

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet: Delovna praksa
Course title: Work Practice

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Računalništvo in spletne tehnologije, visokošolski strokovni študijski program prve stopnje	-	Tretji	Šesti
Computer Science and Web Technologies, first cycle Professional Study Programme	-	Third	Sixth

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

2-RST-VS-DP-2019-05-14

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
/	/	/	/	360	90	15

Nosilec predmeta / Lecturer: Prodekan za izobraževanje

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.

Prerequisites:

Prerequisite for inclusion is enrolment into the third year of the study.

Vsebina:

Seznanitev z organizacijo, v kateri študent opravlja DP:

- vrsta dejavnosti, položaj v regiji in državi, organiziranost, materialni in kadrovski pogoji za delo, uspešnost poslovanja
- interni in medorganizacijski poslovni procesi
- informacijski sistem v organizaciji
- posebnosti informatizacije v organizaciji
- vloga informatika/ov v organizaciji
- vrste in oblike e-poslovanja v organizaciji
- praktični postopki za zagotavljanje varnosti informacijskega sistema v organizaciji

Študent se v organizaciji, v kateri opravlja DP, v čim večji meri praktično seznanil tudi s predmetno-specifično vsebino, ki je vezana na predmete študijskega programa:

Informacijske tehnologije:

- Spoznavanje in razumevanje osnovnih računalniških sistemov in arhitektur.
- Strojna oprema.
- Operacijski sistemi.
- Programska oprema: systemska in uporabniška programska oprema.
- Računalniška omrežja: telekomunikacije in omrežja. Internet, intranet in extranet.
- Spletne tehnologije.
- Mobilne tehnologije.

Informacijski sistemi:

- Informacijski sistem in organizacija. Vloga informacijskega sistema v organizaciji.
- Mesto in vloga enote za vodenje informacijskega sistema v organizaciji.
- Sestavine informacijskega sistema.
- Vloga in obnašanje ljudi v informacijskem sistemu. Pravila v informacijskem sistemu.
- Temeljna struktura informacijskega sistema na transakcijskem nivoju proizvodne organizacije.

Content (Syllabus outline):

Familiarization with the organisation offering work practice (IWP) to students:

- type of activity, organisation position within the region and state, organisational form, material and human resource conditions necessary for the performance of work, business performance
- internal and inter-organisation business processes
- information system within an organisation
- specifics of computerization of business processes within an organisation
- role of IT professional(s) within an organisation
- types and forms of e-business within an organisation
- practical procedures for ensuring information system security within an organisation

In the organization offering WP, students also become largely familiar with subject-specific content related to the courses of the study programme:

Information technologies:

- Learning and understanding of basic computer systems and architectures.
- Hardware.
- Operation systems.
- Software: system and user software.
- Computer networks: telecommunications and networks. Internet, intranet and extranet.
- Web technologies.
- Mobile technologies.

Information systems:

- Information system and organisation. The role of an information system within an organisation.
- Position and significance of an information system management unit within an organisation.
- Components of an information system. The role and behaviour of people within an information system.

- Nabavni informacijski sistem. Proizvodni informacijski sistem. Prodajni informacijski sistem. Računovodski informacijski sistem. Kadrovski informacijski sistem.
- Integriranje informacijskega sistema organizacije z informacijskimi sistemi okolja.
- Internet, ekstranet in aplikacije e-poslovanja.
- Varnost in kakovost. Standardi.
- Kriptografija in varnostni mehanizmi.
- Spletni in mobilni informacijski sistemi.

Programiranje:

- Učenje različnih programskih jezikov.
- Dekompozicija večjega problema na več manjših in obvladljivih problemov.
- Razvoj in uporaba znanih algoritmov.
- Načrtovanje in izdelava dinamičnih spletnih strani.
- Načrtovanje in izdelava mobilnih aplikacij.
- Programiranje za različne platforme.
- Programiranje za različne naprave (spletne in mobilne aplikacije).

Podatki, podatkovne baze in modeliranje podatkov:

- Podatki in podatkovni viri v organizaciji.
- Strukturirani in ne strukturirani podatkovni viri v organizaciji.
- Upravljanje podatkovnih virov.
- Baze podatkov in njihove značilnosti. Opredelitev. Tehnologija sistemov za upravljanje baz podatkov.
- Organiziranje podatkov in informacij v organizaciji.
- Načrtovanje in modeliranje podatkovnih baz.
- Analiziranje podatkov, podatkovno rudarjenje.
- Uporaba statističnih metod pri analizah.

