

Opis predmetov za program Družboslovna informatika

1. letnik, modul Načrtovanje digitalnih storitev		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Metode družboslovnega raziskovanja	<p>Osnovni metodološki pristopi/paradigme (pozitivizem, interpretativni pristop, kritični pristop in postmoderni pristop), raziskovalni načrti in proces v kvantitativnem in kvalitativnem raziskovanju, etika v znanstvenem raziskovanju, vzorčenje v kvantitativnih in kvalitativnih raziskavah.</p> <p>Kvantitativni raziskovalni načrti – pregled in primerjava: anketa, analiza vsebine (besedil), sekundarna analiza, eksperiment; Struktura in potek kvantitativne raziskave: raziskovalni problem (teorija, konceptualizacija, hipoteze in spremenljivke), vzročnost v okviru kvantitativne raziskovalne strategije, merjenje (podatki in zbiranje podatkov, anketa, merske lestvice); pristopi za spremljanje in vrednotenje kakovosti raziskovalnega procesa.</p> <p>Kvalitativni raziskovalni načrti: terensko raziskovanje (logika terenskega raziskovanja, izbira in dostop do terena, odnosi na terenu, vloga raziskovalca), najpomembnejše metode/strategije zbiranja podatkov (opazovanje z udeležbo, različne vrste intervjujev, fokusne skupine, vizualne metode, analiza dokumentov, študija primera), metode analize kvalitativnih podatkov (analitične metode, kodiranje in oblikovanje pojmov, analitične strategije, druge tehnike), načini preverjanja kakovosti kvalitativnih podatkov, programski paketi za analizo kvalitativnih podatkov (Atlas, Nvivo). Raziskovalni načrti za integracijo metod.</p>
2	Osnove podatkovne analitike	<p>Predmet pokriva osnovne koncepte in orodja za statistično analizo v okviru podatkovne analitike na področju družboslovja, od postavljanja pravih vprašanj, na katera je mogoče odgovoriti s statistično analizo podatkov, preko priprave in čiščenja podatkov, vizualizacije in analize podatkov, sklepanja iz vzorca na populacijo ter objave rezultatov.</p> <p>V okviru predmeta pokrivamo naslednje vsebine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrste statističnih podatkov (anketni podatki, podatki uradne statistike, javno dostopne baze (velikih) podatkov itd.). • Osnovni koncepti s področja statistike (populacija, vzorec, srednje vrednosti, variabilnost, vzorčenje, sklepanje iz vzorca na populacijo, stopnja tveganja, statistična značilnost). • Osnovni principi upravljanja in vizualizacije podatkov. • Metode opisne in inferenčne statistike za univariatno, bivariatno, multivariatno analizo (kontingenčne tabele, korelacije, razlika deležev in povprečij med skupinami, regresija). • Pravila objave statističnih podatkov in rezultatov. <p>Študenti se bodo seznanili tudi z enostavnimi aplikacijami in orodji za statistično analizo podatkov.</p>

3	Projektno vodenje v informacijski družbi	<p>Študentje se pri predmetu seznanijo s: (1) fazami, procesi in upravljanjem pri projektne vodenju (PV) od opredelitev (opis problema, ciljev, virov, omejitev, tveganj), (2) načrtovanje PV (npr.: plan, aktivnosti, čas, razporejanje po »delovnih paketih«, mrežno planiranje, kritične poti, stroški, kakovost, pisanje predloga), (3) organiziranje (kot npr.: razporeditev in izraba delovnega časa, organiziranje timskega dela, virtualno sodelovanje,...). Pri predmetu se bodo slušatelji seznanili tudi z obstoječimi pristopi k projektne vodenju (npr. PMI, PRINCE II). Pri predmetu se PV obravnava kot veda (npr. certificiranje za PV). Podani bodo pristopi nadzora (npr.: stili, principi in modeli vodenja); kakor tudi posebnosti agilnega vodenja in upravljanja projektov v družboslovju in informacijski družb.</p> <p>Predmet predvideva izdelavo skupinske projektne naloge na izbrano temo.</p>
4	Informacijsko-komunikacijske tehnologije in družba	<p>Temeljno izhodišče predmeta predstavlja ugotovitev, da kljub naraščajoči vlogi informacijsko-komunikacijskih tehnologij v javni in zasebni sferi obstajajo v javnosti pretežno poenostavljena ali celo zavajajoča razumevanja medsebojnega vplivanja tehnologije in družbenih procesov. Predmet bo v prvi fazi sledil induktivnemu postopku, preko katerega se bodo slušatelji spoznavali z aktualnimi globalnimi pojavi na področju družbenih vidikov informacijsko-komunikacijskih tehnologij (odvisno od aktualnih tem, v grobem pa bodo povezana s področji družbenih gibanj, vprašanj internetnega vladovanja, mobilnih telefonov, interneta stvari in s tem povezanih pojavov). Študenti bodo na osnovi introspekcije in skupinskih razprav podali izhodiščne hipoteze glede obravnavanih pojavov. V drugi fazi se bodo slušatelji seznanili s temeljnimi paradigmami odnosa med tehnologijo in družbo: tehnološki determinizem, utopianizem in disutopianizem, družbeni konstruktivizem, družbeno oblikovanje tehnologij, družboslovna informatika, teorija akter-omrežje. Spoznali se bodo tudi s temeljnimi teorijami informacijske družbe, njihovimi kritikami in načini merjenja in spremljanja informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Na osnovi teoretičnih izhodišč bodo kritično ovrednotene in nadgrajene izhodiščne hipoteze o izbranem pojavu, kar bo sumarno rezultiralo v končni izpitni nalogi.</p>
5	Praksa	<p>Konceptualna zasnova je podobna kot na prvi stopnji. Gre za prenos znanja in veščin, pridobljenih tekom študija, v konkretno okolje organizacije. Podobno kot na prvi stopnji, se tudi na drugi stopnji praksa lahko opravlja v tujini, posebej v okviru različnih mednarodnih shem (npr. Erasmus).</p> <p>Posebnost in dodaten poudarek pri praktičnem delu na drugi stopnji je predvsem v aktivnem vključevanju študentov v problemsko delo. Na tej osnovi se priporoča, da študent problematiko, s katero se je ukvarjal pri praksi, razvije in obravnava tudi v magistrskem delu. Navedena kombinacija je spodbuda tudi za organizacije, ki sicer morda niso zainteresirane za zgolj kratko enomesečno uvajanje študenta. V tem času ga namreč za kompleksne naloge niti ne morejo usposobiti, enostavne naloge pa za drugo stopnjo niso primerne. S problemsko magistrsko nalogo pa bi tudi organizacija dodala vrednost, predvsem tovrstno povezovanje poveča involviranost in motiviranost obeh strani, študenta in organizacije.</p> <p>V ostalem je potek podoben kot na prvi stopnji:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • študenti se uvodoma sistematično seznanijo s trgom dela za magistre družboslovne informatike; • opcijsko se izvedejo dodatne delavnice poslovnega obnašanja in komuniciranja; • študenti poglobijo znanje in veščine glede karijerne strategije in možnosti podjetniškega delovanja; <p>Glavnina predmeta se izvede v sodelujoči organizaciji.</p>
--	--

