p>6. Greenwood NN, Earnshaw A. Chemistry of the Elements. 2nd ed. Oxford: Butterworth – Heinemann; 1998.</p>
Naziv predmeta	<b>SLOBODNI RADIKALI U OKOLIŠU</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Halliwell B, Gutteridge J. Free Radicals in Biology and Medicine. Oxford University Press; 2004.
Naziv predmeta	<b>RADIOHEMIJA</b> – svi smjerovi	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Mirza Nuhanović, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<p>1. Zovko E, Pujić Z. Radioaktivnost u prirodi, uran i osiromašeni uran. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2003.</p> <p>2. Autorizovana predavanja</p>
	Preporučena	<p>1. Choppin GR, Liljenzin JO, Rydberg J. Radiochemistry and Nuclear Chemistry. 3rd ed. USA: Elsevier; 2002.</p> <p>2. Loveland WD, Morrissey DJ, Seaborg GT. Modern Nuclear Chemistry, USA: John Wiley and Sons; 2005.</p> <p>3. Nuhanović M. Uran u okolinskim uzorcima. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.</p> <p>4. Billington D, Jayson GG, Maltby PJ. Radioisotopes (Introduction to Biotechniques). USA: BIOS Scientific; 1992.</p> <p>5. Miljanić Š. Nuklearna hemija-skripta. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju; 2008.</p> <p>6. Jovanović M. Kako da se zaštitimo od radioaktivnog zračenja. Beograd-Zagreb: Medicinska knjiga; 1986.</p>
Naziv predmeta	<b>HEMIJSKI KONCEPTI: MOLEKULE I REAKTIVNOST</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nevzeta Ljubijankić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<p>1. Filipović S, Lipanović I. Opća i anorganska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1995.</p> <p>2. Zlatović M, Petrović D. Osnovi molekuskog modelovanja. Beograd: Hemijski fakultet; 2016.</p>
	Preporučena	1. Moore E, editor. Molecular modeling and bonding. RSC; 2006.
Naziv predmeta	<b>ODABRANE METODE U ANALITIČKOJ HEMIJI</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Alisa Selović, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<p>1. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987.</p> <p>2. Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), prvo izdanje (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999.</p> <p>3. Lederer M. Chromatography for Inorganic Chemistry. Chichester: John Wiley and Sons; 1994.</p> <p>4. Anderson R. Sample Pretreatment and Separation (Analytical Chemistry by Open Learning). John Wiley and Sons; 1987-reprinted 1995.</p>
Naziv predmeta	<b>ZELENA HEMIJA</b> – smjer nastavnički i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac	Dr.sc. Mirza Nuhanović, vanredna profesorica	



predmeta		
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaganjac et al. Zelena inženjerstvo okolinski osmišljeno projektovanje hemijskih procesa – Poglavlje: Zelena hemija; 2008. Prevod udžbenika Allen TD, Shonnard DR. Green Engineering (Environmentally Conscious Design of Chemical processes. Upper Saddle River. NJ:Prentice Hall PTR; 2002.</li> <li>2. Anatas PT, Williamson TC, editors. Green Chemistry: Frontiers in Benign Chemical Synthesis and Processes. New York: Oxford University Press; 1998.</li> <li>3. Anatas PT, Warner JC. Green Chemistry: Theory and Practice. New York: Oxford University Press; 1998.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>KOROZIJA</b> – nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mladenović S. Korozija materijala. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990.</li> <li>2. Sebenij E, Hakl L. Korozija metala. Beograd: Tehnička knjiga; 1980.</li> <li>3. Korać F, Gutić S, Herenda S, Ostojić J, Gojak-Salimović S. Praktikum iz korozije i zaštite. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jones DA. Principles and Prevention of Corrosion. London: Prentice Hall; 1996.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>RECIKLIRANJE ČVRSTOG OTPADA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hellman D-H, Riegler G. Maschinentchnik in der Abwasserreinigung. Weinheim: Wiley-VCH; 2010.</li> <li>2. Mackenzie LD. Water and Wastewater Engineering: Design Principles and Practice. McGraw-Hill; 2010.</li> <li>3. Wilhelm S. Wasseraufbereitung. Berlin, Heidelberg: Springer; 2003.</li> <li>4. Abulencia PJ, Theodore L. Fluid Flow for the Practicing Chemical Engineer. New Jersey: John Wiley and Sons; 2009.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>ODABRANA POGLAVLJA ELEKTROHEMIJE</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sanjin Gutić, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mentus S. Elektrohemija. III izd. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju; 2008.</li> <li>2. Plieth W. Electrochemistry for Materials Science. Amsterdam, Boston: Elsevier; 2008.</li> <li>3. Hamann H, Hamnett A, Vielstich W. Electrochemistry. 2nd rev.ed. New York: Wiley; 2007.</li> <li>4. Bard AJ, Faulkner LR. Electrochemical Methods – Fundamentals and Applications. New York: John Wiley and Sons; 1980.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Atkins PW. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford, Melbourne, Tokio: Oxford University Press; 2006.</li> </ol>