Načrtovanje informacijskih sistemov in podpora poslovnih procesov:

- Analiza poslovnih procesov realnih primerov.

- Rules within an information system.
- Basic structure of an information system on the transaction level of production within an organisation.
- Purchasing information system. Production information system. Sales information system. Accounting information system. HR information system.
- Integration of an information system within an organisation resorting to information system environments.
- Internet, extranet and e-business applications.
- Security and quality. Standards.
- Cryptography and security mechanisms.
- Web and mobile systems.

Programming:

- Learning of different programming languages.
- Decomposition of a larger problem to several smaller and more manageable ones.
- Development and implementation of known algorithms.
- Planning and design of mobile applications.
- Programming for different platforms.
- Programming for different devices (WEB and mobile applications).

Data, data base systems and data modelling:

- Data and data sources within an organisation.
- Structured and non-structured data sources within the organization.
- Data sources management.
- Data bases and their characteristics. Definition. System technology used in data management.
- Organisation of data and information within an organisation.
- Planning and modelling of database systems.
- Data analysis and data mining.
- Usage of statistical methods for analysis.

- Izvabljanje uporabniških potreb in specifikacija informacijskih zahtev.
- Načrtovanje in oblikovanje uporabniških vmesnikov.
- Poslovni procesi med organizacijami.
- Testiranje programskih produktov in analiziranje uporabniške izkušnje.
- Vrste in oblike e-poslovanja.

Planning of information systems and support to business processes:

- Analysis of business processes related to real life cases.
- Eliciting of user needs and specification of information requirements.
- Planning and design of user interfaces.
- Business processes among organisations.
- Testing programming products and analyses of user experience.
- Types and forms of e-business.

Temeljni literatura in viri / Readings:

Pravilnik o izvajanju delovne prakse študentov na Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu.

Regulations on performing student work practice at the Faculty of Information Studies in Novo mesto.

Cilji in kompetence:

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

Splošne kompetence:

- razvoj kritične in samokritične presoje
- sposobnost povezovanja koherentno obvladanega temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih, ter njegova uporaba v praksi

Predmetno-specifične kompetence:

- občutljivost za ljudi in socialno okolje ter razvoj komunikacijskih sposobnosti in spretnosti
- zmožnost vzpostavljanja in vzdrževanja kooperativnih odnosov za delo v skupini in z drugimi uporabniki in skupinami (lokalna skupnost, organizacije javne uprave, gospodarstvo, nevladne organizacije)
- zmožnost za prepoznavanje in izkoriščanje priložnosti, ki se ponujajo v delovnem in družbenem okolju (ki se izkazujejo kot podjetniški duh in aktivno državljanstvo)
- usposobljenost za načrtovanje organizacijskih in informacijskih sprememb v organizaciji, ki so potrebne pri uvajanju informacijsko komunikacijske tehnologije ter kakovostni uporabi le-te

Objectives and competences:

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

General competences:

- development of critical and self-critical judgement
- ability to link coherent fundamental knowledge acquired at compulsory subjects and its application in practice

Subject-specific competences:

- sensitivity to the other people and to the social environment, and development of communication skills
- ability to establish and maintain cooperative relations required in team work and in working with other users and teams (local community, public administration organisations, economy, NGOs)
- ability to recognise and use the employment opportunities in social environment (entrepreneurial spirit and active citizenship)
- qualification for planning organisational and information changes within an organisation, which are necessary when introducing and using information and communication technology
- qualification for individual and independent use, control and

- usposobljenost za samostojno in avtonomno uporabo, nadzor in vzdrževanje informacijsko komunikacijske tehnologije v organizaciji
- pridobivanje praktičnih znanj in izkušenj za delo v poslovnem procesu podjetja
- razvijanje odgovornosti, strokovnega pristopa, poklicne identitete, profesionalnosti, multidisciplinarnosti, samoiniciativnosti in sposobnosti timskega dela

maintenance of information and communication technology within an organisation

- obtain practical knowledge and experience required for work related to company business processes
- develop a sense of responsibility, professional approach, professional identity, professionalism, multidisciplinary attitude, personal initiative, and capabilities required in team work