Seznam A, modul Načrtovanje digitalnih storitev		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Načrtovanje interaktivnih tehnologij	<p>Predmet študente uvaja v proces iterativnega načrtovanja interaktivnih tehnologij z vključevanjem uporabnikov v vse stopnje raziskovanja in razvoja interaktivnih tehnologij. V nizu predavanj bodo študenti spoznali: (1) teoretske pristope k razvoju novih tehnologij in storitev ter k sprejemanju tehnologij, (2) osnove in vidike pristopov k sodelovanju pri oblikovanju interaktivnih tehnologij, (3) orodja in tehnike uporabniško usmerjenega in participativnega načrtovanja in evalviranja, (4) primere, na katerih bo prikazan nabor uporabniško usmerjenega načrtovanja in participativnega načrtovanja. Predmet se bo podrobneje ukvarjal z naslednjimi temami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teoretski okvirji in pristopi k razvoju novih tehnologij in storitev (in specifične interaktivnih tehnologij): stopnje v življenjskem ciklu razvoja, iterativni razvoj, agilen razvoj, vitek razvoj izdelkov, modeli zagotavljanja kakovosti; • teoretski okvirji za preučevanje dejavnikov sprejemanja in zavračanja interaktivnih tehnologij ter modeli identifikacije potreb uporabnikov; • pristopi k uporabniško usmerjenemu načrtovanju: kontekstualno načrtovanje, participatorno načrtovanje, generično načrtovanje, industrijsko načrtovanje, načrtovanje, usmerjeno v aktivnosti, načrtovanje, ki temelji na scenarijih, ciljno usmerjeno načrtovanje; • model šestih stopenj načrtovanja interaktivnih tehnologij; <p>orodja in tehnike za načrtovanje interaktivnih tehnologij ter generiranje in evalviranje inovacij: sorodnostni diagrami, persone, scenariji, zahteve, participatorne delavnice, soustvarjalna srečanja (angl. co-creation sessions), brainstorming, zgodborisi (angl. Storyboards), zemljevid potovanja (angl. journey maps), skice, prototipi (papirni, video, interaktivni).</p>
2	Spletne skupnosti	<p>Preko predstavitve (1) paradigem, konceptov in metafor, (2) spletnih skupnosti kot družbene strukture ter (3) izbranih poglavij iz literature o spletnih skupnostih bodo študenti spoznali naslednje vsebine: (1) skupnost v klasični in moderni sociološki teoriji; zgodovina in tipologija skupnosti na internetu: virtualne, kibernetske, spletne skupnosti, spletna socialna omrežja; sociološki, komunikološki, ekonomski, politični, družboslovno-informatični pristopi k obravnavi spletnih skupnosti; spletna skupnost kot družbeno-tehnični sistem; (2) teorije kolektivnega delovanja, teorije majhnih skupin, teorije deliberativnosti; samo predstavitveni elementi, normativne strukture in socialna interakcija; uporabniški vidik: motivi, načini in dejavniki participacije, medosebni odnosi, novi vs. stari uporabniki;</p>

		<p>kolektivni vidik: socialni kapital, družbena kohezija, izmenjava socialne opore, zaupanje, trajnostni razvoj; (3) odklonske oblike delovanja in nezakonite vsebine: sovražni govor, nezaželene vsebine, zloraba osebnih podatkov; spletna skupnost kot sredstvo in prostor družbene in politične participacije; spletna skupnost kot poslovni model in vir ekonomske moči; spletne skupnosti v organizacijah ter (4) pristopi in metode za analizo spletnih skupnosti v družboslovju.</p> <p>Predmet študente seznanja tudi z orodji za načrtovanje in upravljanje spletnih skupnosti: izbor programske opreme, design, izgled in uporabniške prilagoditve; optimizacija samo predstavitev elementov, normativnih struktur in pravil ter reputacijskih mehanizmov; učinkovita administracija, moderiranje in urejanje vsebin; ekonomski vidik: monetizacija, oglaševanje, optimizacija vsebin z vidika spletnih iskalnikov.</p>
3	Raziskovanje uporabniške izkušnje	<p>Predmet na teoretski in aplikativni ravni obravnava metode za raziskovanje uporabniške izkušnje. Študente seznanja in jih nauči uporabe metod za ocenjevanje uporabnosti, kot so testiranje uporabnosti, pregledne metode, ankete, intervjuji, fokusne skupine in terenske metode. Najprej se bodo študenti seznanili z osnovnimi pojmi in zgodovino raziskovanja uporabniške izkušnje v kontekstu metod za ocenjevanje uporabnosti in interakcije človek-računalnik (IČR). Hkrati bodo pridobili znanje o interdisciplinarnem značaju raziskovanja uporabniške izkušnje in njene vloge pri načrtovanju sistemov. V drugem delu bodo študenti spoznali standarde ocenjevanja uporabnosti, etične in zakonske vidike uporabe metod za raziskovanje uporabniške izkušnje ter splošne vidike aktivnosti za ocenjevanje potreb uporabnikov. V tretjem delu predmeta bodo obravnavane osnove tehnike predstavljenih metod, njihove prednosti in slabosti, merske značilnosti, značilnosti (ne)eksperimentalnih raziskovalnih načrtov, njihova veljavnost in zanesljivost ter načini njihove aplikacije pri razvoju izdelkov in ocenjevanju v različnih fazah cikla načrtovanja izdelkov. Posebna pozornost bo namenjena oblikovanju uporabniškega vmesnika, načrtovanju interakcije, vizualnemu oblikovanju in vsebinskim strategijam. V četrtem delu predmeta bodo študenti v sodelovanju z dejanskim naročnikom pripravili načrt in izvedli praktično raziskavo z eno ali več metod/tehnik raziskovanja uporabniške izkušnje. V zadnjem delu se bodo naučili uporabe in predstavitve rezultatov različnim deležnikom (npr. programerjem, oblikovalcem, tržnikom, odločevalcem, končnim uporabnikom), ki so osnova za na raziskovanju podprto oblikovanje izdelkov. Poseben poudarek bo namenjen smernicam in industrijskim standardom za pripravo poročil o rezultatih ocenjevanja uporabnosti.</p>
4	Strategije razvoja digitalnih storitev	<p>Cilji predmeta je študente seznaniti s (1) širšim vpogledom v pomen in načrtovanjem digitalnih storitev v sodobnih družbah tako z vidika področij, kjer so te storitve prisotne, kot družbenih procesov, v katere so vključene; s (2) trendi digitalnih storitev v ekonomskem, političnem in socialnem pomenu; prikazati (3) pravne, poslovne, marketinške, tehnološke implikacije pri razvoju digitalnih storitev; študentje spoznajo (4) splošni marketinški pristop, oblikovanja poslovnih načrtov, analizi tržnih potencialov in pripravi izhodišč za strategije trženja in oglaševanja digitalnih storitev prek klasičnih in novih komunikacijskih kanalov (npr. platform za množično financiranje – npr.: Kickstarter).</p> <p>Predmet predvideva tako samostojno (izbira in priprava predstavitve določene /poslovne/ tematike iz sklopa</p>