*VIII semestar*

Naziv predmeta	<b>ANALITIČKA KONTROLA KVALITETA</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Žero, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vatrenjak-Velagić V. Analitička kontrola kvaliteta. Sarajevo: Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu; 1997.</li> </ol>

	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Howard AG. Inorganic Trace Analysis-Philosophy and Practice. John Wiley and Sons; 1995.</li> <li>2. Vandecasteele C, Blok CB. Modern Methods for Trace Element Determination. Chichester: John Wiley and Sons; 1995.</li> <li>3. BAS EN ISO/IEC17025.</li> <li>4. BAS EN ISO 9001.</li> <li>5. BAS EN ISO 14001.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>INDUSTRIJSKA HEMIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tencilazić-Stevanović M. Osnovi tehnologije keramike. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990.</li> <li>2. Sadadinović J. Organska tehnologija. Tuzla: Tehnološki fakultet; 2008.</li> <li>3. Kostić-Gvozdinović LJ, Ninković R. Neorganska hemijska tehnologija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1977.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry. 7th ed. New York, NY: John Wiley and Sons; 2008.</li> <li>2. Bogner M, Stanojević M. O vodama. Beograd: ETA; 2006.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>BIOANALITIČKA HEMIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Prof. dr. Ismet Tahirović, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Štraus B. Analitičke tehnike u kliničkom laboratoriju. Zagreb: Medicinska knjiga; 1997.</li> <li>2. Baynes JW, Dominiczak MH. Medical Biochemistry. 2nd ed. Philadelphia, New York, Toronto: Elsevier Mosby; 2005.</li> <li>3. Manz A, Pamme N, Iossifidis D. Bioanalytical Chemistry. London: Imperial College Press; 2004.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ibragić S. Praktikum iz bioanalitičke hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2019.</li> <li>2. Mikkelsen SR, Cortoñe E. Bioanalytical Chemistry. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons; 2004.</li> <li>3. Holme DJ, Peck H. Analytical Biochemistry. 3rd ed. Singapore: Prentice Hall; 1998.</li> <li>4. Autorizovana predavanja</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>MEHANIZMI ANORGANSKIH REAKCIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kahrović E. Uvod u eksperimentalnu anorgansku hemiju. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.</li> <li>2. Wilkins RG, Talsky GG. Kinetics and mechanism of reactions of transition metal complexes. New Jersey: Wiley-VCH; 1991.</li> <li>3. Atkins P, Overton T. Shriver and Atkins' inorganic chemistry. New York: Oxford University Press; 2010.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ašperger S. Chemical kinetics and inorganic reaction mechanisms. Kluwer Academic: Plenum Publishers; 2003.</li> <li>2. Jordan RB. Reaction mechanisms of inorganic and organometallic systems. Oxford: Oxford University Press; 2007.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>BIOTEHNOLOGIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Mirza Nuhanović, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Autorizovana predavanja
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ratledge C, Kristiansen B. Basic Biotechnology. 3rd ed. UK, Cambridge; 2006.</li> <li>2. Crommelin DJ, Sindelar RD, Meibohm B. Pharmaceutical biotechnology, fundamentals and applications. New York: Informa healthcare; 2007.</li> <li>3. Wang LK., Ivanov V, Tay J-H, editors. Environmental Biotechnology, Vol.10. NY, USA, 2010.</li> </ol>

