

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv kolegija	Osnove informatike	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Fizika	
Status kolegija	izborni	
Semestar	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0
Nositelj kolegija	Klaudija Lončarić, v. pred.	
Kontakt	klaudija.loncaric@phy.uniri.hr	
Vrijeme i mjesto konzultacija	Po dogovoru, ured O-S13	
Suradnik na kolegiju		
Kontakt		
Vrijeme i mjesto konzultacija		
Jezik izvođenje nastave	hrvatski	
Web stranica kolegija	Portal sustava Merlin (srce.hr)	
Vrijeme i mjesto izvođenja nastave	Prema rasporedu sati objavljenom na mrežnoj stranici Fakulteta za fiziku.	
Izravna (učionička) nastava	15P+15V, 100 %	
Virtualna nastava	0 %	
Ispitni rokovi	4. 2. 2027. u 10 h	
	18. 2. 2027. u 10 h	
	16. 9. 2027. u 10 h	

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Upoznati studenta s osnovnim pojmovima informatike, razjasniti kako radi računalo i izvježbati rad u OS Microsoft Windows i OS Linux te programskim paketima Microsoft Office, Wolfram Mathematica, QtiPlot i drugim, potrebnim za izradu završnog i diplomskog rada. Kolegij je osmišljen za studente koji smatraju da nisu stekli temeljnu informatičku naobrazbu u srednjoj školi. Nastava na predmetu izvodi se na računalu kao niz vođenih zadataka. Prije svakog zadatka, nastavnik daje kratku teoriju i upute za izvršenje zadataka.
1.2. Uvjeti za upis kolegija
Student može bez dodatnih uvjeta upisati ovaj kolegij.
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij
Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti mogu:
1. kreirati tekst s formulama, tablicama i slikama u tekst editoru Microsoft Word
2. kreirati tekst s jednostavnijim formulama, tablicama i slikama u tekst editoru Latex
3. kreirati datoteku s grupom podataka u Microsoft Excel tablicama, te nacrtati graf u istom programskom paketu na nivou potrebnom za praktikume iz fizike
4. kreirati jednostavnu PowerPoint prezentaciju

5. kreirati graf jednostavne funkcije u programskom paketu QtiPlot
6. izvršiti jednostavne zadatke na OS Windows i OS Linux (kopiranje i brisanje datoteka, rad s Internet pretraživačima, korištenje FTP, komandni rad, ...).

1.4. Sadržaj kolegija

Rad u operativnom sustavu Microsoft Windows. Pisanje teksta, jednadžbi i tablica u Microsoft Wordu. Predlošci u Microsoft Wordu. PowerPoint prezentacije. Računanje s grupom podataka i crtanje grafova u Excelu. Crtanje grafova u programskom paketu QtiPlot. Pisanje teksta i jednostavnijih formula u Latexu (Miktex distribucija). Osnove rada u operativnom sustavu Linux. Izrada jednostavnih crteža i računa u programskom paketu Wolfram Mathematica.

1.5. Obvezna literatura

Brookshear J. G., *Computer Science – An Overview*, 13th ed., Pearson Education, Boston, 2019.

1.6. Dopunska literatura

B. Forouzan, F. Mosharraf, *Foundations of Computer Scinece*, Cengage Learning, London, 2008.
 Budin L., *Informatika 1*, Element, Zagreb, 2002.
 Dale N., Lewis J., *Computer Science Illuminated*, Jones and Barlett, Sudbury, 2002.
 Grundler D., Blagojević L., *Informatika 1*, Školska knjiga, Zagreb, 2007.
 Grundler D., *Kako radi računalo*, PRO-MIL, Varaždin, 2004.
 Gvozdanović T., *e-Citizen*, PRO-MIL, Varaždin, 2005.
 Reynolds C., Tymann P., *Principles of Computer Science*, McGraw-Hill, New York, 2008.
 Tyson H., *Word 2007 Bible*, Wiley Publishing, New York, 2007.
 Walkenbach J., *Excel 2007 Bible*, Wiley Publishing, New York, 2007.
 Walkenbach J., Tyson H., *Office 2007 Bible*, Wiley Publishing, New York, 2007.
 WWW
<http://academicearth.org/>
<http://web.math.hr/nastava/rp1p/>
<http://www.fpz.hr/~goldh/racun200910/>

1.7. Obveze studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sustav ocjenjivanja

Aktivnost koja se ocjenjuje	Udio aktivnosti u ECTS bodovima	Maksimalan broj bodova
Pohađanje nastave	1	/
Aktivnost u nastavi	0	15
Seminarski rad	1,2	35
Samostalni rad	0,3	20
Završni ispit	0,5	30
UKUPNO	3	100

Opisi aktivnosti koje se ocjenjuju

Aktivnost u nastavi - Procjenjuje se aktivnost na nastavi i odgovori na pitanja. Najveći broj ocjenskih bodova u ovoj kategoriji je 15.

Seminarski rad - Sastoji se od izrade seminara na odabranu temu iz fizike (20 bodova), izrade prezentacije (10 bodova) te usmenog izlaganja u trajanju 5-10 minuta (5 bodova).

Samostalni rad - Tijekom semestra student izrađuje dvije domaće zadaće. Najveći broj bodova u ovoj kategoriji ocjenjivanja je 20 (svaka zadaća 10 bodova).

