

**NOVI integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij  
Biologija i kemija; smjer: nastavnički**

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
I Semestar							
obvezno	171096	Biologija stanice	2	0	3	0	6
	171097	Opća zoologija	2	0	2	0	4
	171098	Opća kemija	2	1	0	0	4
	171099	Praktikum opće kemije 1	0	0	3	0	3
	171100	Matematika 1	2	1	0	0	4
	171101	Fizika 1	2	2	0	0	5
	171102	Psihologija učenja i poučavanja	2	2	0	0	4
	38079	Tjelesna i zdravstvena kultura 1*	0	0	2	0	
Ukupno obvezni predmeti:			12	6	8	0	30

\* Obvezni predmet u skladu sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu, ali ne ulazi u satnicu niti mu se pripisuju ECTS bodovi

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
II Semestar							
obvezno	171103	Genetika	2	0	2	0	5
	171104	Osnove histologije i embriologije	2	0	2	0	4
	171105	Morfologija i anatomija bilja	2	0	2	0	4
	171106	Opća kemija	2	1	0	0	4
	171107	Praktikum opće kemije 2	0	0	3	0	3
	171108	Matematika 2	2	2	0	0	5
	171109	Fizika 2	2	2	0	0	5
	38080	Tjelesna i zdravstvena kultura 2*	0	0	2	0	
Ukupno obvezni predmeti:			12	5	9	0	30

\* Obvezni predmet u skladu sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu, ali ne ulazi u satnicu niti mu se pripisuju ECTS bodovi

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
III Semestar							
obvezno	183951	Alge i gljive	2	0	2	0	4
	183952	Analitička kemija 1	2	1	0	0	4
	183953	Osnovni praktikum analitičke kemije	0	0	3	0	3
	183954	Fizikalna kemija 1	3	2	0	0	6
	183955	Organska kemija 1	3	1	0	0	5
	183956	Pedagogija	2	2	0	0	5
	40849	Tjelesna i zdravstvena kultura 3*	0	0	2	0	
	Ukupno obvezni predmeti:			12	6	5	0
izborni		<b>Izborni predmet nastava 1</b>					
	170112	Uvod u ljudsku spolnost	2	2	0	0	4
	47321	Govorno i pismeno izražavanje nastavnika	2	2	0	0	4
	183963	Argumentacija i javni govor	1	1	0	0	4
	75090	Izvannastavne aktivnosti u biologiji	1	2	0	0	3
		Izborni predmet iz drugih studijskih programa**					3
	Ukupno izborni predmeti:			0-2	1-2	0-1	0

\* Obvezni predmet u skladu sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu, ali ne ulazi u satnicu niti mu se pripisuju ECTS bodovi

\*\* Ako su ispunjeni odgovarajući preduvjeti studenti mogu upisati Izborni predmet – nastava iz drugih sveučilišnih studijskih programa PMF-a te predmete vezane uz rad u školi (Filozofski fakultet, Učiteljski fakultet, Hrvatski studiji, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet).

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
IV Semestar							
obvezno	183957	Osnove evolucije	2	1	1	0	5
	183958	Osnove mikrobiologije	2	0	2	0	4
	183959	Analitička kemija 2	2	1	0	0	4
	183960	Fizikalna kemija 2	4	2	0	0	7

	183961	Osnovni praktikum fizikalne kemije	0	0	2	0	2
	183962	Organska kemija 2	3	1	0	0	5
	40850	Tjelesna i zdravstvena kultura 4*	0	0	2	0	
	Ukupno obvezni predmeti:		13	5	5	0	27
izborni		<b>Izborni predmet nastava 2</b>					
	47318	Prva pomoć	2	0	2	0	4
	47320	Retorika i kultura govora nastavnika	2	0	2	0	4
	63749	Komunikacija u nastavi	2	2	0	0	4
	83842	Ekologija ptica u nastavi biologije	1	1	1	0	4
	185747	Izvanučionička nastava biologije	1	0	2	0	3
		Izbor iz drugih studijskih programa**					3
	Ukupno izborni predmeti:		1-2	0-2	0-2	0	3-4

\* Obvezni predmet u skladu sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu, ali ne ulazi u satnicu niti mu se pripisuju ECTS bodovi

\*\* Ako su ispunjeni odgovarajući preduvjeti studenti mogu upisati Izborni predmet – nastava iz drugih sveučilišnih studijskih programa PMF-a te predmete vezane uz rad u školi (Filozofski fakultet, Učiteljski fakultet, Hrvatski studiji, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet).

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
V Semestar							
obvezno	196119	Osnove ekologije	3	0	2	0	6
	196120	Beskralješnjaci	2	0	2	0	4
	196121	Anorganska kemija 1	2	1	0	0	4
	196122	Biokemija 1	3	1	0	0	5
	196123	Osnovni praktikum biokemije	0	0	2	0	2
	196124	Osnovni praktikum organske kemije	0	0	3	0	3
	196125	Didaktika	2	2	0	0	5
	Ukupno obvezni predmeti:		12	4	9	0	29

