



MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU

MEĐIMURJE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2024. / 2025.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Objektno orijentirano programiranje 1			
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij <i>Računarstvo</i>			
1.3. Status kolegija (O, I)	Obavezan	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija	5124		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	OOP1		Seminar	
1.6. Semestar	III		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimurskog vеleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	Dr.sc. Bruno Trstenjak, v. pred.	kontakt	btrstenjak@mev.hr
	Dino Kalamari, mag.inf., pred.	kontakt	dkalamari@mev.hr
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje	Dino Kalamari, mag.inf., pred.	kontakt	
		kontakt	

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Stvaranje vještina i znanja potrebnih za učinkovito korištenje suvremenih objektno orijentiranih programskih jezika.
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Potrebne ulazne kompetencije su korištenje paradigme proceduralnog programiranja, poznavanje i korištenje tipova podataka te kontrolnih struktura, poznavanje i korištenje jednodimenzionalnih i višedimenzionalnih polja podataka kako je definirano ishodima učenja kolegija Programiranje. Uvjet za polaganje kolegija je položeni predmet Programiranje.
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1 – Koristiti jednostavne (primitivne, vrijednosne) i složene (temeljene na razredima) tipove podataka. I2 – Primijeniti kontrolne strukture programskog jezika. I3 – Primijeniti razrede i njihove sastavnice dostupne u programskim knjižnicama. I4 – Primijeniti enkapsulaciju, nasljeđivanje i polimorfizam. I5 – Koristiti strukture za pohranu podataka. I6 – Koristiti obradu iznimki u programskom kôdu. I7 – Koristiti elemente grafičkog korisničkog sučelja.
3.4. Doprinos kolegija studijskom programu	Razviti aplikacije korištenjem objektno orijentirane paradigme u rješavanju programskih zadataka.
3.5. Sadržaj kolegija	Na kolegiju studenti uče osnovne koncepte objektno orijentiranog programiranja: enkapsulacija razreda, nasljeđivanje, polimorfizam i sučelja. Razliku između proceduralne i objektne paradigme programiranja. Izradu

	<p>Vrstu pitanja definira nastavnik, no sva pitanja i zadaci pokrivaju gradivo kolegija odnosno ishode učenja.</p> <p>Za polaganje kolegija na temelju kontinuiranog praćenja student mora ostvariti minimalno 50% od ukupno mogućih bodova na teoretskom dijelu kolokvija (45/90 bodova) i 50% od ukupno mogućih bodova na praktičnom dijelu kolokvija (45/90 bodova).</p> <p>Konačan kriterij za izračunavanje ocjene biti će stvoren temeljem Normalne razdiobe ukupno ostvarenih bodova svih studenata na međuispitima M1, M2 i M3. Ukoliko je novostvoreni kriterij temeljem Normalne razdiobe nepovoljniji za studente primjeniti će Početni kriterij.</p> <p>Studenti koji tijekom semestra ne ostvare 100 ili više bodova, dužni su pristupiti ispitu na kojem se vrednuju svi ishodi učenja definirani na predmetu. Student na svakom od ishoda učenja mora ostvariti barem 50% bodova.</p> <p>Ispit se provodi na ove načine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rješavanje testa na računalu u okviru sustava e-učenja (Moodle/Loomen). ● Izrada programskog rješenja na računalu temeljem zadanih zadataka. ● Razgovor sa studentom o programskom rješenju. 						
3.10. Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> ● Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit. ● Izvanredni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 30% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi da bi ostvarili pravo izlaska na ispit. ● Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene kolegijem, dužan je ponovno pohađati predavanja i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu. ● Dolaznost se može nadoknaditi dodanim zadacima zadanim od strane nastavnika. ● Jedan nastavni sat traje 45 minuta, a više sati čine nastavnu cjelinu. Izostanak s jedne nastavne cjeline broji se kao jedan izostanak. Kašnjenja i ispričnice se bilježe zasebno. U tom slučaju da je student izostao s više od 50% nastave, a ima opravdan razlog/ispriku treba predati zahtjev Vijeću odjela koje potom odlučuje o opravdanosti studentskih izostanaka uz obvezno mišljenje nositelja kolegija. 						
3.12. Pisani radovi							
3.13. Obvezna literatura	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td><td>Julijan Štribar, Boris Motnik: Demistificirani C++</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	1.	Julijan Štribar, Boris Motnik: Demistificirani C++				
1.	Julijan Štribar, Boris Motnik: Demistificirani C++						
3.14. Dopunska literatura	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td><td>Joseph Albahari i Ben Albahari, C# 7.0 : za programere</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Interni materijal sa predavanja</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	1.	Joseph Albahari i Ben Albahari, C# 7.0 : za programere	2.	Interni materijal sa predavanja		
1.	Joseph Albahari i Ben Albahari, C# 7.0 : za programere						
2.	Interni materijal sa predavanja						
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU							
4.1. Provjera kvalitete	Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljeno na upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.						
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	U terminu predavanja i vježbi, elektroničkom poštom.						
4.3. Informiranje o kolegiju	Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvješene na oglasnoj ploči i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.						

5. RAZRADA TEMATSKIH CJELINA

Tjedan	Tema	Ishod učenja kolegija
1.	Elementi objektnog modela (apstrakcija, modularnost, hijerarhija)	I1
2.	Kontrolne strukture	I2
3.	Pojmovi razred i objekt	I1, I2, I3
4.	Izgradnja razreda, podatkovnih i funkcijskih članova	I1, I2, I3
5.	Konstruktor i destruktor	I3
6.	Vrijednostni tipovi podataka	I3
7.	Referentni tipovi podataka	I3
8.	Provjera istovjetnosti	I2, I3, I5
9.	Statički razredi i članovi razreda	I1, I3
10.	Obrada iznimaka	I6
11.	Odnosi između razreda – kompozicija, agregacija, nasljeđivanje	I3, I4
12.	Polimorfizam	I4, I5, I6
13.	Apstraktne klase, sučelja	I4, I5, I6
14.	Object – pakiranje, raspakiravanje	I5
15.	Grafičko sučelje aplikacija	I2, I6, I7