

Izvedbeni nastavni plan predmeta

Fizika i biofizika

Akadska godina **2020/2021**

izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin

I. OPĆENAPOMENE O PREDMETU I ORGANIZACIJI NASTAVE

Cilj nastave fizike je studentima medicine prikazati kako se na temelju znanja osnovnih fizikalnih zakona mogu opisati biološki procesi i građa bioloških sistema na molekularnoj razini. U proučavanju metaboličkih procesa i djelovanja našeg organizma s okolinom rabe se jednostavni modeli. Oni se osnivaju s jedne strane na saznanjima o načelima prijenosa energije i tvari unutar bioloških sistema, a s druge strane na djelovanju vanjskih izvora energije na biološki sistem. Zadatak nastave je upoznati studente sa znanjima iz izabranih dijelova fizike te im na primjerima u seminarskoj nastavi, približiti način razmišljanja kojim se to znanje primjenjuje u medicini. Praktične vježbe imaju zadaću naučiti studenta kako prikazati rezultate mjerenja te ga uputiti u osnovne vještine rukovanja jednostavnim mjernim uređajima, koje će kasnije sretati u medicinskoj praksi.

II. STRUKTURA PREDMETA

Sati predmeta:

Predavanje: 20

Seminar: 16

Vježbe u praktikumu: 24

Ukupno sati: 60

Kontinuirana nastava je u zimskom semestru od 06.10.2020. do 08.01.2021. Studenti su podijeljeni u 4 glavne skupine (A,B,C,D). Svaka skupina jedan dan u tjednu ima nastavu iz fizike. Skupine su podijeljene u tri grupe (1,2,3) koje se tijekom dana izmjenjuju na seminarima i vježbama. Na vježbama studenti su razvrstani u sedam podgrupa. Svaka podgrupa radi svoju vježbu i ciklički se izmjenjuju kroz sedam tjedana dok se ne odrade sve vježbe.

III. PLAN I SATNICA

TURNUSI

Broj turnusa: 1

Redni broj	Početak	Kraj
1.	6.10.2020	8.1.2021

SHEMA TURNUSA

1. Turnus

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
utorak 6.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P1:Uvod; tvar i energija; sile u prirodi; Newtonovi zakoni, EM valovi	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF Wickerhauser	B	Vježbe u praktikumu	Vježba A	dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, Nikola Šegedin, dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
srijeda 7.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P1:Uvod; tvar i energija; sile u prirodi; Newtonovi zakoni, EM valovi	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF Nova vijećnica	C	Vježbe u praktikumu	Vježba A	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, Maria Krajačić
četvrtak 8.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P1:Uvod; tvar i energija; sile u prirodi; Newtonovi zakoni, EM valovi	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF (C) - Šercer	D	Vježbe u praktikumu	Vježba A	dr. sc. Kristina Serec, dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, Maria Krajačić
petak 9.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P1:Uvod; tvar i energija; sile u prirodi; Newtonovi zakoni, EM valovi	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF (C) - Šercer	A	Vježbe u praktikumu	Vježba A	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, Maria Krajačić
utorak 13.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P2:Struktura tvari: atomi i molekule; međumolekularne sile	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF Nova vijećnica	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba B	dr. sc. Marko Škrabić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF Fizika Praktikum	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Kristina Serec
	14:00-16:00; MEF Fizika Praktikum	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Marko Škrabić
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
srijeda 14.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P2:Struktura tvari: atomi i molekule; međumolekularne sile	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF Nova vijećnica	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF Fizika Praktikum	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba B	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A1	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:00-16:00; MEF Fizika Praktikum	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A3	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Kristina Serec
četvrtak 15.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P2:Struktura tvari: atomi i molekule; međumolekularne sile	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF (C) - Šercer	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba B	dr. sc. Marko Škrabić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF Fizika Praktikum	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, Maria Krajačić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D1	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:00-16:00; MEF Fizika Praktikum	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D2	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Kristina Serec