		predmeta) kakor tudi skupinsko delo z izdelavo in testiranjem inovativne poslovne ideje.
--	--	--

2. letnik, modul Načrtovanje digitalnih storitev		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Praktikum spletnega nastopa	<p>Projektno usmerjeni predmet uvaja v razumevanje spletnega nastopa in v obvladovanje osnovnih načel spletne strategije. Podaja pregled nad kompleksnim področjem, ki je sicer na presečišču večjega števila strok: informatike, metodologije, statistike, designa, interakcije človek-računalnik, komunikologije, sociologije, psihologije, ekonomije, poslovanja, trženja. Predmet študente usposablja za projektno vodenje celotnega procesa razumevanja in snovanja spletnega nastopa; posebej v pogledu kompetentne komunikacije z naročniki, oblikovalci, eksperti in tehničnimi podizvajalci.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Predstavljena so osnovna načela spletnega nastopa in strategije: terminologija, pomen, vloga in trendi na področju sodobnega spletnega nastopa; načrtovanje in vodenje projektov spletnega nastopa; osnove informacijske arhitekture vsebin in teorij spletnega komuniciranja; vloga informacijskih orodij; širše okolje (ekologija) spletnega nastopa; vrednotenje in optimizacija spletnega nastopa na različnih platformah. 2. Študenti se seznanijo s praktični primeri: primeri in dileme spletnega nastopa za različne tipe spletnih mest (mala, srednja, velika, nišna); osnovne tehnološke značilnosti, rešitve, orodja, dileme pri izbiri tehničnega podizvajalca oziroma sistema za upravljanje z vsebinami (CMS); 3. Študenti izvajajo naslednje (vse ali le nekatere, odvisno od velikosti skupine) praktične aktivnosti: konceptualizacija aktualnega spletnega problema; evalvacija spletnega nastopa, razvoj pilotnega spletnega mesta. <p>Tehnično orientirani in drugi motivirani študenti bodo lahko v delavnicah (opcijsko) pridobili tudi tehnične veščine izdelave in analize spletnega nastopa z odprtokodnimi programi za spletne (in mobilne) aplikacije. Ravno tako se bodo lahko zainteresirani študenti udeležili specifičnih delavnic pisanja za splet ter vključevanja spletnih socialnih omrežij (in širše spletne ekologije). Pri tem se nabor in vsebina delavnic letno prilagajajo aktualnim trendom na tem področju.</p>
2	Magistrsko delo	<p>Pri predmetu bodo študenti deležni pomoči pri pripravi dispozicije, pri izvedbi raziskovalnega dela ter pri pisanju magistrskega dela. Študenti bodo izbrali raziskovalni problem na osnovi razpisanih tem za magistrska dela ali po lastni izbiri in se individualno posvetovali s predlagateljem teme.</p> <p>Skozi seminarje in individualno delo se bodo študenti seznanili s spodnjimi vsebinami na konkretnih primerih, povezanih z raziskovanjem pojavov v informacijski družbi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raziskovalni načrti in raziskovalni proces v kvantitativnem in kvalitativnem raziskovanju. • Etika v znanstvenem raziskovanju.

		<ul style="list-style-type: none"> • Raziskovalni načrti za integracijo metod. <p>Poleg tega bodo študenti skozi individualno delo in ob svetovanjih mentorjev pripravili vse faze magistrskega dela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izbira raziskovalne teme in problema v dogovoru z mentorjem. • Teoretična izhodišča in ključni pojmi. • Postavljanje hipotez. • Iskanje, branje in analiza ustreznih virov. • Priprava metodološkega dela dispozicije. • Izbira metod in zasnova raziskave. • Priprava dispozicije. • Izvedba raziskave in analiza zbranih podatkov. <p>Pisanje, oblikovanje in urejanje besedila.</p>
--	--	--

