

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet: Razvoj uporabniških vmesnikov
Course title: User Interface Design

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Informatika v sodobni družbi, visokošolski strokovni študijski program prve stopnje	-	Drugi ali tretji	Četrta ali šesta
Informatics in Contemporary Society, first cycle Professional Study Programme	-	Second or third	Fourth or sixth

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

1-ISD-VS-IP-RUV-2024-09-12

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	45	-	-	105	6

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. mag. Lidija Đikanović

Jeziki / Languages:

Predavanja / Lectures: Slovenski / Slovenian, Angleški / English

Vaje / Tutorial: Slovenski / Slovenian, Angleški / English

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Pogoj za vključitev v delo je vpis v 3. letnik študija.
Študent, ki opravi vse vaje, seminarsko nalogo ter oblikuje in implementira interaktivno mobilno aplikacijo, lahko pristopi k pisnemu izpitu.

Prerequisites:

Prerequisite for inclusion is enrolment into the third year of the study.
The student who successfully completes exercises, seminar papers, design and has successfully implemented interactive mobile application, can take the written examination.

Vsebina:

- Uvod: interakcija človek-računalnik, uporabniški vmesniki, uporabniška izkušnja, zgodovinski pregled.
- Različni pristopi za razvoj uporabniških vmesnikov, pristop uporabniško usmerjenega načrtovanja uporabniških vmesnikov.

Content (Syllabus outline):

- Introduction: human-computer interaction, user interfaces, user experience, historical overview.
- Different approaches for developing user interfaces, user-centred design approach.

- Človeške lastnosti, ki vplivajo na zasnovo uporabniških vmesnikov - kako ljudje vidijo, kako berejo, kako si zapomnijo, kako razmišljajo, kako fokusirajo pozornost, kaj jih motivira, kako čutijo, kako delajo napake, kako se odločajo.
- Vrste spletnih strani – marketinške, prisotnost znamke, vire vsebin, spletne trgovine, aplikacije za e-učenje, socialna omrežja.
- Vloge in odgovornosti pri zasnovi uporabniških vmesnikov – informacijski arhitekt, oblikovalec interakcij, strokovnjak za uporabniške raziskave, grafični oblikovalec.
- Organizacija vsebine uporabniških vmesnikov – informacijska arhitektura in struktura.
- Navigacija uporabniških vmesnikov.
- Organizacija spletne strani – postavitve elementov na uporabniškem vmesniku.
- Akcije in ukazi.
- Generativno oblikovanje in vizualizacija informacije.
- Predstavitev kompleksnih podatkov – drevesa, sezname, grafiki in ostala informacijska grafike.
- Vnos podatkov – forme.
- Prehod uporabniških vmesnikov na mobilne tehnologije.
- Estetika in vizualni stil, uporabnost vs. uporabniška izkušnja.
- Ocenjevanje uporabniških vmesnikov - strokovno ocenjevanje s heuristično evaluacijo, uporabniško ocenjevanje, kvantitativno in kvalitativno ocenjevanje, testiranje sprejemljivosti.

- Human characteristics that affect the user interface design – how people see, how people read, how people remember, how people think, how people focus their attention, what motivates people, how people feel, how people make mistakes, how people decide.
- Type of websites – marketing campaign, brand presence, content store, e-commerce sites, e-learning applications, social networks.
- Roles and responsibilities in the user interface design – information architect, interaction designer, user researcher, graphic designer.
- Organizing the content of the user interface - information architecture and structure.
- User interface navigation.
- Organizing the page – layout of page elements.
- Actions and commands.
- Generative design, and data visualization.
- Showing complex data – trees, lists, charts, and other information graphics.
- Getting input from users – forms.
- Going mobile – user interface transition to mobile technologies.
- Aesthetics and visual style, usability vs. user experience.
- Evaluation of user interfaces, expert evaluation using heuristic analysis, user testing, quantitative and qualitative assessment, acceptance tests.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Staiano, F. (2024). Designing and Prototyping Interfaces with Figma: Elevate your design craft with UX/UI principles and create interactive prototypes. Packt Publishing
- Schwabish, J. (2021). Better Data Visualizations: A Guide for Scholars, Researchers, and Wonks. Columbia University Press
- Cairo, A. (2023). The Art of Insight: How Great Visualization Designers Think. Wiley.