Naziv predmeta	<b>METODIKA NASTAVE HEMIJE II – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikirica M. Metodika nastave kemije, Priručnik za nastavnike kemije. Zagreb: Školska knjiga; 2003.</li> <li>2. Zejnilagić-Hajrić M, Ljubijankić N, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Nuić I. Praktikum iz metodike nastave hemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2016.</li> <li>3. Udžbenici iz hemije za srednje škole (gimnazije) odobreni od nadležnog Ministarstva za obrazovanje i nauku</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragić R. Metodika nastave hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1974.</li> <li>2. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976.</li> <li>3. Mayer V. Eksperimentalna nastava kemije. Zagreb: Školska knjiga; 1991.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>METODIČKA PRAKSA II – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ines Nuić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikirica M. Metodika nastave kemije, Priručnik za nastavnike kemije. Zagreb: Školska knjiga; 2003.</li> <li>2. Zejnilagić-Hajrić M. Dnevnik metodičke prakse iz hemije: I ciklus studija. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.</li> <li>3. Udžbenici iz hemije za srednje škole (gimnazije) odobreni od nadležnog Ministarstva za obrazovanje i nauku</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragić R. Metodika nastave hemije. Sarajevo: Svjetlost; 1974.</li> <li>2. Halaši R, Kesler M. Metodika nastave hemije i demonstracioni ogledi. Beograd: Naučna knjiga; 1976.</li> <li>3. Mayer V. Eksperimentalna nastava kemije. Zagreb: Školska knjiga; 1991.</li> <li>4. Zejnilagić-Hajrić M, Ljubijankić N, Čopra-Janićijević A, Vidic D, Nuić I. Praktikum iz metodike nastave hemije. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2016.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>INSTRUMENTALNE METODE ANALIZE – nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memić M. Spektroskopske metode analize –odabrana poglavlja. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012.</li> <li>5. Ruždić E. Elektroanalitičke metode. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2000.</li> <li>6. Memić M, Žero S. Praktikum iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memić M, Huremović J, Ruždić E. Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJSKA TEHNOLOGIJA – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Amir Fazlić, docent	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sadadinović J. Organska tehnologija. Tuzla: Tehnološki fakultet; 2008.</li> <li>2. Kostić-Gvozdenović LJ, Ninković R. Neorganska hemijska tehnologija. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1977.</li> <li>3. Jaganjac A, Tahirović I. Osnove hemijske tehnologije za studente hemije. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2005.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tedeši S. Zaštita voda. Zagreb: Hrvatsko društvo građevinskih inženjera; 2007.</li> <li>2. Bogner M, Stanojević M. O vodama. Beograd: ETA; 2006.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA I PLYNOVA – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac	Dr.sc. Sabina Žero, docentica	

predmeta		
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muhić-Šarac T. Uvod u hemiju životne sredine. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2011.</li> <li>2. Tuhtar D. Zagađenje zraka i vode. Sarajevo: Svjetlost; 1984.</li> <li>3. Đuković J, Bojanić V. Aerozagađenje. Banja Luka: D.P. Institut zaštite i ekologije; 2000.</li> <li>4. Raković A. Zagađivanje i prečišćavanje vazduha. Beograd: Građevinska knjiga; 1981.</li> <li>5. Tan Zh. Air Pollution and Greenhouse Gases - From Basic Concepts to Engineering Applications for Air Emission Control. Singapore: Springer Science+Business Media; 2014.</li> <li>6. Simičić H. Procesi obrade otpadnih voda. Lukavac: Javna biblioteka; 2002.</li> <li>7. Knežić L. (urednik). Mehanička i fizičko-hemijska obrada otpadnih voda. Beograd: Savez hemičara i tehnologa Srbije; 1980.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brinkmann T, Santonja GG, Yükseler H, Roudier S, Sancho LD. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector; EUR 28112 EN; doi:10.2791/37535.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>REMEDIJACIONE TEHNOLOGIJE U OKOLIŠU</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Alisa Selović, docent	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morel JL, Echevarria G, Goncharova N, editors. Phytoremediation of Metal-Contaminated Soils. Dordrecht: Springer; 2006.</li> <li>2. Swartjes FA, editor. Dealing with Contaminated Sites: From Theory towards Practical Application. Dordrecht: Springer; 2011.</li> <li>3. Krešić N, Vujasinović S, Matić I. Remedijacija podzemnih voda i geosredine. Beograd: Rudarsko-geološki fakultet; 2006.</li> <li>4. Mirsal IA. Soil Pollution: Origin, Monitoring and Remediation. 2nd ed. Berlin, Heidelberg: Springer; 2008.</li> <li>5. Chandra R, Dubey NK, Kumar V, editors. Phytoremediation of Environmental Pollutants. Boca Raton: CRC Press and Taylor and Francis Group; 2018.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>ANORGANSKI TOKSIKANTI U OKOLIŠU</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Nevzeta Ljubijankić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sofilić T. Ekotoksikologija. Sisak: Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet; 2014.</li> <li>2. Sofilić T, Makić H. Toksikologija. Sisak: Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet; 2019.</li> </ol>
	Preporučena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wright DA, Welbourn P. Environmental Toxicology. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.</li> <li>2. Cox A. The Elements on Earth: Inorganic Chemistry in the Environment. Oxford: Oxford University Press; 1995.</li> </ol>
Naziv predmeta	<b>HEMIJA ORGANSKIH POLUTANATA</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Lejla Klepo, docentica	
LITERATURA	Obavezna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manahan SE. Fundamentals of Environmental Chemistry. 8th ed. Boca Raton: CRC Press; 2004.</li> <li>2. Landis WG, Yu MH. Introduction to Environmental Toxicology: Impacts of Chemicals Upon Ecological Systems. 3rd ed. Boca raton: CRC Press; 2004.</li> <li>3. Crowl DA, Louvar JF. Chemical Process Safety: Fundamentals with</li> </ol>

