

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2014/2015. godina

PROGRAMIRANJE 1

Studij:	Preddiplomski studij dvopredmetne informatike
Semestar:	1. semestar
Web stranica predmeta:	http://www.inf.uniri.hr
ECTS bodovi:	4
Nastavno opterećenje:	1P + 2V

Nositelj kolegija:

Dr. sc. Ana Meštrović

e-mail: amestrovic@inf.uniri.hr

web stranica: <http://www.inf.uniri.hr>

Ured: Radmile Matejčić 2, soba 511

Vrijeme konzultacija: ponedjeljak u 12 sati ili po dogovoru e-mailom

Asistent:

Miran Pobar

e-mail: mpobar@inf.uniri.hr

Ured: Radmile Matejčić 2, soba 521

Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

PROGRAMIRANJE 1

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Kolegij osigurava temeljno razumijevanje pristupa, koncepata i postupaka programiranja te daje uvod u modularnu konstrukciju programa. Kolegij upoznaje studente sa često korištenim algoritmima uporabom jezika C++.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija je u korelaciji sa programima kolegija: Programiranje 2, Seminar iz programiranja 1, Seminar iz programiranja 2.

Okvirni sadržaj predmeta

Uvod. Osnove C++-a (varijable i dodjela, ulaz i izlaz, tipovi podataka i izrazi). Kontrola tijeka izvođenja programa: Naredba if-else, jednostavnija uporaba petlji: while, do-while, stil programa). Višestruko grananje u programu (logički izrazi, ugnježdena IF naredba, naredba switch). Složenija uporaba petlji: while, do-while, for. Oblikovanje petlji (izlaz iz petlje, ugnježdene petlje, traženje greške u petlji)

Polje (array), Strukture, Niz (string). Funkcije (funkcije koje vraćaju vrijednost, pretvorba tipa, funkcije koje definira programer, proceduralna apstrakcija, lokalne varijable). Funkcije tipa void. Prosljeđivanje vrijednosti referencom. Testiranje funkcija. Tehnike traženja grešaka. Nadjačavanje funkcija. Datoteke. Imenici.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, auditorne vježbe. Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, kolokviji, domaće zadaće.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. Julijan Šribar, Boris Motik: Demistificirani C++, Dobro upoznajte protivnika da biste njime ovladali, Element, Zagreb, 2001.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Nina Lipljin: Programiranje/1, TIVA Tiskara Varaždin, 2004.
2. Vulin, R.: Zbirka riješenih zadataka iz C-a, Školska knjiga, Zgb, 2003.
3. Walter Savitch: Problem Solving in C++, Pearson Publishing, 2006.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

Preduvjeti za upis predmeta

Nema

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	Izvoditi osnovne operacije programskog okruženja
2.	Koristiti logičke izraze, tipove varijabli i pohranu u memorijski prostor.
3.	Razviti algoritam i oblikovati izvedbu za izračunavanje matematičkih funkcija.
4.	Konvertirati skup matematičkih tvrdnji u logičke izraze C++-a.
5.	Razviti algoritam uporabom konstrukata programskog jezika za odabir.
6.	Razviti algoritam i oblikovati izvedbu za ponavljanje niza koraka.
7.	Testirati jednostavni program i ispraviti sve sintaktičke i logičke greške.
8.	Koristiti standardne funkcije u izvedbi algoritma.
9.	Primijeniti hijerarhijski dizajn uporabom funkcija.
10.	Pravilno dokumentirati kod prema danom standardu.
11.	Razviti i napisati program koji koristi jedno ili više polja za pohranu podataka.
12.	Razviti i napisati program koji koristi jednostavnije datoteke za pohranu i traženje podataka.

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave	0,25	1-12	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
Aktivnost na nastavi	0,5	1-12	10 online testova vezanih uz gradivo obrađeno na predavanjima	0-20 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	20
Domaće zadaće	0,25	1-12	Samostalno rješavanje problemskih zadataka	0-10 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	10
Kontinuirana provjera znanja (praktični rad)	2	1-12	Tri kontrolne zadaće (1 kolokvij iz praktičnog dijela i 2 kolokvija iz teorijskog dijela)	0-20 bodova za kolokvij – praktični dio, 0-10 za kolokvij – teorijski dio, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	40
Završni ispit	1	1-12	Ispit iz praktičnog dijela i ispit iz teorijskog dijela	0-30 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	30
UKUPNO	4				100

Obveze i vrednovanje studenata

Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Na prethodno opisani način (aktivnosti) studenti mogu skupiti najviše 70 ocjenskih bodova.

