



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)^{1*}

Naziv kolegija	Interakcija čovjek računalno					akad . god.	2022./2023.		
Naziv studija	Izvanredni jednopredmetni preddiplomski stručni studij informacijskih tehnologija					ECT S	6		
Sastavnica									
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski			
Vrsta studija	<input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni	<input type="checkbox"/> sveučilišni		<input type="checkbox"/> stručni		<input type="checkbox"/> specijalistički			
Godina studija	<input type="checkbox"/> 1.		<input checked="" type="checkbox"/> 2.		<input type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	
Semestar	<input type="checkbox"/> zimski		<input type="checkbox"/> I.		<input type="checkbox"/> II.		<input type="checkbox"/> III.		
	<input checked="" type="checkbox"/> ljetni		<input type="checkbox"/> VI.		<input type="checkbox"/> VII.		<input type="checkbox"/> VIII.		
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		Nastavničke kompetencije	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Opterećenje	30	P		S	30	V	Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje		<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Računalna učionica 41b; online					Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij		HR	
Početak nastave	1.3.2023.					Završetak nastave		19.6.2023.	
Preduvjeti za upis kolegija	Nema								
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Franjo Pehar								
E-mail	fpehar@unizd.hr					Konzultacije	Popis termina		
Izvođač kolegija	Doc. dr. sc. Mate Juric								
E-mail	mjuric@unizd.hr					Konzultacije	Popis termina		
Izvođač kolegija	Nikolina Peša Pavlović, asist.								
E-mail	npesa@unizd.hr					Konzultacije	Popis termina		
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> e-učenje		<input type="checkbox"/> terenska nastava
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> ostalo
Ishodi učenja kolegija	1. Identificirati probleme iz šireg područja interakcija čovjek – računalno 2. Identificirati teorije i modele u području interakcija čovjek - računalno 3. Razumjeti psihološke aspekte korisničkog iskustva 4. Primijeniti principe iz područja interakcije čovjek – računalno pri dizajnu interaktivnih online informacijskih sustava 5. Primijeniti metodološke principe kod istraživanja korisnika								
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	(h), (k), (l), (p), (q)								

^{1*} Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)

Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadatke	<input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input checked="" type="checkbox"/> izlaganje	<input checked="" type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Studenti stječu pravo na potpis/pristup ispitu a) pravovremenom predajom svih zadataka (aktivnosti na nastavi), b) prisutnošću na nastavi koja prema Pravilniku o studiranju iznosi 70%. Aktivnosti koje se provode na nastavi se ne ponavljaju (vježbe/seminari).				
Ispitni rokovi	<input type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova			9. i 23. 6. 2023.	8. i 22. 9. 2023.	
Opis kolegija	Na ovom predmetu studenti će se upoznati s osnovnim postavkama interakcije čovjek - računalno, kao i temama dizajna usmjerenog korisniku, univerzalne upotrebljivosti, te psihologije korisnika, ergonomije korištenja računala, web dizajna te se upoznati s metodama upotrebljivosti, izrade plana evaluacije upotrebljivosti te analize i prikaza rezultata istraživanja. Studenti će na nastavi raspravljati o pročitanoj literaturi, a istu će primijeniti u izradi samostalnih zadataka i projekta.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Datum	Nastavna tema predavanja		Nastavna tema vježbe	
	16.3.	01. UVOD U HCI			
		T01.1. Uvod u interakciju čovjek – računalno Izvedbeni plan i osnove upotrebljivosti i korisničkog iskustva (UX) - <i>Design thinking</i> pristup rješavanju utvrđenih problema: 1. Empatiziranje (eng. empathise) - bolje upoznati korisnike, obući "cipele korisnika", ostavljajući po strani vlastita stajališta, interese i ciljeve 2. Definiranje (eng. define) - jednoznačno odrediti problem imajući u vidu korisnike/dionike/ljude, odrediti željena obilježja i funkcionalnosti proizvoda/usluge 3. Razvoj idejnih rješenja (eng. ideate) - kroz tzv. ideacijske sesije generirati veći broj idejnih rješenja 4. Prototipiranje (eng. prototype) - kontinuirano eksperimentiranje na temelju brzih povratnih informacija korisnika (papir, karton, aplikacije) 5. Testiranje (eng. testing) - razvoj prototipa tj. rješenja problema koji će se intenzivnije/rigoroznije testirati i vrednovati			
	23.3.	02. OSNOVE HCI			
		T02.1. Osnove u HCI Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things (Pogl. 1: Psychology of Everyday things) Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 1: The Human)		V1. Čitanje i rasprava V2. Društveno računalstvo	