		Applications. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2011.
	Preporučena	1. Tölgyessy J, editor. Chemistry and Biology of Water, Air and Soil: Environmental Aspects. Amsterdam: Elsevier; 1993. 2. Criddle WJ, Ellis GP. Spectral and Chemical Characterization of Organic Compounds: A Laboratory Handbook, 3rd ed. New York: John Wiley and Sons; 1990. 3. Ahuja S. Chromatography and Separation Science (SST) (Separation Science and Technology). Academic Press; 2003.
Naziv predmeta	<b>PRIMIJENJENA ELEKTROHEMIJA</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sanjin Gutić, vanredni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Mentus S. Elektrohemija. III izd. Beograd: Fakultet za fizičku hemiju; 2008. 2. Kreysa G, Ota K, Savinell R. Encyclopedia of Applied Electrochemistry. Springer; 2014. 3. Hamann H, Hamnett A, Vielstich W. Electrochemistry. 2nd rev.ed. New York: Wiley; 2007. 4. Pletcher D, Walsh FC. Industrial Electrochemistry. Springer; 1993.
	Preporučena	/
Naziv predmeta	<b>LEGISLATIVA ZA OKOLIŠ</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr. sc. Jasmina Sulejmanović, docentica	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive 96/61 2. Urban Waste Water Directive, 91/271/EEC 3. Dangerous Substances to Water, 76/464/EEC, 91/692/EEC, 2000/60/EEC 4. Drinking Water Directive, 98/83/EC 5. Measurement of Drinking Water, 79/869/EEC, 81/855/EEC, 91/692/EEC 6. Nitrates Directive, 91/676/EEC 7. Zakon i podzakonska akta o zaštiti zraka (BiH) 8. Zakon i podzakonska akta o zaštiti voda (BiH)
Naziv predmeta	<b>SENZORI I BIOSENZORI</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Sabina Begić, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Turkušić E. Uvod u hemijske senzore i biosenzore. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2012.
	Preporučena	1. Švancara I, Kalcher K, Walcarus A, Vytras K. Electroanalysis With Carbon Paste Electrodes. Boca Raton: CRC Press; 2012.
Naziv predmeta	<b>ZAŠTITA OD KOROZIJE</b> – opšti i nastavnički smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Mladenović S. Korozija materijala. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990. 2. Sebenij E, Hakl L. Korozija metala. Beograd: Tehnička knjiga; 1980. 3. Korać F, Gutić S, Herenda S, Ostojić J, Gojak-Salimović S. Praktikum iz korozije i zaštite. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.
	Preporučena	1. Jones DA. Principles and Prevention of Corrosion. London: Prentice Hall; 1996.
Naziv predmeta	<b>BIOHEMIJA KSENOBIOTIKA</b> – opšti smjer	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Saida Ibragić, docentica	
LITERATURA	Obavezna	1. Timbrell JA. Principles of Biochemical Toxicology. 2nd ed. London, Washington DC: Taylor and Francis; 1991. 2. Rendić S, Medić-Šarić M. Metabolizam lijekova i odabranih