Seznam C, modul Načrtovanje digitalnih storitev		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Vizualizacija in eksplorativna analiza podatkov	<ul style="list-style-type: none"> • osnove vizualizacije podatkov • pregled zgodovine uporabe grafov v statistiki • uporaba grafičnih elementov in barv v grafih • načela oblikovanja grafov • enostavni grafi in informacijska grafika • vizualizacija različnih tipov podatkov (časovnih, prostorskih, tekstovnih, omrežnih, ...) • vizualizacija multivariatnih podatkov • iskanje osamelcev • redukcija dimenzij • eksplorativna analiza podatkov (ponovitev multivariatne analize) • dinamični in interaktivni grafi (s poudarkom na grafih za objavo na spletnih straneh).
2	Digitalne tehnologije v družboslovnem raziskovanju	<p>Predmet nastopa v modulu Podatkovna analitika kot tisti del tega področja, ki je še posebej specifičen za družboslovno raziskovanje. Medtem ko je v okviru podatkovne analitike na splošno velik poudarek na upravljanju, vizualizaciji in statistični analizi podatkov, se tu ukvarjamo predvsem z uporabo digitalnih tehnologij za zbiranje podatkov, ki se najpogosteje uporabljajo v družboslovju, vključno s klasičnimi metodami zbiranja podatkov, kot so anketno raziskovanje ter kvalitativne metode. Ob tem se ukvarjamo tudi z integracijo »klasičnih« družboslovnih podatkov z velikim podatkovjem, značilnim za sodobno kvantificirano družbo, ter z nekaterimi izbranimi vidiki sodobnega raziskovalnega procesa.</p>

		<p>Predmet vključuje naslednje vsebine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vrste podatkov v digitalnem okolju: <ul style="list-style-type: none"> • podatki, ki se zbirajo kot »stranski produkt« aktivnosti na spletu (npr. online sledi iz log datotek, kot so podatki o hipertekstovnih povezavah, časovne znamke, vrste aktivnosti in druge spletne metrike; zapisi in povezave na družbenih omrežjih in forumih; lokacijski podatki; mobilni prometni podatki; parapodatki v spletnih anketah), pri čemer gre pogosto za velike podatke (angl. Big data); • podatki, ki se s pomočjo digitalnih tehnologij zbirajo z aktivno udeležbo objektov opazovanja (anketni podatki, kvalitativni podatki iz fokusnih skupin in poglobljenih intervjujev). 2. Digitalne tehnologije kot orodje za zbiranje primarnih podatkov: online fokusne skupine, online kvalitativni intervjuji, virtualna etnografija, digitalno pripovedovanje zgodb, spletno anketiranje (preko osebnih računalnikov in mobilnih naprav), uporaba drugih naprednih tehnologij za zbiranje podatkov (npr. merilci fizične aktivnosti in življenjskih funkcij, merilci lokacije in gibanja, telemetri, naprave za sledenje gibanja pogleda). 3. Problematika sekundarnih podatkov na spletu: <ul style="list-style-type: none"> • iskanje po internetu: strategije iskanja različnih vrst informacij, problem količine in neorganiziranosti informacij, veljavnost in kakovost rezultatov iskanja; • knjižnice in katalogi na spletu; • arhivi (družboslovnih) podatkov na spletu, arhivi uradnih statističnih podatkov. 4. Integracija različnih pristopov: <ul style="list-style-type: none"> • integracija velikih podatkov s »klasičnimi« družboslovnimi podatki (anketni podatki, kvalitativni podatki), metodološki problemi zbiranja in uporabe velikih podatkov (kakovost, vzorčenje, vrednotenje), • integracija (online) kvalitativnih in kvantitativnih metod. 5. Izbrane metode analize, organizacije, manipulacije podatkov: analiza kvalitativnih podatkov z naprednimi računalniškimi orodji, analiza spletnih metrik, analiza in predstavljanje geolokacijskih podatkov. 6. Pregled izbranih vidikov sodobnega raziskovalnega procesa, podprtega z digitalnimi tehnologijami: <ul style="list-style-type: none"> • koncept e-družboslovja, • digitalne tehnologije v zlivanju podatkov, • zbiranje, analiza, poročanje in integracija v poslovne procese, • etični in pravni vidiki uporabe digitalnih tehnologij v raziskovalnem procesu.
3	Analiza velikih podatkov	<ol style="list-style-type: none"> 1 Veliki podatki: <ul style="list-style-type: none"> • definicije, organizacija in shranjevanje, • podatkovna skladišča, • predpriprava in strukturiranje podatkov, • osnovna analitična orodja in pristopi: Hadoop in MapReduce,

		<ul style="list-style-type: none"> • manjkajoče vrednosti, • osamelci, • izbira spremenljivk, • metode segmentacije, <p>2 Pregled metod podatkovnega rudarjenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napovedni modeli: linearna regresija, logistična regresija, odločitvena drevesa, nevronske mreže, podporni vektorji, • Ocenjevanje in ovrednotenje napovednih modelov, • Opisna analitika: asociacijska pravila, segmentacija. <p>3 Tekstovno rudarjenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridobivanje podatkov, • Črpanje informacij; <p>4 Spletno rudarjenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridobivanje spletnih podatkov, • Analiza spletnih vsebin, <p>5 Področja uporabe podatkovnega rudarjenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napovedovanje kreditnega tveganja, • Odkrivanje goljufij, • Napovedovanje osipa uporabnikov, • Priporočilni sistemi, • Spletna analitika, • Analiza družbenih medijev, • Analiza poslovnih procesov.
4	Analiza velikih omrežij	<p>Viri in načini generiranj velikih omrežij (Internet in druge elektronske oblike). Velika omrežja in kompleksnost algoritmov. Različni modeli omrežij (Small world, Scale free, Bernoulli/Poisson), generiranje velikih naključnih omrežij.</p> <p>Lokalni in globalni pogledi na omrežja, algoritmi za iskanje pomembnih skupin in točk v omrežjih (jedra, triade, iskanje vzorcev, otoki, metode za odkrivanje skupnosti v omrežjih - Louvain in VOS).</p> <p>Množenje omrežij.</p> <p>Določanje pomembnosti točk in povezav v acikličnih omrežjih (npr omrežja citiranj).</p> <p>Rodovniki kot velika socialna omrežja.</p> <p>Vizualizacija velikih omrežij, metoda ribje oko. Računalniški programi za analizo in prikaz velikih omrežij (Pajek).</p>

5	Statistično programiranje	<p>Osnove R-ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podatkovni tipi in podatkovne strukture • uvoz, izvoz in urejanje podatkov v R-ju • uporaba funkcij in paketov • osnove programiranja v R-ju (pisanje funkcij, zanke, if stavki) • pregled uporabe statističnih metod <p>Generiranje poročil in spletnih predstavitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osnove in uporaba sistemov za pisanje ponovljivih računalniško podprtih statističnih poročil in prezentacij • generiranje enostavnih statističnih "aplikacij" s sistemom Shiny <p>Dodatne teme (izbor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • statistične simulacije • avtomatsko zajemanje podatkov
---	---------------------------	---