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)

	<p>T02.2. HCI u svakodnevnom životu: suradničko, društveno, sveprisutno računalstvo Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 14: Communication and collaboration models; Pogl. 19: Groupware Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 4: Social Interaction)</p> <p>T02.3a. Glasovna korisnička sučelja, osjetilna sučelja. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/voice-user-interfaces</p> <p>T02.3b. Umjetna inteligencija i strojno učenje Hosanagar, K. (2020). A Human's Guide to Machine Intelligence: How Algorithms are Shaping Our Lives and how We Can Stay in Control. Penguin Books.</p> <p>T02.3c: Virtualna stvarnost (VR), Proširena stvarnost (AR), Mješovita stvarnost (Mixed reality) Dix, A. (2009). Pogl. 20: Ubiquitous computing and augmented realities)</p>	
30.3.	<p>03. MODELI HCI-a, NAČELA, SMJERNICE I STANDARDI</p>	
	<p>T03.1. Modeli HCI-a - Fittsov zakon i primjene - Zakon upravljivosti - Hicksov zakon - KLM - GOMS - Sedam razina akcije - What else</p> <p>T03.2. Standardi, norme i smjernice za razvoj softvera - ISO 9241, ISO 9241-210, ISTO 9241-110, IEC 62366-1:2013, W3C ISO/IEC 40500</p> <p>T03.3. Dizajn usmjeren korisniku (UCD) - životni ciklus razvoja proizvoda, Persone, Informacijska arhitektura, dizajn. Caroll, J. M. (1997). Human-Computer Interaction: Psychology as a science of design. Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction. (Pogl. 13: Introducing evaluation; Pogl. 10 Establishing requirements); User centered design. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design</p>	<p>V5. Standardi, norme i smjernice</p>



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

		Personas - a simple introduction. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them	
6.4.	Uskrsni blagdani		
13.4.	04. LJUDI: FIZIČKA I KOGNITIVNA OBILJEŽJA		
	<p>T04.1. Ljudski faktor i ergonomija Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 2: The Computer; Pogl. 3. 4: Ergonomics;</p> <p>P04.2: Percepcija i kognitivno procesiranje informacija Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 3: Cognitive Aspects) Interaction Design Foundation. https://www.interaction-design.org/literature/topics/information-visualization</p> <p>P04.3: Psihologija korisnika Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things (Pogl. 3. Knowledge in the Head and in the World) Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 12: Cognitive model)</p> <p>P04.4. Emocionalni dizajn, Persuazivni dizajn Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things (Pogl. 5: Human Error? No, Bad Design) Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 10: Universal Design, Caroll, J. M. (1997). Human-Computer Interaction: Psychology as a science of design.</p>	<p>V2. Kognitivno procesiranje informacija</p> <p>V3. Psihologija korisnika Psihologijski konstrukti relevantni za HCI, mjerenje i primjena</p> <p>V4. Emocionalni i persuazivni dizajn</p>	
20.4	05. INPUT/OUTPUT UREĐAJI, PROTOTIPIRANJE I DIZAJN		
	<p>P05.1. Korisničko sučelje (UI) i podrška za različite I/O uređaje - <i>pointing</i> uređaji - vizualni output - audio output - fizički output - olfaktorni output - interakcija pogledom</p> <p>P05.2. Pristupi prototipiranju - sistematizacija prototipova - LoFi vs HiFi</p>	<p>V8. Vizualni dizajn (izrada prototipa, storyboard, mockups, wireframea)</p>	



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)