Studenti koji skupe 34,9 ili manje ocjenskih bodova tijekom nastave ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovno upisati kolegij.

Završni ispit - Na završnom (pismenom) ispitu student može ostvariti najviše 30 ocjenskih bodova.

Ako je završni ispit pozitivan, konačna ocjena se određuje prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci zbrajanjem bodova ostvarenih tijekom nastave i na završnom ispitu.

1.8. Dodatne informacije

/

POPIS TEMA PO TJEDNIMA NASTAVE

Tjedan	Oblik nastave*	Sati	Tema
1.	P1	1	Uvod u operacijske sustave: Microsoft Windows
1.	V1	1	Uvod u operacijske sustave: Microsoft Windows
2.	P2	1	Uvod u operacijske sustave: Linux
2.	V2	1	Uvod u operacijske sustave: Linux
3.	P3	1	Mathematica: numeričke operacije i elementarna algebra
3.	V3	1	Mathematica: numeričke operacije i elementarna algebra
4.	P4	1	Mathematica: crtanje grafa funkcije
4.	V4	1	Mathematica: crtanje grafa funkcije
5.	P5	1	Mathematica: matematička analiza
5.	V5	1	Mathematica: matematička analiza
6.	P6	1	Mathematica: samostalni rad
6.	V6	1	Mathematica: samostalni rad
7.	P7	1	Microsoft Word: pisanje formula i oblikovanje teksta
7.	V7	1	Microsoft Word: pisanje formula i oblikovanje teksta
8.	P8	1	LaTeX: pisanje formula
8.	V8	1	LaTeX: pisanje formula
9.	P9	1	LaTeX: oblikovanje teksta
9.	V9	1	LaTeX: oblikovanje teksta
10.	P10	1	Microsoft PowerPoint: izrada prezentacije
10.	V10	1	Microsoft PowerPoint: izrada prezentacije
11.	P11	1	LaTeX: izrada prezentacije
11.	V11	1	LaTeX: izrada prezentacije
12.	P12	1	Microsoft Excel: rad s ugrađenim funkcijama i obrada podataka izravnih mjerenja

12.	V12	1	Microsoft Excel: rad s ugrađenim funkcijama i obrada podataka izravnih mjerenja
13.	P13	1	Microsoft Excel: kreiranje grafikona i prilagodba linearne krivulje
13.	V13	1	Microsoft Excel: kreiranje grafikona i prilagodba linearne krivulje
14.	P14	1	QtiPlot: prilagodba linearne krivulje
14.	V14	1	QtiPlot: prilagodba linearne krivulje
15.	P15	1	Seminarski rad
15.	V15	1	Seminarski rad

*Napomena: navesti ukoliko se određeni sat/tema izvodi online

KONSTRUKTIVNO POVEZIVANJE			
ISHODI UČENJA	SADRŽAJ	AKTIVNOSTI ZA NASTAVNIKE I STUDENTE (metode poučavanja i učenja)	METODE VREDNOVANJA
1. kreirati tekst s formulama, tablicama i slikama u tekst editoru Microsoft Word	Microsoft Word: pisanje formula i oblikovanje teksta	Izlaganje Rasprava Demonstracija Rad na tekstu	Pismena provjera znanja i vještina (završni ispit) Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)
2. kreirati tekst s jednostavnijim formulama, tablicama i slikama u tekst editoru Latex	LaTeX: pisanje formula. LaTeX: oblikovanje teksta. LaTeX: izrada prezentacije.	Izlaganje Rasprava Demonstracija Rad na tekstu Samostalni rad Izrada seminarskog rada	Analiza provjera znanja i vještina (seminarski rad) Pismena provjera znanja i vještina (završni ispit) Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)
3. kreirati datoteku s grupom podataka u Microsoft Excel tablicama, te nacrtati graf u istom programskom paketu na nivou potrebnom za praktikume iz fizike	Microsoft Excel: rad s ugrađenim funkcijama i obrada podataka izravnih mjerenja. Microsoft Excel: kreiranje grafikona i prilagodba linearne krivulje.	Izlaganje Rasprava Demonstracija Praktični rad Samostalni rad	Analiza provjera znanja i vještina (domaća zadaća) Pismena provjera znanja i vještina (završni ispit) Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)
4. kreirati jednostavnu PowerPoint prezentaciju	Microsoft PowerPoint: izrada prezentacije.	Izlaganje Rasprava Demonstracija Praktični rad	Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)
5. kreirati graf jednostavne funkcije u programskom paketu QtiPlot	QtiPlot: prilagodba linearne krivulje.	Izlaganje Rasprava Demonstracija	Analiza provjera znanja i vještina (domaća zadaća)

		Praktični rad Samostalni rad	Pismena provjera znanja i vještina (završni ispit) Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)
6. izvršiti jednostavne zadatke na OS Windows i OS Linux (kopiranje i brisanje datoteka, rad s Internet pretraživačima, korištenje FTP, komandni rad, ...).	Uvod u operacijske sustave: Microsoft Windows. Uvod u operacijske sustave: Linux.	Izlaganje Rasprava Demonstracija Praktični rad	Pismena provjera znanja i vještina (završni ispit) Opažanje izvedbe studenta u nekoj aktivnosti (aktivnost u nastavi)