1. letnik, modul Podatkovna analitika		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Metode družboslovnega raziskovanja	<p>Osnovni metodološki pristopi/paradigme (pozitivizem, interpretativni pristop, kritični pristop in postmoderni pristop), raziskovalni načrti in proces v kvantitativnem in kvalitativnem raziskovanju, etika v znanstvenem raziskovanju, vzorčenje v kvantitativnih in kvalitativnih raziskavah.</p> <p>Kvantitativni raziskovalni načrti – pregled in primerjava: anketa, analiza vsebine (besedil), sekundarna analiza, eksperiment; Struktura in potek kvantitativne raziskave: raziskovalni problem (teorija, konceptualizacija, hipoteze in spremenljivke), vzročnost v okviru kvantitativne raziskovalne strategije, merjenje (podatki in zbiranje podatkov, anketa, merske lestvice); pristopi za spremljanje in vrednotenje kakovosti raziskovalnega procesa.</p> <p>Kvalitativni raziskovalni načrti: terensko raziskovanje (logika terenskega raziskovanja, izbira in dostop do terena, odnosi na terenu, vloga raziskovalca), najpomembnejše metode/strategije zbiranja podatkov (opazovanje z udeležbo, različne vrste intervjujev, fokusne skupine, vizualne metode, analiza dokumentov, študija primera), metode analize kvalitativnih podatkov (analitične metode, kodiranje in oblikovanje pojmov, analitične strategije, druge tehnike), načini preverjanja kakovosti kvalitativnih podatkov, programski paketi za analizo kvalitativnih podatkov (Atlas, Nvivo). Raziskovalni načrti za integracijo metod.</p>
2	Osnove podatkovne analitike	<p>Predmet pokriva osnovne koncepte in orodja za statistično analizo v okviru podatkovne analitike na področju družboslovja, od postavljanja pravih vprašanj, na katera je mogoče odgovoriti s statistično analizo podatkov, preko priprave in čiščenja podatkov, vizualizacije in analize podatkov, sklepanja iz vzorca na populacijo ter objave rezultatov.</p>

		<p>V okviru predmeta pokrivamo naslednje vsebine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrste statističnih podatkov (anketni podatki, podatki uradne statistike, javno dostopne baze (velikih) podatkov itd.). • Osnovni koncepti s področja statistike (populacija, vzorec, srednje vrednosti, variabilnost, vzorčenje, sklepanje iz vzorca na populacijo, stopnja tveganja, statistična značilnost). • Osnovni principi upravljanja in vizualizacije podatkov. • Metode opisne in inferenčne statistike za univariatno, bivariatno, multivariatno analizo (kontingenčne tabele, korelacije, razlika deležev in povprečij med skupinami, regresija). • Pravila objave statističnih podatkov in rezultatov. <p>Študenti se bodo seznanili tudi z enostavnimi aplikacijami in orodji za statistično analizo podatkov.</p>
3	Statistično programiranje	<p>Osnove R-ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podatkovni tipi in podatkovne strukture • uvoz, izvoz in urejanje podatkov v R-ju • uporaba funkcij in paketov • osnove programiranja v R-ju (pisanje funkcij, zanke, if stavki) • pregled uporabe statističnih metod <p>Generiranje poročil in spletnih predstavitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osnove in uporaba sistemaov za pisanje ponovljivih računalniško podprtih statističnih poročil in prezentacij • generiranje enostavnih statističnih "aplikacij" s sistemom Shiny <p>Dodatne teme (izbor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • statistične simulacije • avtomatsko zajemanje podatkov
4	Projektno vodenje v informacijski družbi	<p>Študentje se pri predmetu seznanijo s (1) fazami, procesi in upravljanjem pri projektne vodenju (PV) od opredelitev (opis problema, ciljev, virov, omejitev, tveganj), (2) načrtovanje PV (npr.: plan, aktivnosti, čas, razporejanje po »delovnih paketih«, mrežno planiranje, kritične poti, stroški, kakovost, pisanje predloga), (3) organiziranje (kot npr.: razporeditev in izraba delovnega časa, organiziranje timskega dela, virtualno sodelovanje,...).</p> <p>Pri predmetu se bodo slušatelji seznanili tudi z obstoječimi pristopi k projektne vodenju (npr. PMI, PRINCE II). Pri predmetu se PV obravnava kot veda (npr. certificiranje za PV). Podani bodo pristopi nadzora (npr.: stili, principi in modeli vodenja); kakor tudi posebnosti agilnega vodenja in upravljanja projektov v družboslovju in informacijski družb.</p> <p>Predmet predvideva izdelavo skupinske projektne naloge na izbrano temo.</p>
5	Informacijsko-komunikacijske	<p>Temeljno izhodišče predmeta predstavlja ugotovitev, da kljub naraščajoči vlogi informacijsko-komunikacijskih tehnologij v javni in zasebni sferi obstajajo v javnosti pretežno poenostavljena ali celo zavajajoča razumevanja</p>