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D3	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Marko Škrabić
petak 16.10.2020.	10:15-11:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P2:Struktura tvari: atomi i molekule; međumolekularne sile	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-14:00; MEF Fizika Praktikum	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin, Maria Krajačić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B1	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	dr. sc. Marko Škrabić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:00-16:00; MEF (C) - Šercer	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba B	Nikola Šegedin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:00-16:00; MEF Fizika Praktikum	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba B	dr. sc. Marko Škrabić, Luka Luketin
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S1:Newtonovi zakoni; poluge u tijelu; analiza gibanja lokomotornog sustava: hodanje,skok	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
utorak 20.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P3 Linearne i nelinearne elastične deformacije viskoelastična svojstva tkiva; modeli; Hidrodinamika; modeli idealne i realne tekućine	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, Luka Luketin
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Kristina Serec
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	dr. sc. Kristina Serec, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Marko Škrabić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
srijeda 21.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	Linearne i nelinearne elastične deformacije viskoelastična svojstva tkiva; modeli; Hidrodinamika; modeli idealne i realne tekućine	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Maria Krajačić, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A3	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Kristina Serec
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A1	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Maria Krajačić, Nikola Šegedin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
četvrtak 22.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P3: Linearne i nelinearne elastične deformacije viskoelastična svojstva tkiva; modeli; Hidrodinamika; modeli idealne i realne tekućine	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Nikola Šegedin, Luka Luketin, Maria Krajačić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	D1	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D2	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Kristina Serec