- Dykes, B.(2019). Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals, Wiley; 1st edition.

Cilji in kompetence:

Cilj tega predmeta je seznaniti študente s procesom načrtovanja uporabniškega vmesnika. Študentje bodo pridobili znanja za ustvarjanje uporabniških vmesnikov in bodo sposobni sodelovati v projektih razvoja spletnih rešitev, mobilnih aplikacij in računalniških iger. Študenti bodo seznanjeni z razvojem sodobnih trendov na področju oblikovanja uporabniškega vmesnika.

Učna enota prispeva k razvoju naslednjih splošnih in predmetno-specifičnih kompetenc:

Splošne kompetence:

- usposobljenost za izvajanje vseh faz razvoja spletnih in mobilnih aplikacij: načrtovanje, razvoj, zagon, prodaja, vzdrževanje
- zmožnost skupinskega dela v vseh fazah razvoja spletnih in mobilnih rešitev
- sposobnost razumevanja zahtev končnih uporabnikov oz. prepoznavanja priložnosti za nove spletne storitve in pretvorba s tem povezanih vsebinskih zahtev v tehniške specifikacije
- prepoznavanje in ocenitev aktualnih in nastajajočih tehnologij ter ocenitev njihove uporabnosti za reševanje potreb uporabnikov
- sposobnost prilagoditve spletnih aplikacij za poljubno mobilno platformo
- zmožnost za prepoznavanje in izkoriščanje priložnosti, ki jih ponuja spletna tehnologija
- poznavanje in razumevanje interakcij med informacijsko komunikacijsko tehnologijo in posameznikom
- sposobnost fleksibilne uporabe znanja v praksi

Objectives and competences:

The objective of this course is to acquaint students with the process of user interface design. Students will gain skills to create user interfaces and will be able to participate in projects for the web, mobile app, and computer games. Students will be introduced to the development of modern trends in the field of user interface design.

The instructional unit contributes to the development of the following general and subject-specific competences:

General competences:

- competence to carry out all phases in the development of web and mobile applications: planning, development, start-up, sales, maintenance
- ability to operate within a team during all phases of development of web and mobile solutions
- ability to understand the final user requirements or identify opportunities for new web services and conversion of related substantive requirements into technical specifications
- identification and evaluation of current and emerging technologies, and assessment of their usability in terms of fulfilling user requirements
- ability to adapt web applications to any mobile platform
- ability to recognize and seize opportunities offered by the web technology
- familiarity and understanding of interactions existing between the information and communication technology and the individual

Predmetno-specifične kompetence:

- načrtovanje spletnih uporabniških vmesnikov in sposobnost utemeljitve oblikovalskih odločitev
- sposobnost sodelovanja v projektih za izdelavo spletnih strani , mobilnih aplikacij in video iger
- sposobnost iskanja inovativnih in trajnostnih rešitev za težave pri oblikovanju sofisticiranih vmesnikov
- sposobnost razčlenitve kompleksnega ustvarjalnega procesa na uporabniku prijazne enote uporabniškega vmesnika
- sposobnost oblikovanja interaktivnega uporabniškega vmesnika v programskem okolju InVision Studio

- ability to use the acquired knowledge in practice in a flexible manner

Subject-specific competences:

- skills for web user interface design and ability to justify design decisions
- ability to participate in web design , mobile applications and computer games development projects
- ability to find innovative and sustainable solutions to problems of designing sophisticated interfaces
- ability of dividing complex creative process into user friendly units of user interface
- ability to design an interactive user interface in InVision Studio

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- poznavanje celotne verige od konceptualizacije uporabniških vmesnikov preko razvoja vmesnikov do konzumacije vsebin in storitev
- razumevanje strategij, ki študentom omogočajo samostojno estetsko in idejno delo na kompleksnih problemih
- poznavanje ustvarjanja in integracije načel hierarhije, barv, kontrasta, tipografije in gestalt principov v kontekstu oblikovanja navigacije uporabniškega vmesnika
- razumevanje, kako sestaviti in prilagoditi komponente uporabniškega vmesnika, ki jih potrebuje vsaka igra / aplikacija / spletna stran (gumbi, vrstice, zemljevidi, grafi, itd.)