	tehnologije in družba	medsebojnega vplivanja tehnologije in družbenih procesov. Predmet bo v prvi fazi sledil induktivnemu postopku, preko katerega se bodo slušatelji spoznavali z aktualnimi globalnimi pojavi na področju družbenih vidikov informacijsko-komunikacijskih tehnologij (odvisno od aktualnih tem, v grobem pa bodo povezana s področji družbenih gibanj, vprašanj internetnega vladovanja, mobilnih telefonov, interneta stvari in s tem povezanih pojavov). Študenti bodo na osnovi introspekcije in skupinskih razprav podali izhodiščne hipoteze glede obravnavanih pojavov. V drugi fazi se bodo slušatelji seznanili s temeljnimi paradigmami odnosa med tehnologijo in družbo: tehnološki determinizem, utopianizem in disutopianizem, družbeni konstruktivizem, družbeno oblikovanje tehnologij, družboslovna informatika, teorija akter-omrežje. Spoznali se bodo tudi s temeljnimi teorijami informacijske družbe, njihovimi kritikami in načini merjenja in spremljanja informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Na osnovi teoretičnih izhodišč bodo kritično ovrednotene in nadgrajene izhodiščne hipoteze o izbranem pojavu, kar bo sumarno rezultiralo v končni izpitni nalogi.
	Praksa	Konceptualna zasnova je podobna kot na prvi stopnji. Gre za prenos znanja in veščin, pridobljenih tekom študija, v konkretno okolje organizacije. Podobno kot na prvi stopnji, se tudi na drugi stopnji praksa lahko opravlja v tujini, posebej v okviru različnih mednarodnih shem (npr. Erasmus). Posebnost in dodaten poudarek pri praktičnem delu na drugi stopnji je predvsem v aktivnem vključevanju študentov v problemsko delo. Na tej osnovi se priporoča, da študent problematiko, s katero se je ukvarjal pri praksi, razvije in obravnava tudi v magistrskem delu. Navedena kombinacija je spodbuda tudi za organizacije, ki sicer morda niso zainteresirane za zgolj kratko enomesečno uvajanje študenta. V tem času ga namreč za kompleksne naloge niti ne morejo usposobiti, enostavne naloge pa za drugo stopnjo niso primerne. S problemsko magistrsko nalogo pa bi tudi organizacija dodala vrednost, predvsem tovrstno povezovanje poveča involviranost in motiviranost obeh strani, študenta in organizacije. V ostalem je potek podoben kot na prvi stopnji: <ul style="list-style-type: none"> • študenti se uvodoma sistematično seznanijo s trgom dela za magistre družboslovne informatike; • opcijsko se izvedejo dodatne delavnice poslovnega obnašanja in komuniciranja; • študenti poglobijo znanje in veščine glede karijerne strategije in možnosti podjetniškega delovanja; Glavnina predmeta se izvede v sodelujoči organizaciji.

2. letnik, modul Podatkovna analitika		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Magistrsko delo	Pri predmetu bodo študenti deležni pomoči pri pripravi dispozicije, pri izvedbi raziskovalnega dela ter pri pisanju magistrskega dela. Študenti bodo izbrali raziskovalni problem na osnovi razpisanih tem za magistrska dela ali po lastni izbiri in se individualno posvetovali s predlagateljem teme.

		<p>Skozi seminarje in individualno delo se bodo študenti seznanili s spodnjimi vsebinami na konkretnih primerih, povezanih z raziskovanjem pojavov v informacijski družbi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raziskovalni načrti in raziskovalni proces v kvantitativnem in kvalitativnem raziskovanju. • Etika v znanstvenem raziskovanju. • Raziskovalni načrti za integracijo metod. <p>Poleg tega bodo študenti skozi individualno delo in ob svetovanjih mentorjev pripravili vse faze magistrskega dela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izbira raziskovalne teme in problema v dogovoru z mentorjem. • Teoretična izhodišča in ključni pojmi. • Postavljanje hipotez. • Iskanje, branje in analiza ustreznih virov. • Priprava metodološkega dela dispozicije. • Izbira metod in zasnova raziskave. • Priprava dispozicije. • Izvedba raziskave in analiza zbranih podatkov. <p>Pisanje, oblikovanje in urejanje besedila.</p>
--	--	--

Seznam B, modul Podatkovna analitika		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Vizualizacija in eksplorativna analiza podatkov	<ul style="list-style-type: none"> • osnove vizualizacije podatkov • pregled zgodovine uporabe grafov v statistiki • uporaba grafičnih elementov in barv v grafih • načela oblikovanja grafov • enostavni grafi in informacijska grafika • vizualizacija različnih tipov podatkov (časovnih, prostorskih, tekstovnih, omrežnih, ...) • vizualizacija multivariatnih podatkov • iskanje osamelcev • redukcija dimenzij • eksplorativna analiza podatkov (ponovitev multivariatne analize) • dinamični in interaktivni grafi (s poudarkom na grafih za objavo na spletnih straneh).
2	Digitalne tehnologije v družboslovnem raziskovanju	<p>Predmet nastopa v modulu Podatkovna analitika kot tisti del tega področja, ki je še posebej specifičen za družboslovno raziskovanje. Medtem ko je v okviru podatkovne analitike na splošno velik poudarek na upravljanju, vizualizaciji in statistični analizi podatkov, se tu ukvarjamo predvsem z uporabo digitalnih tehnologij za zbiranje</p>

		<p>podatkov, ki se najpogosteje uporabljajo v družboslovju, vključno s klasičnimi metodami zbiranja podatkov, kot so anketno raziskovanje ter kvalitativne metode. Ob tem se ukvarjamo tudi z integracijo »klasičnih« družboslovnih podatkov z velikim podatkovjem, značilnim za sodobno kvantificirano družbo, ter z nekaterimi izbranimi vidiki sodobnega raziskovalnega procesa.</p> <p>Predmet vključuje naslednje vsebine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vrste podatkov v digitalnem okolju: <ul style="list-style-type: none"> • podatki, ki se zbirajo kot »stranski produkt« aktivnosti na spletu (npr. online sledi iz log datotek, kot so podatki o hipertekstovnih povezavah, časovne znamke, vrste aktivnosti in druge spletne metrike; zapisi in povezave na družbenih omrežjih in forumih; lokacijski podatki; mobilni prometni podatki; parapodatki v spletnih anketah), pri čemer gre pogosto za velike podatke (angl. Big data); • podatki, ki se s pomočjo digitalnih tehnologij zbirajo z aktivno udeležbo objektov opazovanja (anketni podatki, kvalitativni podatki iz fokusnih skupin in poglobljenih intervjujev). 2. Digitalne tehnologije kot orodje za zbiranje primarnih podatkov: online fokusne skupine, online kvalitativni intervjuji, virtualna etnografija, digitalno pripovedovanje zgodb, spletno anketiranje (preko osebnih računalnikov in mobilnih naprav), uporaba drugih naprednih tehnologij za zbiranje podatkov (npr. merilci fizične aktivnosti in življenjskih funkcij, merilci lokacije in gibanja, telemetri, naprave za sledenje gibanja pogleda). 3. Problematika sekundarnih podatkov na spletu: <ul style="list-style-type: none"> • iskanje po internetu: strategije iskanja različnih vrst informacij, problem količine in neorganiziranosti informacij, veljavnost in kakovost rezultatov iskanja; • knjižnice in katalogi na spletu; • arhivi (družboslovnih) podatkov na spletu, arhivi uradnih statističnih podatkov. 4. Integracija različnih pristopov: <ul style="list-style-type: none"> • integracija velikih podatkov s »klasičnimi« družboslovnimi podatki (anketni podatki, kvalitativni podatki), metodološki problemi zbiranja in uporabe velikih podatkov (kakovost, vzorčenje, vrednotenje), • integracija (online) kvalitativnih in kvantitativnih metod. 5. Izbrane metode analize, organizacije, manipulacije podatkov: analiza kvalitativnih podatkov z naprednimi računalniškimi orodji, analiza spletnih metrik, analiza in predstavljanje geolokacijskih podatkov. 6. Pregled izbranih vidikov sodobnega raziskovalnega procesa, podprtega z digitalnimi tehnologijami: <ul style="list-style-type: none"> • koncept e-družboslovja, • digitalne tehnologije v zbiranju podatkov, • zbiranje, analiza, poročanje in integracija v poslovne procese, • etični in pravni vidiki uporabe digitalnih tehnologij v raziskovalnem procesu.
3	Analiza velikih omrežij	Viri in načini generiranja velikih omrežij (Internet in druge elektronske oblike).