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	dr. sc. Kristina Serec, Luka Luketin, Maria Krajačić
petak 23.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P3: Linearne i nelinearne elastične deformacije viskoelastična svojstva tkiva; modeli; Hidrodinamika; modeli idealne i realne tekućine	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, Luka Luketin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B1	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S2: Hidrostatika, površinska svojstva tekućine; surfaktanti; plinska embolija	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 1	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
utorak 27.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P4: Termodinamika; I i II zakon, termodinamičke funkcije	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S3: Reologija krvi	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:30-14:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B1	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S3: Reologija krvi	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
srijeda 28.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P4: Termodinamika; I i II zakon, termodinamičke funkcije	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, dr. sc. Marko Škrabić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Kristina Serec
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S3: Reologija krvi	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Marko Škrabić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 29.10.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P4: Termodinamika; I i II zakon, termodinamičke funkcije	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D1	Seminar	S3: Reologija krvi	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D2	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Kristina Serec
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Nikola Šegedin, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
petak 30.10.2020.	08:30-10:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P4: Termodinamika; I i II zakon, termodinamičke funkcije	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Luka Luketin, dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A1	Seminar	S3: Reologija krvi	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:30-13:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S3: Reologija krvi	dr. sc. Kristina Serec
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Maria Krajačić, Luka Luketin, dr. sc. Marko Škrabić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S3: Reologija krvi	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 2	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
utorak 3.11.2020.	10:00-10:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P5: I i II zakon termodinamike za biološki sistem; prijenos topline	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Marko Škrabić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Kristina Serec
	11:00-13:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Maria Krajačić, Nikola Šegedin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:00-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Maria Krajačić, Luka Luketin, dr. sc. Kristina Serec
	15:00-17:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Nikola Šegedin, Luka Luketin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
srijeda 4.11.2020.	10:00-10:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P5: I i II zakon termodinamike za biološki sistem; prijenos topline	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A1	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-13:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	dr. sc. Kristina Serec, dr. sc. Marko Škrabić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Kristina Serec
	13:00-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, dr. sc. Marko Škrabić
	15:00-17:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Nikola Šegedin, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
četvrtak 5.11.2020.	10:00-10:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P5: I i II zakon termodinamike za biološki sistem; prijenos topline	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D2	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Kristina Serec
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	D1	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-13:00; MEF Fizika Praktikum	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	dr. sc. Marko Škrabić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Marko Škrabić
	13:00-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	15:00-17:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	dr. sc. Marko Škrabić, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
petak 6.11.2020.	10:00-10:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P5: I i II zakon termodinamike za biološki sistem; prijenos topline	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B1	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	dr. sc. Marko Škrabić
	11:00-13:00; MEF Fizika Praktikum	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Maria Krajačić, Luka Luketin
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S4: Gibbsova energija, kemijski potencijal; prijenos tvari; Nernstova jednadžba	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Luka Luketin, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	15:00-17:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 3	Maria Krajačić, Luka Luketin, Nikola Šegedin
utorak 10.11.2020.	10:00-12:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Nikola Šegedin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Luka Luketin, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Marko Škrabić
	14:00-16:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	dr. sc. Marko Škrabić, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:15-15:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Kristina Serec
srijeda 11.11.2020.	10:00-12:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec
	12:00-14:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Kristina Serec
	14:00-16:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Nikola Šegedin, Luka Luketin, Maria Krajačić
	14:15-15:45; MEF Nova vijećnica	A1	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 12.11.2020.	07:30-09:00; MEF Biološka	SVI	Ispit	Prvi parcijalni test	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	07:30-09:00; MEF Čačković	SVI	Ispit	Prvi parcijalni test	dr. sc. Marko Škrabić
	07:30-09:00; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	Prvi parcijalni test	dr. sc. Kristina Serec
	07:30-09:00; CEPAMED dvorana 1	SVI	Ispit	Prvi parcijalni test	Nikola Šegedin
	08:00-09:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	Provjera znanja	Maria Krajačić
	10:00-12:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:15-11:45; MEF Nova vijećnica	D2	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Kristina Serec
	12:00-14:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	dr. sc. Kristina Serec, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Marko Škrabić
	14:00-16:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Maria Krajačić, Luka Luketin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:15-15:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
petak 13.11.2020.	10:00-12:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	dr. sc. Marko Škrabić, Luka Luketin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-14:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, Luka Luketin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:15-13:45; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:00-16:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 4	Maria Krajačić, Luka Luketin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:15-15:45; MEF Nova vijećnica	B1	Seminar	S5: Električna, magnetska i elektromagnetska polja, dipoli, tvari u magnetskom polju	dr. sc. Marko Škrabić
ponedjeljak 16.11.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P6: Dipoli u električnom polju; Polarizacija tkiva u električnom polju, kratkovalna dijatermija; Elektromagnetsko polje, mikrovalna dijatermija	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	Nikola Šegedin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Kristina Serec, dr. sc. Marko Škrabić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
utorak 17.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P6: Dipoli u električnom polju; Polarizacija tkiva u električnom polju, kratkovalna dijatermija; Elektromagnetsko polje, mikrovalna dijatermija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Marko Škrabić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 19.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P6: Dipoli u električnom polju; Polarizacija tkiva u električnom polju, kratkovalna dijatermija; Elektromagnetsko polje, mikrovalna dijatermija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	Nikola Šegedin, Maria Krajačić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Kristina Serec, Nikola Šegedin
petak 20.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P6: Dipoli u električnom polju; Polarizacija tkiva u električnom polju, kratkovalna dijatermija; Elektromagnetsko polje, mikrovalna dijatermija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	Nikola Šegedin, dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 5	dr. sc. Kristina Serec, Maria Krajačić
utorak 24.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P7: Tvari u magnetskom polju, induktotermija; Tkiva u strujnom krugu, reografija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	Nikola Šegedin, Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Kristina Serec, Luka Luketin
srijeda 25.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P7: Tvari u magnetskom polju, induktotermija; Tkiva u strujnom krugu, reografija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	Nikola Šegedin, dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin, Maria Krajačić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	Nikola Šegedin, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
četvrtak 26.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P7: Tvari u magnetskom polju, induktotermija; Tkiva u strujnom krugu, reografija	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, Maria Krajačić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Kristina Serec, Luka Luketin, Nikola Šegedin
petak 27.11.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P7: Tvari u magnetskom polju, induktotermija; Tkiva u strujnom krugu, reografija	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 6	Maria Krajačić, Luka Luketin, dr. sc. Kristina Serec
utorak 1.12.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P8: Električna i magnetska polja u tijelu-fizikalne osnove elektrodijagnostike i magnetodijagnostike	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C1	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Maria Krajačić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Marko Škrabić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C2	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	13:00-14:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Kristina Serec
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	C3	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Luka Luketin
	srijeda 2.12.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P8: Električna i magnetska polja u tijelu-fizikalne osnove elektrodijagnostike i magnetodijagnostike
10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika		B1	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, dr. sc. Marko Škrabić
11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A		B3	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B2	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-14:30; MEF (C) - Šerčer	B1	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Marko Škrabić
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B3	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Luka Luketin, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
četvrtak 3.12.2020.	09:30-11:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P8: Električna i magnetska polja u tijelu-fizikalne osnove elektrodijagnostike i magnetodijagnostike	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Marko Škrabić
	11:00-13:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D1	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Luka Luketin
	12:30-14:00; MEF Nova vijećnica	D1	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	13:00-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić
	14:00-15:30; MEF Nova vijećnica	D2	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Kristina Serec
	15:00-17:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D3	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Luka Luketin
petak 4.12.2020.	08:45-10:15; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P8: Električna i magnetska polja u tijelu-fizikalne osnove elektrodijagnostike i magnetodijagnostike	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Nikola Šegedin, Maria Krajačić
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	dr. sc. Kristina Serec
	11:00-12:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:30-14:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A2	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin
	13:00-14:30; MEF Nova vijećnica	A1	Seminar	S6: Zakoni geometrijske optike, ravni i sferni dioptrar, leće	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	14:30-16:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A3	Vježbe u praktikumu	Vježba 7	Maria Krajačić, Luka Luketin, dr. sc. Kristina Serec
utorak 8.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P9: Leće; Lupa i mikroskop, rezolucija mikroskopa	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:45-11:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P10: Tipovi optičkih mikroskopa; elektronski mikroskop	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-13:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-13:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Kristina Serec
	13:30-15:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Marko Škrabić
srijeda 9.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P9: Leće; Lupa i mikroskop, rezolucija mikroskopa	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:45-11:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P10: Tipovi optičkih mikroskopa; elektronski mikroskop	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	12:00-13:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-13:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B1	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Marko Škrabić
	13:30-15:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 10.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P9: Leće; Lupa i mikroskop, rezolucija mikroskopa	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:45-11:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P10: Tipovi optičkih mikroskopa; elektronski mikroskop	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-13:30; MEF (C) - Šercer	D1	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	12:00-13:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Marko Škrabić
	13:30-15:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	D2	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Kristina Serec
petak 11.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P9: Leće; Lupa i mikroskop, rezolucija mikroskopa	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:45-11:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P10: Tipovi optičkih mikroskopa; elektronski mikroskop	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	12:00-13:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	dr. sc. Kristina Serec
	12:00-13:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	13:30-15:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S7: Optički model oka; pogreške optičkog sistema oka	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
utorak 15.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C	Predavanje	P11: Titranje i zvučni val; refleksija i apsorpcija zvuka; Dopplerov efekt	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	C2	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Marko Škrabić
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	C1	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Kristina Serec
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	C3	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
srijeda 16.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	B	Predavanje	P11: Titranje i zvučni val; refleksija i apsorpcija zvuka; Dopplerov efekt	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	B3	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:00; MEF Mašek	B1	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Marko Škrabić