		<ul style="list-style-type: none">- Čarobnjak iz Oza- izrada storyboarda („knjiga snimanja“), mockupa, wireframea <p>P05.3. Vizualni dizajn</p> <ul style="list-style-type: none">- Metode- Boje- Kompozicija- Oblik- Interakcija <p>Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction. (Pogl. 6: Interfaces; Pogl. 11: Design, Prototyping and construction)</p>	
27.4.	06. UPOTREBLJIVOST I DIZAJN KORISNIČKOG ISKUSTVA (UX)		
	<p>P06.1. Inženjerstvo upotrebljivosti i dizajn korisničkog iskustva (UX)</p> <ul style="list-style-type: none">- životni ciklus inženjerstva upotrebljivosti i dizajna korisničkog iskustva <p>P06.2. Stupovi korisničkih zahtjeva</p> <ul style="list-style-type: none">- analiza korisnika, korisničke skupine, persone, analiza zadataka, analiza konteksta, komparativna analiza konkurencije, korisnički scenariji i odnos između scenarija, zadataka i slučajeva <p>P06.3. Dizajn korisničkog iskustva</p> <ul style="list-style-type: none">- procesi i pristupi- dizajn interakcije <p>Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 1: What is Interaction design, Pogl. 2: Understanding and conceptualizing interaction)</p> <p>Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 5; Interaction design basics; Pogl. 15: Task Analysis.</p> <p>Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 5: Emotional interaction)</p>	<p>V6. Analiza korisnika, persone, analiza konkurencije, scenariji i zadaci</p> <p>V7. HTA/CTA dijagram u kontekstu analize „zadatka“</p> <p>Upoznavanje s projektnim zadatkom koji završava predajom izvješća sastavljenog od sljedećih poglavlja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Uvod (~1 stranica)- Istraživačke metode (~1-2 stranice)- Analiza korisničkih potreba (~1-2 stranice)- Analiza konkurencije (~1 stranica)- Ciljevi dizajna (~1/2 stranice)- Prototipa (~10 stranica)- Test upotrebljivosti (~1-3 stranice)- Predstavljanje projekta (ppt ~10 slideova) <p>U sklopu projekta se može napraviti a) prijedlog novog proizvoda/usluge, b) redizajn postojećeg proizvoda/usluge</p>	
21.5.	07. VREDOVANJE I EKSPERIMENTI		
	<p>P07.1: Istraživanje/evaluacija korisničkog iskustva (UX) iz perspektive UCD tj. korisnika</p> <ul style="list-style-type: none">- uvod u vrednovanje		



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (syllabus)

	4.5.	P07.2. Vrednovanje upotrebljivost Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 15: Evaluation – inspections, analytics and models) Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl.14: Evaluation Studies) Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction (Pogl. 8: Data analysis, interpretation and presentation) P07.3. Ekspertne metode vrednovanja - kognitivna šetnja i heuristička evaluacija Dix, A. (2009). Human-computer interaction (Pogl. 9: Evaluation techniques Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction. (Pogl. Data Gathering) P07.4. Empirijska istraživanja i testiranje hipoteze	V9. Testiranje upotrebljivosti V10. Kognitivna šetnja i heuristička evaluacija		
	11.5.	P07.5. Vrednovanje upotrebljivosti/UX-a uz pomoć upitnika - SUM, SUS, ISOMetrics, QUIS, CSUQ, UEQ ...	V11. Izrada, provedba i analiza upitnika		
	18.5.	Rad na završnom projektu			
	25.5.	Rad na završnom projektu			
	1.6.	Predstavljanje završnog projekta			
Obvezna literatura		1. Hosanagar, K. (2020). <i>A Human's Guide to Machine Intelligence: How Algorithms are Shaping Our Lives and how We Can Stay in Control</i> . Penguin Books. 2. Dix, A. (2009). Human-computer interaction, Springer US. 3. Jacko, J. A. (Ed.). (2012). Human computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies, and emerging applications. CRC press. 4. Preece (2015). Interaction Design: beyond human-computer interaction. 5. Carroll, J. M. (1997). Human-Computer Interaction: Psychology as a science of design. Annual Review of Psychology, 48, 61-83. Published in International Journal of Human-Computer Studies, 46, 501-522. URL: https://www.cs.colorado.edu/~martin/Csci6402/Papers/carroll97.pdf			
Dodatna literatura		1. The HCI Bibliography (http://hcibib.org) 2. Interaction-Design. Org. (http://www.interaction-design.org) 3. Soegaard, M. , & Dam, R. F. (2013). Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Interaction Design Foundation. 4. Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things. 5. User centered design. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design 6. Personas - a simple introduction. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them 7. Voice User Interfaces. Interaction design foundation. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/voice-user-interfaces			
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)		<input checked="" type="checkbox"/> završni	<input type="checkbox"/> završni	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	pismeni ispit		usmeni ispit			
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	Prisustvo/aktivnosti na vježbama - 15 % Finalni UX projekt - 35 % Kolokvij / Ispit - 50 %					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 – 49%	% nedovoljan (1)				
	50 – 67%	% dovoljan (2)				
	68 – 79%	% dobar (3)				
	80 – 89%	% vrlo dobar (4)				
	90 – 100%	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo					
Napomena / Ostalo	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno;- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u><i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru.</i></u></p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI račun. <i>/izbrisati po potrebi/</i></p>					

Doc. dr. sc. Franjo Pehar