		<p>Velika omrežja in kompleksnost algoritmov. Različni modeli omrežij (Small world, Scale free, Bernoulli/Poisson), generiranje velikih naključnih omrežij.</p> <p>Lokalni in globalni pogledi na omrežja, algoritmi za iskanje pomembnih skupin in točk v omrežjih (jedra, triade, iskanje vzorcev, otoki, metode za odkrivanje skupnosti v omrežjih - Louvain in VOS).</p> <p>Množenje omrežij.</p> <p>Določanje pomembnosti točk in povezav v acikličnih omrežjih (npr omrežja citiranj).</p> <p>Rodovniki kot velika socialna omrežja.</p> <p>Vizualizacija velikih omrežij, metoda ribje oko. Računalniški programi za analizo in prikaz velikih omrežij (Pajek).</p>
4	Analiza velikih podatkov	<p>1 Veliki podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definicije, organizacija in shranjevanje, • podatkovna skladišča, • predpriprava in strukturiranje podatkov, • osnovna analitična orodja in pristopi: Hadoop in MapReduce, • manjkajoče vrednosti, • osamelci, • izbira spremenljivk, • metode segmentacije, <p>2 Pregled metod podatkovnega rudarjenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napovedni modeli: linearna regresija, logistična regresija, odločitvena drevesa, nevronske mreže, podporni vektorji, • Ocenjevanje in ovrednotenje napovednih modelov, • Opisna analitika: asociacijska pravila, segmentacija. <p>3 Tekstovno rudarjenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridobivanje podatkov, • Črpanje informacij; <p>4- Spletno rudarjenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridobivanje spletnih podatkov, • Analiza spletnih vsebin, <p>5- Področja uporabe podatkovnega rudarjenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napovedovanje kreditnega tveganja, • Odkrivanje goljufij, • Napovedovanje osipa uporabnikov,

		<ul style="list-style-type: none"> • Priporočilni sistemi, • Spletna analitika, • Analiza družbenih medijev, • Analiza poslovnih procesov.
--	--	--

Seznam D, modul Podatkovna analitika		
Zap. št.	Predmet	Vsebina
1	Načrtovanje interaktivnih tehnologij	<p>Predmet študente uvaja v proces iterativnega načrtovanja interaktivnih tehnologij z vključevanjem uporabnikov v vse stopnje raziskovanja in razvoja interaktivnih tehnologij. V nizu predavanj bodo študenti spoznali: (1) teoretske pristope k razvoju novih tehnologij in storitev ter k sprejemanju tehnologij, (2) osnove in vidike pristopov k sodelovanju pri oblikovanju interaktivnih tehnologij, (3) orodja in tehnike uporabniško usmerjenega in participativnega načrtovanja in evalviranja, (4) primere, na katerih bo prikazan nabor uporabniško usmerjenega načrtovanja in participativnega načrtovanja. Predmet se bo podrobneje ukvarjal z naslednjimi temami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teoretski okvirji in pristopi k razvoju novih tehnologij in storitev (in specifik interaktivnih tehnologij): stopnje v življenjskem ciklu razvoja, iterativni razvoj, agilen razvoj, vitek razvoj izdelkov, modeli zagotavljanja kakovosti; • teoretski okvirji za preučevanje dejavnikov sprejemanja in zavračanja interaktivnih tehnologij ter modeli identifikacije potreb uporabnikov; • pristopi k uporabniško usmerjenemu načrtovanju: kontekstualno načrtovanje, participatorno načrtovanje, generično načrtovanje, industrijsko načrtovanje, načrtovanje, usmerjeno v aktivnosti, načrtovanje, ki temelji na scenarijih, ciljno usmerjeno načrtovanje; • model šestih stopenj načrtovanja interaktivnih tehnologij; <p>orodja in tehnike za načrtovanje interaktivnih tehnologij ter generiranje in evalviranje inovacij: sorodnostni diagrami, persone, scenariji, zahteve, participatorne delavnice, soustvarjalna srečanja (angl. co-creation sessions), brainstorming, zgodborisi (angl. Storyboards), zemljevid potovanja (angl. journey maps), skice, prototipi (papirni, video, interaktivni).</p>
2	Spletne skupnosti	<p>Preko predstavitve (1) paradigem, konceptov in metafor, (2) spletnih skupnosti kot družbene strukture ter (3) izbranih poglavij iz literature o spletnih skupnostih bodo študenti spoznali naslednje vsebine: (1) skupnost v klasični in moderni sociološki teoriji; zgodovina in tipologija skupnosti na internetu: virtualne, kibernetске, spletne skupnosti, spletna socialna omrežja; sociološki, komunikološki, ekonomski, politični, družboslovno-informatični pristopi k obravnavi spletnih skupnosti; spletna skupnost kot družbeno-tehnični sistem; (2) teorije kolektivnega delovanja, teorije majhnih skupin, teorije deliberativnosti; samo predstavitveni elementi, normativne strukture in socialna interakcija; uporabniški vidik: motivi, načini in dejavniki participacije, medosebni odnosi, novi vs. stari uporabniki;</p>