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	B2	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 17.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	D	Predavanje	P11: Titranje i zvučni val; refleksija i apsorpcija zvuka; Dopplerov efekt	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:00; MEF Nova vijećnica	D2	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Kristina Serec
	10:30-12:00; MEF (C) - Šerčer	D1	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	D3	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Marko Škrabić
petak 18.12.2020.	09:00-10:30; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, A	A	Predavanje	P11: Titranje i zvučni val; refleksija i apsorpcija zvuka; Dopplerov efekt	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, B	A2	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	10:30-12:00; Online (virtualna) dvorana PRVA godina, C	A3	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	dr. sc. Kristina Serec
	10:30-12:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	A1	Seminar	S8: Osnove audiometrije, odnos osjeta i fizikalnih veličina zvučnog vala	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
ponedjeljak 4.1.2021.	12:00-15:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	B	Vježbe u praktikumu	Nadoknade vježbi	Maria Krajačić, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
utorak 5.1.2021.	12:00-15:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	C	Vježbe u praktikumu	Nadoknade vježbi	Maria Krajačić, dr. sc. Marko Škrabić, dr. sc. Kristina Serec, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
četvrtak 7.1.2021.	12:00-15:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	D	Vježbe u praktikumu	Nadoknade vježbi	Nikola Šegedin, dr. sc. Kristina Serec, doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
petak 8.1.2021.	09:00-12:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	C	Ispit	Praktični kolokvij	Nikola Šegedin, Maria Krajačić
	12:00-15:45; MEF Nova Vijećnica Fizika	A	Vježbe u praktikumu	Nadoknade vježbi	Luka Luketin, izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
ponedjeljak 11.1.2021.	07:30-09:00; MEF (C) - Šerčer	SVI	Ispit	Drugi parcijalni test	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	07:30-09:00; MEF Biološka	SVI	Ispit	Drugi parcijalni test	Nikola Šegedin