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
VI Semestar							
obvezno	196126	Kralješnjaci	2	0	2	0	4
	196127	Temelji anatomije čovjeka	1	0	1	0	3
	196128	Molekularna biologija i biotehnologija	1	1	0	0	3
	196129	Filogenija i sistematika bilja	2	0	2	0	4
	196130	Anorganska kemija 2	2	1	0	0	4
	196131	Biokemija 2	2	1	0	0	3
	196132	Osnovni praktikum anorganske kemije	0	0	3	0	3
	196133	Terenska nastava iz biološke raznolikosti protista i invertebrata	0	0	0	8	4
	Ukupno obvezni predmeti:			10	3	8	8
izborni		<b>Izborni predmet biologija 1:</b>					
	196134	Vegetacija Hrvatske	2	0	0	0	3
	196135	Evolucija hominida	1	1	0	0	3
	196136	Istraživački zadaci u nastavi biologije	1	1	0	0	3
	196137	Iskustveno učenje u nastavi mikrobiologije	1	1	0	0	3
	Ukupno izborni predmeti:			1-2	0-1	0	0

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
VII Semestar							
obvezno		Fiziologija bilja	2	0	2	0	5
		Biogeografija	2	0	0	0	3
		Viši praktikum kemije	0	0	4	0	4
		Statistika	2	2	0	0	5
		Fiziologija čovjeka	2	0	3	0	7
	Ukupno obvezni predmeti:			8	2	9	0

izborni		<b>Izborni predmet kemija 1</b>					
		Mineralogija	2	1	0	0	3
		Kemija okoliša	2	1	0	0	3
		Odabrana poglavlja kemije	2	1	0	0	3
		Povijest i filozofija kemije	2	0	0	0	3
		Primijenjena analitička kemija	1	2	0	0	4
		Brzine i ravnoteže kemijskih reakcija	1	2	0	0	4
		Struktura i dinamika molekularnih sustava	1	2	0	0	4
		Ukupno izborni predmeti:	1-2	1-2	0	0	3-4

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
VIII Semestar							
obvezno		Metodika nastave kemije 1	2	2	0	0	6
		Praktikum metodike nastave kemije 1	0	0	4	0	5
		Temeljna vještina poučavanja biologije	1	0	1	0	3
		Zdravstveni odgoj	1	1	0	0	3
		Terenska nastava iz botanike i kralježnjaka	0	0	0	8	4
		Ukupno obvezni predmeti:	4	3	5	8	21
izborni		<b>Izborni predmet Biologija 2:</b>					
		Hortikultura i školski vrtovi	1	1	1	0	4
		Flora Hrvatske	2	1	0	0	4
		Alge i učenički projekti	2	1	0	0	4
		Biologija mora u nastavi biologije	1	1	1	0	4
		Malakologija i astakologija u nastavi biologije	2	1	0	0	4
		Dodatna poglavlja iz mikrobiologije	2	1	0	0	4
		Imunost, bolest i globalno zdravlje	2	1	0	0	4
		Entomologija u nastavi biologije	1	0	2	0	4
		Radionice u staničnoj biologiji i genetici	0	0	3	0	4

		<b>Izborni predmet Kemija 2</b>					
		Suvremena biokemijska istraživanja i njihova primjena	1	2	0	0	4
		Temelji fizikalno organske kemije	2	1	0	0	4
		Osnove kemije prirodnih organskih spojeva	1	1	1	0	4
		Osnove kristalokemije i kemije čvrstog stanja	1	1	1	0	4
		Organometalni spojevi i njihova primjena u katalizi	1	2	0	0	4
		Integrirana kemija 1	2	1	0	0	5
		<b>Izborni predmet Biologija/Kemija*</b>					4
		Ukupno izborni predmeti:		2-6	2-6	0-6	0

\*Studenti mogu upisati predmet koji je ponuđen pod Izborni predmet Biologija 2 ili Izborni predmet Kemija 2

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
IX Semestar							
obvezno		Metodika nastave biologije	2	3	2	0	8
		Metodika nastave kemije 2	2	2	0	0	6
		Praktikum metodike nastave kemije 2	0	0	4	0	5
		Diplomski rad sa seminarom	0	2	0	0	7
		Ukupno obvezni predmeti:		4	7	6	0
izborni		<b>Izborni predmet biologija/kemija/nastava:</b>					
		Biljke u fitoterapiji	2	0	1	0	4
		Praktični radovi u nastavi botanike	1	0	2	0	4
		Zaštita prirode	2	1	0	0	4
		Primjenjena ekotoksikologija u nastavi	1	1	1	0	4
		Pokusi iz fiziologije bilja u nastavi	0	1	2	0	4
		Okoliš i zdravlje	1	1	1	0	4
		Pokusi u biologiji životinja	1	1	1	0	4
		Projekti za unaprjeđenje nastave	1	2	0	0	4
		Istraživanja u ekologiji za učenike	1	1	1	0	4
	Primijenjena analitička kemija	1	2	0	0	4	

		Brzine i ravnoteže kemijskih reakcija	1	2	0	0	4
		Struktura i dinamika molekularnih sustava	1	2	0	0	4
		Integrirana kemija 2	2	1	0	0	5
		Argumentacija i javni govor	1	1	0	0	4
		Održivi razvoj u nastavi prirodoslovlja	2	2	0	0	4
		Školski vivarij	1	1	1	0	4
		Metodika rada s učenicima s posebnim potrebama	2	2	0	0	4
	Ukupno izborni predmeti:			0-2	0-2	0-2	0

STATUS PREDMETA	ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
			P	S	V	T	
X Semestar							
obvezno		Metodička praksa nastave biologije	0	1	5	0	6
		Metodička praksa nastave kemije	0	1	3	0	4
		Terenska nastava iz ekologije	0	0	0	8	4
		Diplomski rad sa seminarom	0	0	6	0	16
	Ukupno obvezni predmeti:			0	8	8	8

(P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)