		<p>kolektivni vidik: socialni kapital, družbena kohezija, izmenjava socialne opore, zaupanje, trajnostni razvoj; (3) odklonske oblike delovanja in nezakonite vsebine: sovražni govor, nezaželene vsebine, zloraba osebnih podatkov; spletna skupnost kot sredstvo in prostor družbene in politične participacije; spletna skupnost kot poslovni model in vir ekonomske moči; spletne skupnosti v organizacijah ter (4) pristopi in metode za analizo spletnih skupnosti v družboslovju.</p> <p>Predmet študente seznanja tudi z orodji za načrtovanje in upravljanje spletnih skupnosti: izbor programske opreme, design, izgled in uporabniške prilagoditve; optimizacija samo predstavitev elementov, normativnih struktur in pravil ter reputacijskih mehanizmov; učinkovita administracija, moderiranje in urejanje vsebin; ekonomski vidik: monetizacija, oglaševanje, optimizacija vsebin z vidika spletnih iskalnikov.</p>
3	Raziskovanje uporabniške izkušnje	<p>Predmet na teoretski in aplikativni ravni obravnava metode za raziskovanje uporabniške izkušnje. Študente seznanja in jih nauči uporabe metod za ocenjevanje uporabnosti, kot so testiranje uporabnosti, pregledne metode, ankete, intervjuji, fokusne skupine in terenske metode. Najprej se bodo študenti seznanili z osnovnimi pojmi in zgodovino raziskovanja uporabniške izkušnje v kontekstu metod za ocenjevanje uporabnosti in interakcije človek-računalnik (IČR). Hkrati bodo pridobili znanje o interdisciplinarnem značaju raziskovanja uporabniške izkušnje in njene vloge pri načrtovanju sistemov. V drugem delu bodo študenti spoznali standarde ocenjevanja uporabnosti, etične in zakonske vidike uporabe metod za raziskovanje uporabniške izkušnje ter splošne vidike aktivnosti za ocenjevanje potreb uporabnikov. V tretjem delu predmeta bodo obravnavane osnove tehnike predstavljenih metod, njihove prednosti in slabosti, merske značilnosti, značilnosti (ne)eksperimentalnih raziskovalnih načrtov, njihova veljavnost in zanesljivost ter načini njihove aplikacije pri razvoju izdelkov in ocenjevanju v različnih fazah cikla načrtovanja izdelkov. Posebna pozornost bo namenjena oblikovanju uporabniškega vmesnika, načrtovanju interakcije, vizualnemu oblikovanju in vsebinskim strategijam. V četrtem delu predmeta bodo študenti v sodelovanju z dejanskim naročnikom pripravili načrt in izvedli praktično raziskavo z eno ali več metod/tehnik raziskovanja uporabniške izkušnje. V zadnjem delu se bodo naučili uporabe in predstavitve rezultatov različnim deležnikom (npr. programerjem, oblikovalcem, tržnikom, odločevalcem, končnim uporabnikom), ki so osnova za na raziskovanju podprto oblikovanje izdelkov. Poseben poudarek bo namenjen smernicam in industrijskim standardom za pripravo poročil o rezultatih ocenjevanja uporabnosti.</p>
4	Strategije razvoja digitalnih storitev	<p>Cilji predmeta je študente seznaniti s (1) širšim vpogledom v pomen in načrtovanjem digitalnih storitev v sodobnih družbah tako z vidika področij, kjer so te storitve prisotne, kot družbenih procesov, v katere so vključene; s (2) trendi digitalnih storitev v ekonomskem, političnem in socialnem pomenu; prikazati (3) pravne, poslovne, marketinške, tehnološke implikacije pri razvoju digitalnih storitev; študentje spoznajo (4) splošni marketinški pristop, oblikovanja poslovnih načrtov, analizi tržnih potencialov in pripravi izhodišč za strategije trženja in oglaševanja digitalnih storitev prek klasičnih in novih komunikacijskih kanalov (npr. platform za množično financiranje – npr.: Kickstarter).</p> <p>Predmet predvideva tako samostojno (izbira in priprava predstavitve določene /poslovne/ tematike iz sklopa</p>

		predmeta) kakor tudi skupinsko delo z izdelavo in testiranjem inovativne poslovne ideje.
5	Praktikum spletnega nastopa	<p>Projektno usmerjeni predmet uvaja v razumevanje spletnega nastopa in v obvladovanje osnovnih načel spletne strategije. Podaja pregled nad kompleksnim področjem, ki je sicer na presečišču večjega števila strok: informatike, metodologije, statistike, designa, interakcije človek-računalnik, komunikologije, sociologije, psihologije, ekonomije, poslovanja, trženja. Predmet študente usposablja za projektno vodenje celotnega procesa razumevanja in snovanja spletnega nastopa; posebej v pogledu kompetentne komunikacije z naročniki, oblikovalci, eksperti in tehničnimi podizvajalci.</p> <p>6 Predstavljena so osnovna načela spletnega nastopa in strategije: terminologija, pomen, vloga in trendi na področju sodobnega spletnega nastopa; načrtovanje in vodenje projektov spletnega nastopa; osnove informacijske arhitekture vsebin in teorij spletnega komuniciranja; vloga informacijskih orodij; širše okolje (ekologija) spletnega nastopa; vrednotenje in optimizacija spletnega nastopa na različnih platformah.</p> <p>7 Študenti se seznanijo s praktični primeri: primeri in dileme spletnega nastopa za različne tipe spletnih mest (mala, srednja, velika, nišna); osnovne tehnološke značilnosti, rešitve, orodja, dileme pri izbiri tehničnega podizvajalca oziroma sistema za upravljanje z vsebinami (CMS);</p> <p>8 Študenti izvajajo naslednje (vse ali le nekatere, odvisno od velikosti skupine) praktične aktivnosti: konceptualizacija aktualnega spletnega problema; evalvacija spletnega nastopa, razvoj pilotnega spletnega mesta.</p> <p>Tehnično orientirani in drugi motivirani študenti bodo lahko v delavnicah (opsijsko) pridobili tudi tehnične veščine izdelave in analize spletnega nastopa z odprtokodnimi programi za spletne (in mobilne) aplikacije. Ravno tako se bodo lahko zainteresirani študenti udeležili specifičnih delavnic pisanja za splet ter vključevanja spletnih socialnih omrežij (in širše spletne ekologije). Pri tem se nabor in vsebina delavnic letno prilagajajo aktualnim trendom na tem področju.</p>