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	07:30-09:00; MEF Čačković	SVI	Ispit	Drugi parcijalni test	dr. sc. Kristina Serec
	07:30-09:00; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	Drugi parcijalni test	dr. sc. Marko Škrabić
	08:30-10:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	Drugi parcijalni test	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	09:00-13:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	B	Ispit	Praktični kolokvij	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, Nikola Šegedin
utorak 12.1.2021.	09:00-13:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	D	Ispit	Praktični kolokvij	dr. sc. Marko Škrabić, Maria Krajačić, Nikola Šegedin
srijeda 13.1.2021.	09:00-13:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	A	Ispit	Praktični kolokvij	dr. sc. Marko Škrabić, Nikola Šegedin
četvrtak 14.1.2021.	08:00-11:00; MEF Čačković	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Marko Škrabić
	08:00-09:30; MEF Biološka	SVI	Ispit	ISPIT	Nikola Šegedin
	08:00-09:30; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Kristina Serec
	08:30-10:00; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	ISPIT	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
srijeda 14.7.2021.	08:00-09:30; MEF Biološka	SVI	Ispit	ISPIT	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	08:00-09:30; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Marko Škrabić
	08:00-09:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Kristina Serec
petak 23.7.2021.	08:00-09:30; MEF Biološka	SVI	Ispit	ISPIT	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	08:00-09:30; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Marko Škrabić
	08:00-09:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Kristina Serec
četvrtak 9.9.2021.	08:00-09:30; MEF Biološka	SVI	Ispit	ISPIT	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	08:00-09:30; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Marko Škrabić
	08:00-09:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Kristina Serec
petak 17.9.2021.	08:00-09:30; MEF Nova vijećnica	SVI	Ispit	ISPIT	izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
	08:00-09:30; MEF Biološka	SVI	Ispit	ISPIT	doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
	08:00-09:30; MEF Nova Vijećnica Fizika	SVI	Ispit	ISPIT	dr. sc. Kristina Serec

--	--

NASTAVNA BAZA: Zavod za fiziku i biofiziku, Medicinski fakultet, Šalata 3b

Popis vježbi:	
Oznaka vježbe	Tema vježbe
A	Uvod, grafički prikaz, vektorski račun
B	Matematičke funkcije, teorija pogrešaka
1	Strujni krugovi: Ohmov zakon, uporaba potencijometra
2	Mikroskop: dimenzija preparata i apertura
3	Protjecanje tekućine kroz cijev Specifični toplinski kapacitet
4	Vlaga zraka Leće: konvergentna i divergentna
5	Elastičnost čvrstog tijela Viskoznost tekućine
6	Optička rešetka: valna duljina svjetlosti i konstanta rešetke Indeks loma tekućine
7	Crtanje grafova i zaokruživanje rezultata

Sve vježbe osim vježbe A se održavaju u praktikumu u Zavodu za fiziku i biofiziku, Šalata 3, drugi kat, na kraju desnog hodnika.

Prisustvovanje nastavi je **obavezno**. Izostanak s predavanja se ne može nadoknaditi, a izostanak sa seminara i vježbi se mora nadoknaditi. Jedan izostanak sa seminara je moguće nadoknaditi u obliku pismenog eseja koji se preda u ured Zavoda. U slučaju dva ili više izostanaka sa seminara student mora usmeno kolokvirati iste kod voditelja seminara. Vježbe se mogu nadoknaditi u terminu neke druge grupe ili u terminima predviđenim za nadoknade (od 4.1. -8.1..2021.). Student mora izraditi sve vježbe i odslušati (nadoknaditi) sve seminare da bi mogao dobiti potpis u indeks i pristupiti ispitu.

IV. PROVJERA ZNANJA

Ispit se sastoji od: pismenog, praktičnog i usmenog dijela.

- tijekom održavanja nastave na svakom terminu **vježbi** (od 1. do 7.) studenti pristupaju malim provjerama znanja potpomognutim računalima. Provjere znanja održavaju se u **prvih 30 minuta** svakog termina vježbi. Na tim provjerama znanja studenti odgovaraju na 6 pitanja povezana s gradivom vježbe koju taj dan rade te mogu ukupno steći do **6 bodova** na svakoj vježbi. Na kraju svih održanih vježbi, iz osvojenog broja bodova generira se ocjena iz vježbi. Dobivena ocjena iz vježbi je **20% konačne ocjene** iz kolegija.

- tijekom održavanja nastave na svakom terminu seminara (od 1. do 8.) voditelji seminara usmeno provjeravaju jesu li studenti savladali gradivo. Pitanja i ishode učenja mogu naći na LMS.

