

<b>PREDMET</b>		<b>PROGRAMIRANJE</b>		
<b>VODITELJ PREDMETA</b>		Prof. dr Emil Ilić Georgijević		
<b>STUDIJ</b>	<b>STATUS</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>SATI NASTAVE P+V</b>	<b>ECTS</b>
B – Geod.	obavezni	2	2+2	5
<b>CILJEVI PREDMETA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Primjena programskog jezika Java u rješavanju geodetskih/ geoinformatičkih problema.</li> </ul>				
<b>SADRŽAJ PREDMETA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Uvod u programski jezik Java. Java sintaksa. Unicode skup znakova. Komentari. Identifikatori i rezervirane riječi. Prosti tipovi podataka. Izrazi i operatori. Naredbe. Metode. Klase i objekti. Nizovi. Referentni tipovi. Paketi. Struktura datoteka.</li> <li>☐ Objektno-orijentirano programiranje. Objekti i klase objekata. Članovi klase. Kreiranje i inicijaliziranje objekata. Uništavanje i finaliziranje objekata. Podklase i nasljeđivanje. Skrivanje podataka i ućahurenje. Apstraktne klase i metode. Sućelja. Pregled unutarnjih klasa. Statićki ćlanovi klasa. Klase ćlanovi. Lokalne klase. Anonimne klase.</li> <li>☐ Java platforma. Pregled. Znakovi i nizovi znakova. Brojevi i Math. Nizovi. Kolekcije. Tipovi, refleksija i dinamićko punjenje. Datoteke. Ulazno-izlazni nizovi.</li> <li>☐ Crtanje u javi.</li> </ul>				
<b>PREPORUĆENA LITERATURA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilješke i prezentacije sa predavanja</li> <li>2. D. Flanagan : <i>Java in a Nutshell</i>, O'Reilly &amp; Associates Inc., 6th ed., 2014.</li> </ol>				
<p><b>Naćin polaganja ispita:</b></p> <p>Tokom nastave, studenti skupljaju bodove tokom nastave (50% bodova) i završni ispit koji se takodćer vrednuje sa 50% bodova. Bodovi tokom nastave su podijeljeni na 2 dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 15% za prisustvo, aktivnost na nastavi, i zadaća;</li> <li>b) 35% za ispit iz osnova programiranja;</li> </ol> <p>Završni ispit koji se odnosi na teoretski dio nastave i zadatka iz programiranja se vrednuje sa ukupno 50% bodova.</p>				

<i>SEDMICA</i>	<i>PREDAVANJA</i>	<i>VJEŽBE</i>
<i>1</i>	<i>SADRŽAJ PREDMETA I NAČIN SAVLADAVANJA GRADIVA. OSNOVNI KONCEPTI PROCEDURALNOG I OBJEKT-ORIJENTIRANOG (OO) PROGRAMIRANJA</i>	<i>UPOZNAVANJE SA IT OPREMOM DOSTUPNU U RAČUNARSKOM CENTRU, TE USPOSTAVLJANJE PRAVILA KORIŠTENJA.</i>
<i>2</i>	<i>UVOD U OO PROGRAMIRANJE. POSMATRANJE PROBLEMA I RJEŠAVANJE ISTIH OBJEKT-ORIJENTIRANIM PRISTUPOM.</i>	<i>RJEŠAVANJE ZADATAKA KROZ OO ANALIZU PROBLEMA. DEFINISANJE AKTERA I OSOBINA ISTIH.</i>
<i>3</i>	<i>PRIMITIVNI TIPOVI, IDENTIFIKATORI, REZERVISANE RIJEČI, IZRAZI I OPERATORI, TE DEFINISANJE LOKALNIH VARIJABLI.</i>	<i>ZADACI PRIMJENE IZRAZA I DEFINICIJE VARIJABLI SA ODGOVARAJUĆIM TIPOVIMA.</i>
<i>4</i>	<i>KONCEPT USLOVNOG IZVRŠAVANJA PROGRAMA (IF ISKAZ). KONCEPT REPETITIVNOG IZVRŠAVANJA KORISTEĆI PETLJE (FOR, WHILE, I REPEAT), „NESTED" PETLJE.</i>	<i>ZADACI PRIMJENE IF ISKAZA, I FOR I WHILE PETLJI.</i>
<i>5</i>	<i>KONCEPT VIŠEDIMENZIJALNIH NIZOVA. DEFINISANJE I VAŽNOST KORIŠTENJA METODA.</i>	<i>DEFINISANJE NIZOVA PRIMITIVNIH TIPOVA I OPERACIJA NAD MATRICAMA.</i>
<i>6</i>	<i>DEFINISANJE KLASI (ATRIBUTI, KONSTRUKTORI, GET/SET I toString METODE)</i>	<i>ZADACI PRIMJENE MANIPULACIJE VRIJEDNOSTIMA ATRIBUTA I ISPISA STANJA OBJEKTA.</i>
<i>7</i>	<i>DEFINISANJE I UPOTREBA PAKETA.</i>	<b><i>(ISPIT IZ OSNOVA PROGRAMIRANJA U JAVA-I)</i></b>
<i>8</i>	<i>RAZLIKOVANJE KLASI I OBJEKATA, TE INICIJALIZACIJA OBJEKATA SA JEDNIM ILI VIŠE KONSTRUKTORA. APSTRAKCIJA PODATAKA.</i>	<i>ZADACI DEFINISANJA KLASI SA VIŠE KONSTRUKTORA.</i>
<i>9</i>	<i>ENKAPSULACIJA I ZAŠTITA PODATAKA UNUTAR OBJEKTA. NASLJEDIVANJE OBJEKATA.</i>	<i>ZADACI DEFINISANJA PRIVATE, PROTECTED, PUBLIC ATRIBUTA I NJIHOVA UPOTREBA U DATOJ I NASLJEDENOJ KLASI.</i>
<i>10</i>	<i>IZUZECI I PRIMJENA KORIŠTENJA IZUZETAKA.</i>	<i>ZADACI SA IZVRŠENJEM I HVATANJEM IZUZETAKA.</i>

<i>11</i>	<i>DATOTEKE I RAD SA DATOTEKAMA.</i>	<i>ZADACI ČITANJA I PISANJU U DATOTEKE.</i>
<i>12</i>	<i>ALGORITMI SORTIRANJA PODATAKA (BUBBLE, MERGE, QUICKSORT)</i>	<i>IMPLEMENTACIJA SORTIRANJA PODATAKA SA FOKUSOM NA NAPREDNI BUBBLE SORT ALGORITAM.</i>
<i>13</i>	<i>ZAVRŠNI PROJEKAT</i>	<i>DEFINISANJE PROJEKTOG ZADATKA, KONCEPTUALNI DIZAJN RJEŠENJA, IZRADA DIJAGRAMA KLASA.</i>
<i>14</i>	<i>IMPLEMENTACIJA ZAVRŠNOG PROJEKTA</i>	<i>IMPLEMENTACIJA DIJAGRAMA KLASA</i>
<i>15</i>	<i>TESTIRANJE ZAVRŠNOG PROJEKTA I IZRADA DOKUMENTACIJE</i>	<i>TESTIRANJE PROGRAMA I POJAM IZRADE KORISNIČKE DOKUMENTACIJE</i>