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- understanding of important issues relating to the user interface design, knowledge of the entire chain from conceptualisation of user interfaces through the creation of user interfaces to the consummation of content and services
- understanding of strategies that enable students to work on complex problems independently, both aesthetically and conceptually
- knowledge of creating and integrating principles of hierarchy, color, contrast, typography and gestalt principles in the context of creating UI navigation
- understanding how to put together and customize UI components that every game/app/web need (buttons, bars, maps, graphs, etc.)

Metode poučevanja in učenja:

Predmet je organiziran kot kombinacija teoretičnih predavanj in integriranih praktičnih vaj, skupinskih in samostojnih raziskovalnih projektov ter seminarske

Learning and teaching methods:

The course is organized as a combination of theoretical approach and integrated practical exercises, group and individual research projects, as well as seminar papers

naloge z implementirano interaktivno mobilno aplikacijo.

with an interactive mobile app implemented.

		Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Načini ocenjevanja:			
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): <ul style="list-style-type: none"> • naloge na vajah • seminarska naloga • interaktivna mobilna aplikacija • pisni ali ustni izpit 	10 30 30 30	Type (examination, oral, coursework, project): <ul style="list-style-type: none"> • exercises in tutorials • seminar papers • interactive mobile application • written or oral exam 	

Reference nosilca / Lecturer's references:

- Lidija Đikanović. 2020. »Pleomorphic rhabdomyosarcoma of the submandibular gland: Diagnosis on a cytology sample«; »CYTOPATHOLOGY«, the Official Journal of the The British Association for Cytopathology ; Oblikovanje vizualnega materiala;
- Lidija Đikanović. 2019. »Follicular thyroid – type carcinoma arising in struma ovarii – case report«; 42nd »EUROPEAN CONGRESS OF CYTOLOGY« , Avtor vizualne predstavitve;(Malmo 2019, Sweden);
- Lidija Đikanović. 2017-19. "INTERAKTIVNI CENTER POSTOJNSKEGA PRAČLOVEKA", (Postojna); avtorica VR & AR umetniškega koncepta, avtorica predstavitvene 3d animacije; projekt je podprt s strani občine Postojna in EU skladov.
- Lidija Đikanović. 2018. "LAJHOV ZAKLAD " (Kranj, predstavitev zaščite kulturne dediščine s pomočjo novih tehnologij); avtorica VR & AR umetniškega koncepta, sodelovanje z arheološkim birojem "Magelan" v okviru projekta "Evropsko leto kulturne dediščine".
- Lidija Đikanović. 2016. "ESMA" – 3. Mednarodna konferenca MathArta, (Ljubljana, Fakulteta za Matematiko in fiziko, 2016), avtorica plakata konference ter promotivnega materiala za vse spremljajoče dogodke konference; konferenca je bila podprta s strani Ljubljanske univerze, ter Fakultete za matematiko in fiziko.
- Lidija Đikanović. 2016. "SLAVIK JABLAN – PALEOLITSKI OPART", (Ljubljana, Ljubljanski Grad - Zgornji Lapidarij), kustos, avtorica plakata in celotnega promotivnega materiala; v sodelovanju z Ljubljanskim gradom in zavodom MATHEMA.
- Lidija Đikanović. 2015. "PLATFORMA HR", (Zagreb, "Plesni center TALA"); avtorica interaktivnega videa; v sodelovanju s Isabelle Schad in plesalko Josip Bubas.
- Lidija Đikanović. 2014. "30 – LET OBLIKOVALSKIH ODDELKOV NA ALUO ", (predstavitvena računalniška animacija študentov 1.letnika ALUO, smeri Interaktivno oblikovanje, Vizualne komunikacije; priznanje ALUO), koordinatorka in vodja predstavitvene animacije študentov 1.letnika ALUO, smeri Interaktivno oblikovanje, Vizualne komunikacije.