

I057	Obavezni 5. semestar	<b>Web programiranje</b>	P	S	V	ECTS 8
			3	1	2	

**Cilj predmeta.** Osposobiti studente za samostalno korištenje osnovnih i naprednih koncepata WEB programiranja na klijentskoj i serverskoj strani korištenjem najnovijih web tehnologija usklađenim sa standardima World Wide Web konzorcija (W3C).

**Potrebna predznanja.** Uvod u računalnu znanost. Objektno orijentirano programiranje.

**Sadržaj predmeta.**

1. Suvremeni HTML i CSS (Cascading Style Sheets) standardi. Struktura, elementi, forme, stilovi.
2. Uvod u JavaScript dinamički jezik.
3. JavaScript na klijentskoj strani. Document Object Model (DOM). Manipulacija DOMom. Eventi.
4. Prototyping koncept nasljeđivanja u JavaScript jeziku.
5. JQuery. JSON. Ajax.
6. Responzivni web dizajn (npr. Bootstrap grid).
7. Prezentiranje barem jedne trenutno aktualne tehnologije na klijentskoj strani (npr. AngularJS ili React).
8. Prezentiranje barem jedne trenutno aktualne tehnologije na serverskoj strani (npr. NodeJS).
9. Posluživanje podataka putem REST API-ja (npr. u NodeJS-u). HTTP protokol.
10. Testiranje. Alati za testiranje JavaScript koda.
11. Izgradnja višeplatformskih mobilnih aplikacija uz pomoć web tehnologija (npr. Cordova hybrid application framework, Ionic framework)

**ISHODI UČENJA**

R.b.	ISHODI UČENJA
1.	Demonstrirati znanje i razumijevanje koje osigurava temelj za originalni razvoj i primjenu ideja.
2.	Primijeniti svoje znanje, razumijevanje i sposobnosti rješavanja problema u širem kontekstu vezanom uz osnovne pojmove iz područja web programiranja.
3.	Integrirati nova znanja za uspješno rješavanje programskih problema u području razvoja web rješenja.
4.	Jasno i nedvosmisleno obrazložiti svoje zaključke stručnjacima i laicima, zasnovanima na znanju i argumentima.
5.	Primijeniti stečene vještine učenja na cjeloživotno obrazovanje iz ovog područja.

**POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, ORGANIZACIJE NASTAVNOG PROCESA I  
PROCJENA ISHODA UČENJA**

ORGANIZACIJA NASTAVNOG PROCESA	ECTS	ISHOD UČENJA **	AKTIVNOST STUDENATA*	METODA PROCJENE	BODOVI	
					min	max
Pohađanje predavanja	1	1-5	Prisutnost na nastavi, rasprava, timski rad i samostalan rad na zadacima	Potpisne liste, praćenje aktivnosti na nastavi	0	4
Zadace	2	1-4	Samostalno rješavanje problemskih zadataka	Provjera točnih rješenja (ocjenjivanje)	12	20
Provjera znanja (kolokvij)	2	1-4	Priprema za izradu projektnog zadatka	Provjera točnih odgovora (ocjenjivanje)	19	28
Završni ispit	3	1-4	Timski rad	Projektni zadatak	19	48
UKUPNO	8				50	100

**Izvođenje nastave i vrednovanje znanja.** Predavanja će biti ilustrirana radom u programskom jeziku JavaScript ili odgovarajućim framework-cima baziranim na JavaScript jeziku. Vježbe su laboratorijske uz korištenje računala. Predavanja i vježbe su obavezne. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela, a polaže se nakon odslušanih predavanja i obavljenih vježbi. Prihvatljivi rezultati postignuti na kolokvijima, koje studenti pišu tijekom semestra, zamjenjuju pismeni dio ispita. Studenti mogu utjecati na ocjenu tako da tijekom semestra pišu domaće zadace i izrađuju samostalni programerski projekt u timu od najviše četiri studenta.

**Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku:** Da

**Osnovna literatura:**

1. R. W. Sebesta, Programming the World Wide Web (6th Ed), Addison-Wesley, Boston, 2011.

**Dopunska literatura:**

1. W3Schools, <http://www.w3schools.com>
2. Adam Freeman, The Definitive Guide to HTML5, Apress, 2011
3. L. Shklar, R. Rosen, Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices (2nd Ed), Wiley, Chichester, 2009.
4. P. Crowder, Creating Web Sites Bible (3rd Ed), Wiley, Indianapolis, 2008.
5. M. Essert, WEB programiranje, Zavodska skripta, FSB Zagreb, 2001.