Studenti koji su skupili najmanje 40 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ukoliko je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirati će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

Popravni ispit

Studenti koji su skupili 30-39,9 ocjenskih bodova ocjenjuju se ocjenom FX (nedovoljan) i pristupaju popravnom ispitu. Studenti iz te skupine imaju pravo pristupa popravnom ispitu ukupno do 3 puta

Smatra se da su studenti uspješno položili popravni ispit ako su ostvarili minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Popravni ispit nosi udio od najviše 10 ocjenskih bodova što znači da, bez obzira na stupanj postignuća tj. broj riješenih zadataka, studenti ne mogu nakon popravnog ispita dobiti ocjenu veću od ocjene E (dovoljan).

Konačna ocjena

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 80% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 70% - 79,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 69,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
E – 40% - 49,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)

Studentu koji položi popravni ispit uvijek se upisuje ocjena E (dovoljan 2), a postotak se formira tako da se bodovima prikupljenim na nastavi pribroji 10 bodova koliko vrijedi uspješno položen popravni ispit.

Ispitni rokovi

Redoviti:

6.2.2015.

20.2.2015.

Izvanredni:

20.3.2015.

4.9.2015.

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2014./2015. – zimski (I) semestar

(Uputa: osim predavanja i vježbi upisati datume ili tjedne kolokvija, predaje domaćih zadaća i seminara te svih ostalih aktivnosti predviđenih za kolegij)

Tj.	Datum	Tema	Nastava	Izvođač
2	6.10.	Uvod u programiranje. Osnove C++-a (varijable i dodjela, ulaz i izlaz, tipovi podataka i izrazi)	P	Ana Meštrović
2	8.10.	Nema nastave	V	Miran Pobar
3	13.10.	Logički operatori, logički izrazi, funkcije, Naredbe za grananje toka programa (if naredba, switch naredba).	P	Ana Meštrović
3	15.10.	Uvodne vježbe. Razvojno okruženje Pisanje, prevođenje i pokretanje programa. Kviz 1	V	Miran Pobar
4	20.10.	Petlje (for petlja, while petlja, do-while petlja)	P	Ana Meštrović
4	22.10.	Tipovi podataka, operatori i izrazi. Naredbe grananja. Funkcije Kviz 2	V	Miran Pobar
5	27.10.	Složenija uporaba petlji: while, do-while, for. Oblikovanje petlji (izlaz iz petlje, ugniježdene petlje, traženje greške u petlji)	P	Ana Meštrović
5	29.10.	Petlje. Kviz 3	V	Miran Pobar
6	3.11.	Polje (array). 1. Domaća zadaća	P	Ana Meštrović
6	5.11.	Petlje - ponavljanje Kviz 4 – doma	V	Miran Pobar
7	10.11.	Strukture, znakovni nizovi (string)	P	Ana Meštrović
7	12.11.	Složenija uporaba petlji. Oblikovanje petlji. Polja. Kviz 5	V	Miran Pobar
8	17.11.	Priprema za ispit iz teorije	P	Ana Meštrović
8	19.11.	Strukture, znakovni nizovi (string) Kviz 6	V	Miran Pobar
9	24.11.	1. kolokvij iz teorijskog dijela	P	Ana Meštrović
9	26.11.	Kolokvij iz praktičnog dijela	V	Miran Pobar
10	1.12.	Funkcije. Bibliotečne funkcije. Uvod u objektno programiranje. Klase	P	Ana Meštrović

10	3.12.	Funkcije. Bibliotečne funkcije. Uvod u objektno programiranje. Klase Kviz 7	V	Miran Pobar
11	8.12.	Prosljeđivanje vrijednosti referencom, testiranje funkcija.	P	
11	10.12.	Prosljeđivanje vrijednosti referencom, testiranje funkcija Kviz 8	V	Miran Pobar
12	15.12.	Datoteke	P	Ana Meštrović
12	17.12.	Datoteke Kviz 9 2. Domaća zadaća	V	Miran Pobar
13	12.1.2015.	Datoteke. Standardni ulaz izlaz Kviz 10	P	Miran Pobar
13	14.1.2015.	2. kolokvij iz teorijskog dijela	V	Ana Meštrović
14	19.1.2015.	Pregled programskih paradigmi. Zastupljenost programskih jezika.	P	Miran Pobar
14	21.1.2015.	Rješavanje problemskih zadataka: simulacije pomoću slučajnih brojeva	V	Ana Meštrović
15	26.1.2015.	Ponavljjanje i priprema za ispit	P	Miran Pobar
15	28.1.2015.	Ponavljjanje i priprema za ispit	V	Ana Meštrović

P – predavanja

V – vježbe