

Napredni razvoj programske potpore za web

listopad 2021.

0. O predmetu

Creative Commons



- slobodno smijete:
 - **dijeliti** — umnožavati, distribuirati i javnosti priopćavati djelo
 - **prerađivati** djelo
- pod sljedećim uvjetima:
 - **imenovanje:** morate priznati i označiti autorstvo djela na način kako je specificirao autor ili davatelj licence (ali ne način koji bi sugerirao da Vi ili Vaše korištenje njegova djela imate njegovu izravnu podršku).
 - **nekomercijalno:** ovo djelo ne smijete koristiti u komercijalne svrhe.
 - **dijeli pod istim uvjetima:** ako ovo djelo izmijenite, preoblikujete ili stvarate koristeći ga, preradu možete distribuirati samo pod licencom koja je ista ili slična ovoj.

U slučaju daljnjeg korištenja ili distribuiranja morate drugima jasno dati do znanja licencne uvjete ovog djela.

Od svakog od gornjih uvjeta moguće je odstupiti, ako dobijete dopuštenje nositelja autorskog prava.

Ništa u ovoj licenci ne narušava ili ograničava autorova moralna prava.

Tekst licence preuzet je s <http://creativecommons.org/>

O predmetu

- **Jezgreni** predmet profila u 1. semestru dipl. studija
 - **Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi**
- Izborni predmet profila u 1. i 3. semestru dipl. studija
 - Računalno inženjerstvo
- Slobodni izborni predmet profila u 1. i 3. semestru dipl. studija
 - Svi ostali profili
- 5 ECTS bodova
- 30 sati **predavanja**
- 15 sati **laboratorijskih vježbi** - studenti samostalno izrađuju **pet** projektnih zadataka.
 - 1 ECTS bod = 28-30 sati aktivnosti \Rightarrow ukupno 140-150 sati
 - 140/15 \sim 9 sati tjedno

Ciljevi predmeta

- Upoznati studente (nastavno na Web1) s naprednijim tehnologijama u području razvoja softvera za web, kao što su:
 - Napredni HTML (graphics, media, APIs, web sockets)
 - HTTP2
 - Autentifikacija (basic, session/cookies, JWT, OIDC/OAuth2)
 - Osnove sigurnosti (injection, XSRF, itd.)
 - Napredni CSS (transform, animation, CSS scope)
 - Skalabilnost web aplikacija
 - Single Page Web aplikacije
 - Progressive Web aplikacije
 - Typescript

Očekivani ishod učenja

Studenti će moći:

- ~~Definirati različite arhitekture web-aplikacija~~
- Primijeniti napredno Javascript programiranje
- Objasniti koncepte skalabilnosti web-aplikacija
- Kreirati progresivnu web-aplikaciju
- Opisati osnovne koncepte sigurnosti web-aplikacija
- Kreirati jednostraničnu web-aplikaciju

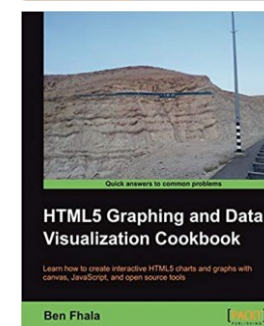
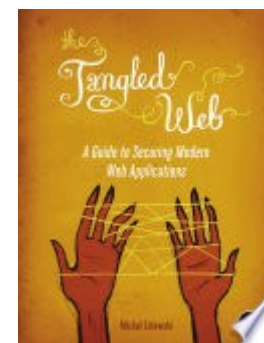
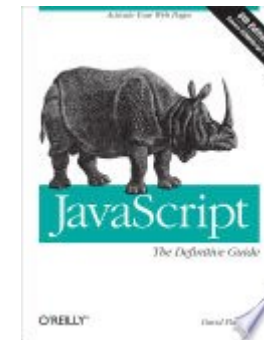
Očekivana predznanja