Parcijalni testovi se ne prijavljuju preko studomata, a pismeni ispit je u terminu oglašanih rokova i mora se prijaviti preko studomata.

- tijekom održavanja nastave studenti polažu dva parcijalna testa od po 18 pitanja koji pokrivaju gradivo s **predavanja i seminara**; student je položio parcijalni test ako je ispravno odgovorio najmanje na **11 pitanja (61%)**

- studenti **mogu pristupiti drugom** parcijalnom testu samo ako su položili prvi parcijalni test

- prvi parcijalni test obuhvaća gradivo obrađeno na vježbi B (matematičke funkcije), predavanjima numeriranim kao 1-5 te seminarima 1-4

- drugi parcijalni test obuhvaća gradivo obrađeno na predavanjima numeriranim kao 6-11 te seminarima 5 - 8

- ukoliko je **položio oba parcijalna testa** i zadovoljio na seminarima student je **osloboden polaganja pismenog dijela ispita.**

- pismeni ispit je također u obliku testa; za prolaznu ocjenu potrebno je točno odgovoriti na **23 pitanja** od postavljenih 36 (64%); bez položenog pismenog ispita student ne može pristupiti usmenom ispitu. Kod trećeg izlaska na ispit studenti mogu pristupiti usmenom ispitu i ako ne polože pismeni dio.

- praktični dio ispita, koji nema ocjenu već se na njemu može samo proći ili pasti, studenti moraju položiti bez obzira na ocjenu na malim provjerama znanja.

- studenti se praktičnog dijela ispita mogu osloboditi ako polože praktični kolokvij koji će se održati odmah nakon odslušane nastave

- student smije pristupiti pismenom i usmenom ispitu bez položenog praktičnog ispita, **ali mora pristupiti praktičnom ispitu.** Student ne može dobiti ocjenu cijelog ispita dok ne položi i praktični ispit

- jednom položeni pismeni i praktični ispiti priznaju se u sljedećim rokovima do ponovnog upisa kolegija

- usmenim ispitom provjerava se teorijsko znanje stečeno tijekom nastave na predavanjima i seminarima

- ukupna ocjena iz Fizike i biofizike računa se po formuli:

- Ukupna ocjena = 0.2*ocjena iz provjera znanja na vježbi + 0.8*završna ukupna ocjena iz pismenog i usmenog ispita.

ZAMOLBE za priznavanje ispita iz kolegija mogu se predati u Tajništvu Zavoda za fiziku i biofiziku zaključno s 22.10.2020.

Ispitni rokovi i termini

Redoviti rokovi Datum

Zimski 13.01.2020.

Ljetni 13.07.2020.

Jesenski 07.09.2020.
15.09.2020.

V./I. POPIS NASTAVNIKA I SURADNIKA UNASTAVI

1. izv. prof. dr. sc. Ozren Gamulin
2. doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić
3. dr. sc. Kristina Serec
4. dr. sc. Marko Škrabić
5. Nikola Šegedin
6. Maria Krajačić

V./III NASTAVNICI UNASLOVNIM ZVANJIMA:

V./II VANJSKI SURADNICI:

1. doc. dr. sc. Vlasta Mohaček Grošev
2. dr. sc. Hrvoje Hršak
3. Luka Luketin

VI. NASTAVNO ŠTIVO

A. Obvezatno štivo

1. J. Brnjac-Kraljević, D. Krilov: Fizika za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
2. M. Balarin, D. Broz: Vježbe iz fizike, Medicinski fakultet, Zagreb, 1999.
3. Nastavni tekstovi uz seminare

B. Dopunsko štivo

1. Nastavni tekstovi na Internet stranicama Zavoda za fiziku i biofiziku (<http://physics.mef.hr>) i (<http://lms.mef.hr>)
2. J. Brnjac-Kraljević: Struktura materije i medicinska dijagnostika, Medicinska naklada, Zagreb, 2001
3. G. Ronto, I. Tarjan: An Introduction to Biophysics with medical orientation, Akademiai Kiado, Budapest 1994.
4. D.M. Burns, S.G.G. MacDonald: Fizika za biologe i medicinare, Školska knjiga, Zagreb 1975.
5. J. B Marion, W. F. Hornyak: General Physics with bioscience essays, John Wiley and sons, New York, 1985.