		ksenobiotika. Zagreb Medicinska naklada; 2013. 3. Mehmedagić A. Farmakokinetika sa osnovama biofarmacije. 1st ed. Sarajevo: Sarajevo Publishing; 2002.
	Preporučena	1. Foye WO, Lemke TL, Williams DA. Principles of Medicinal Chemistry. 4th ed. Baltimore, Hong Kong, Munich, Tokyo: Williams and Wilkins; 1995.
Naziv predmeta	<b>BIOANORGANSKA HEMIJA</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Adnan Zahirović, docent	
LITERATURA	Obavezna	1. Atkins P, Overton T. Shriver and Atkins' inorganic chemistry. New York: Oxford University Press; 2010. 2. Kaim W, Schwederski B, Klein A. Bioinorganic Chemistry-Inorganic Elements in the Chemistry of Life: An Introduction and Guide. New Jersey: John Wiley & Sons; 2013.
	Preporučena	1. Bertini G, Gray HB, Gray H, Valentine JS, Stiefel EI, Stiefel E. Biological inorganic chemistry: structure and reactivity. Sausalito: University Science Books; 2007.
Naziv predmeta	<b>HEMIJSKA I GEOHEMIJSKA ANALIZA TLA – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Jasna Huremović, redovna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Muhić-Šarac T, Huremović J. Hemija kvaliteta tla. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2015.
	Preporučena	1. Resulović H, Čustović H. Pedologija: opšti dio. Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet; 2002. 2. Jakovljević M, Pantović M. Hemija zemljišta i vode. Beograd: Naučna knjiga; 1991. 3. Gill R. Modern Analytical Geochemistry. Singapore: Logman; 1997. 4. Savić J, Savić M. Osnovi analitičke hemije: klasične metode. Sarajevo: Svjetlost; 1987. 5. Silikatna analiza, Interna skripta, Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet.
Naziv predmeta	<b>BIOHEMIJA PREHRANE – opšti smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Ismet Tahirović, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Lieberman M, Marks AD. Marks' Basic Medical Biochemistry – A Clinical Approach. 3rd ed. Philadelphia, Baltimore, Sydney, Tokyo: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams and Wilkins; 2009. 2. Baynes JW, Dominiczak MH. Medical Biochemistry. 2nd ed. Philadelphia, New York, Toronto: Elsevier Mosby; 2005.
	Preporučena	1. Guthrie HA. Introductory Nutrition, 7th ed. St. Louis, Toronto, Boston, Los Altos: Times Mirror/Mosby College Publishing; 1989. 2. Devlin TM. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. 4th ed. New York: Wiley-Liss; 1997.
Naziv predmeta	<b>ZAŠTITA OD KOROZIJE – opšti i nastavnički smjer</b>	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Fehim Korać, redovni profesor	
LITERATURA	Obavezna	1. Mladenović S. Korozija materijala. Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet; 1990. 2. Sebenij E, Hakl L. Korozija metala. Beograd: Tehnička knjiga; 1980. 3. Korać F, Gutić S, Herenda S, Ostojčić J, Gojak-Salimović S. Praktikum iz korozije i zaštite. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2017.
	Preporučena	1. Jones DA. Principles and Prevention of Corrosion. London: Prentice Hall; 1996.
Naziv predmeta	<b>POLIMERNI OTPAD I NJEGOVO ZBRINJAVANJE – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša</b>	
Nosilac	Dr.sc. Ismet Tahirović, redovni profesor	

predmeta		
LITERATURA	Obavezna	1. Goodship V. Introduction to Plastics Recycling. 2nd ed. Shrewsbury: Smithers Rapra Technology Limited; 2007.
	Preporučena	1. La Mantia FP, editor. Recycling of PVC and Mixed Plastic Waste. Toronto: ChemTec Publishing; 1996.
Naziv predmeta	<b>RADIOAKTIVNI OTPAD I NJEGOVO ZBRINJAVANJE</b> – smjer opšti i kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Mirza Nuhanović, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	/
	Preporučena	1. Kelly DD. Radioactive Waste, Hidden Dangers (Extreme Environmental Threats). Rosen Publishing Group; 2006. 2. Saling J. Radioactive Waste Management. 2nd ed. Boca Raton: CRP Press; 2001. 3. Murray R LeRoy, Manke L. Understanding Radioactive Waste. 5 <sup>th</sup> ed. Columbus, Ohio: Battelle Press; 2003.
Naziv predmeta	<b>ZAGAĐIVAČI HRANE</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Danijela Vidic, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. D'Mello JPF. Food Safety: Contaminants and Toxins. Edinburgh, UK: Scottish Agricultural College; 2003. 2. Pazarinčević J, Mirić M, Rajković V, Baras J. Analiza životnih namirnica. Beograd: Tehnološko-metaluški fakultet; 1974.
	Preporučena	1. Wilson D, Cooke M, Poole CF. Encyclopedia of Separation Science. San Diego: Academic Press; 2000.
Naziv predmeta	<b>INHIBICIJA ENZIMSKE AKTIVNOSTI</b> – smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša	
Nosilac predmeta	Dr.sc. Safija Herenda, vanredna profesorica	
LITERATURA	Obavezna	1. Smith HJ, Simons C. Enzymes and Their Inhibition, Drug Development. Cambridge: University Press; 2005. 2. Roberts DV. Enzyme Kinetics. Cambridge University Press; 1977. 3. Copeland R. Evaluation of enzyme inhibitors in drug discovery. Wiley Inc.USA; 2005.
	Preporučena	1. Bisswanger H. Enzyme Kinetics, Principles and Methods. Wiley Inc.USA; 2008.