- **Razvoj programske potpore za web (HTML, JS, CSS)**
- **Baze podataka**
- Algoritmi i strukture podataka
- Programiranje i programsko inženjerstvo

- Predavanja
 - Izv.prof.dr.sc. Igor Mekterović
 - Izv.prof.dr.sc. Boris Milašinović
 - Doc.dr.sc. Marko Horvat
- E-pošta:
 - predavači web2@fer.hr
 - obavezno slati e-mail sa **službene @fer.hr** adrese
 - Ne zaboravite navesti predmet, svoje puno ime i prezime, JMBAG i eventualnu grupu predavanja
- MS Teams: "Web2 2021/2022"
- Konzultacije
 - Termin i način provođenja konzultacija dogovoriti mailom (MS Teams, mail, uživo,...)

Literatura - NIJE obavezna

- David Flanagan: *JavaScript*, O'Reilly Media, Inc., 2011.
- Michal Zalewski: *The Tangled Web*, No Starch Press, 2013.
- Michael Mikowski, Josh Powell: *Single Page Web Applications*, Manning Publications, 2013.
- Ben Fhala: *HTML5 Graphing & Data Visualization Cookbook*, 2012.
- **Poveznice na dodatne materijale (tekst, video, vježbe) će biti stavljene u odgovarajuća predavanja**



Ostali nastavni materijali

- Web-adresa stranice predmeta na Intranetu FER-a:
<http://www.fer.hr/predmet/web2>
- Koristi se za sve nastavne materijale (predavanja, upute za labose) izuzev:
 - **Videomaterijala:** bit će objavljivani putem platforme *Microsoft Teams* u timu koji se koristi na ovom predmetu.
 - **Programski kod:** <https://gitlab.com/fer-web2>

Način ocjenjivanja - čak 60% labosi!

Vrsta provjere	Kontinuirana nastava		Ispitni rok	
	Prag	Udio u ocjeni	Prag	Udio u ocjeni
Laboratorijske vježbe	30 %	60 %	30 %	60 %
Međuispit: Pismeni	0 %	20 %	0 %	
Završni ispit: Pismeni	30 %	20 %		
Ispit: Pismeni			50 %	40 %

Način i elementi ocjenjivanja

			Kontinuirana nastava		Ispitni rok	
			Max (bodovi)	Prag (bodovi)	Max (bodovi)	Prag (bodovi)
Projekti	1. Autentifikacija	10	60	18	60	18
	2 . Sigurnost	15				
	3. Jednostranične web aplikacije	10				
	4, Skalabilnost	10				
	5. Progresivne web aplikacije	15				
Međuispit			20	0	ne vrednuje se za ispitne rokove	
Završni ispit			20	6		
Pismeni ispit	ne vrednuje se za kontinuirano polaganje				40	20

Za prolaznu ocjenu (kontinuirana nastava) potrebno je ostvariti:

ukupno ≥ 50 bodova

prag iz projekata/labosa ≥ 18 bodova

bodovi na završnom ispitu ≥ 6 bodova

Ocjenjivanje

87.5 izvrstan

75 vrlo dobar

62.5 dobar

50 dovoljan

Provjere znanja

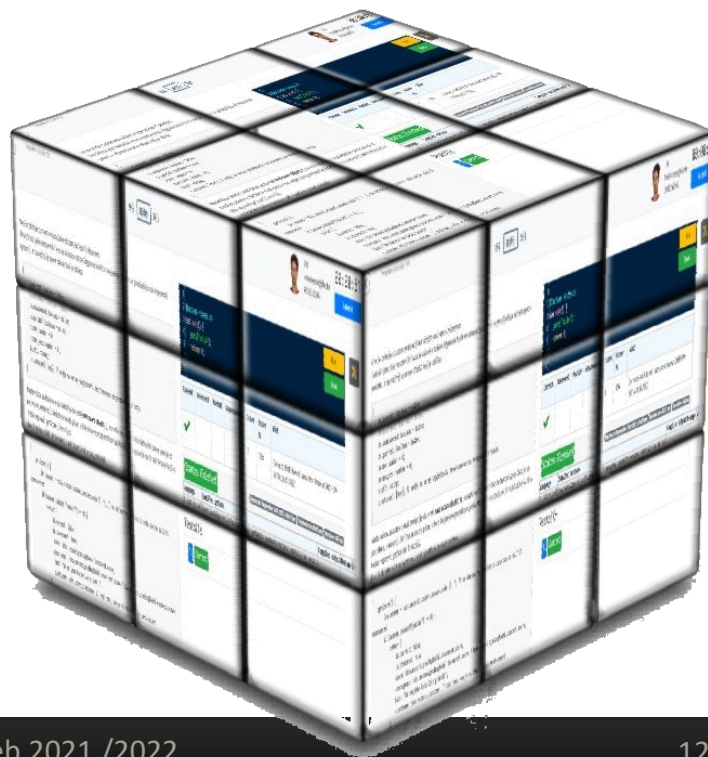
Međuispit i završni ispit

- Međuispit obuhvaća gradivo **prvog ciklusa**
- Završni ispit obuhvaća gradivo **drugog ciklusa**
- **Provodit će se putem Edgara**
- Nije moguće ponavljanje međuispita niti završnog ispita



Pismeni ispit na ispitnom roku

- Gradivo **oba ciklusa**
- **Provodit će se putem Edgara**



Projekti/labosi

- Rade se samostalno (ne u grupama)
- Nije potrebno predati sve projekte, ali pazite:
 - prag na projektima mora biti zadovoljen
 - **vrijede 60% ukupnih bodova predmeta!**
- Predaju se u "laboratoriju" (fizičkom ili virtualnom)
- Svatko mora znati objasniti sve svoje projekte
- Rješenja projekata predaju se pomoću Edgara.
- Prepisani projekti se kažnjavaju negativnim bodovima u iznosu projekta (-15/-10/-20 bodova)
- Na nekim projektima koristiti će se **vršnjačko ocjenjivanje**
 - **Dvije ocjene:**
 - vaš rad
 - koliko dobro ste ocijenili tuđi rad

Kalendar nastave - $12 = 6 + 6$ predavanja

	LISTOPAD 2021.					STUDENI 2021.					PROSINAC 2021.				
Tjedan	1	2	3	4		5	6	7	8a	8b	9	10	11		
Po	4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Ut	5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28	
Sr	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Če	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
Pe	1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31
Su	2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25	
Ne	3	10	17	24	31	7	14	21	28		5	12	19	26	
	SIJEČANJ 2022.					VELJAČA 2022.					OŽUJAK 2022.				
Tjedan	12	13	14	15a		15b			1		1	2	3	4	5
Po	3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28
Ut	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29
Sr	5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30
Če	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31
Pe	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25	
Su	1	8	15	22	29	5	12	19	26		5	12	19	26	
Ne	2	9	16	23	30	6	13	20	27		6	13	20	27	

Okvirni raspored predavanja i labosa

Datum	Predavanja	Projekt (poč.+kraj)
04.10.2021.	Organizacija predmeta, HTML 5	
11.10.2021.	HTML5	
18.10.2021.	HTTP2	
25.10.2021.	Autentifikacija	L1
08.11.2021.	Sigurnost	L1 L2
15.11.2021.	Napredni CSS	L2
MI (Edgar)		
06.12.2021.	SPA1	
13.12.2021.	SPA2	
20.12.2021.	SPA3	L3
03.01.2022.	Skalabilnost web-aplikacija	L3 L4
10.01.2022.	PWA	L4 L5
17.01.2022.	Typescript	L5
ZI (Edgar)		

Ankete

- Studenti sudjeluju u vrednovanju kvalitete nastave i nastavnika putem ankete.
- FER-ove ankete?
- Dvije ankete (Google Forms), do 5 pitanja
 - Nakon MI
 - Nakon ZI
- Studente molimo da popunjavaju ankete