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- se ustrezno sporazumeva in sodeluje z mentorjem, zaposlenimi v podjetju in poslovnimi partnerji podjetja
- pridobi praktično znanje in izkušnje v poslovnem procesu podjetja
- razvija odgovornost, strokovni pristop, poklicno identiteto, profesionalnost, multidisciplinarnost, samoiniciativnost in sodeluje pri tiskem delu
- uporablja teoretična znanja in praktične izkušnje pridobljene med študijem
- uporablja znanja programiranja
- uporablja znanja spletnih in mobilnih tehnologij
- se seznani z osnovnimi dejstvi organizacije (vrsta dejavnosti, položaj v regiji in državi, organiziranost, materialni in kadrovske pogoji za delo, uspešnost poslovanja)
- se seznani z internimi in medorganizacijskimi poslovnimi procesi,
- se seznani z informacijskimi sistemi v organizaciji
- se seznani s posebnostmi informatizacije v organizaciji
- se seznani z vlogo informatika/ov v organizaciji
- se seznani z vrstami in oblikami e-poslovanja v organizaciji
- se seznani s praktičnimi postopki za zagotavljanje varnosti informacijskega sistema v organizaciji

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

The student:

- properly communicates and cooperates with student mentors, company employees and company business partners
- gains practical knowledge and experience within a business process of a company
- develops a sense of responsibility, professional approach and identity, professionalism, multidisciplinary attitude, personal initiative, and capabilities required in team work
- uses theoretical knowledge and practical experience obtained during studies at the Faculty
- uses the knowledge of programming
- uses the knowledge of web and mobile technologies
- gets accustomed with basic facts of an organisation (activity types, position within a region and state, organisational structure, material and HR work conditions, business performance)
- gets accustomed with internal and inter-organisational business processes
- gets accustomed with information systems within an organisation
- gets accustomed with specifics of IT implementation within an organisation
- gets accustomed with the role of an IT professional(s) within an organisation
- gets accustomed with types and forms of e-business within an organisation

Študent na primeru organizacije, v kateri je opravljaj DP (v nadaljevanju DP organizacije), v čim večji meri usvoji naslednje predmetno-specifične študijske vsebine:

- v praksi razume osnovne računalniške sisteme in arhitekture
- v praksi zmore dekompozicijo večjega problema na več manjših in obvladljivih
- pozna in razume pomen organizacije in organizacijskih procesov
- v praksi preizkusi svoje znanje programiranja
- pozna in razume namen in cilje informacijskega sistema DP organizacije
- je zmožen identificirati prispevek informacijskega sistema k dodani vrednosti DP organizacije
- pozna in razume strukturo informacijskega sistema DP organizacije
- pozna funkcionalnost posameznih funkcijskih informacijskih sistemov DP organizacije
- pozna in razume življenjski cikel poslovnega informacijskega sistema DP organizacije
- praktično pozna in razume prednosti in pomanjkljivosti različnih metodologij in tehnik za analizo in razvoj poslovnega informacijskega sistema
- sodeluje pri razvoju/vzdrževanju/prenovi informacijskega sistema DP organizacije
- zna kreirati podatkovno bazo in izvajati statistične manipulacije podatkov v DP organizaciji
- sodeluje pri načrtovanju in/ali izdelavi dinamičnih spletnih strani za DP organizacijo
- sodeluje pri načrtovanju mobilnih aplikacij za DP organizacijo
- zna analizirati poslovne procese v DP organizaciji
- seznanen se s konkretnimi poslovnimi procesi v in med organizacijami ter z vrstami in oblikami e-poslovanja v DP organizaciji
- spozna in razume interne in medorganizacijske poslovne procese v DP organizaciji ter dejavnike

- gets accustomed with practical procedures ensuring information system safety within an organisation

Within the organisation offering industrial work practice (IWP) to student (hereinafter IWP organisations), student will to a large extent gain the following subject-specific competences:

- understanding of the basic computer systems and architectures in practice
- ability to perform a decomposition of a larger problem and turn it into several smaller and more manageable problems in practice
- knowledge and understanding of the significance of the organisation and organisational processes
- usage of programming skills in practice
- familiarity with and understanding of the purpose and goals of the information system of an IWP organisation
- ability to identify the contribution of an information system to the added value of an IWP organisation
- knowledge and understanding of the information system structure within an IWP organisation
- familiarity with the functionality of individual functional information systems within an IWP organisation
- knowledge and understanding of the life cycle of a business information system within an IWP organisation
- practical knowledge and understanding of advantages and disadvantages of different methodologies and techniques required for analysis and development of a business information system
- cooperation in the process of development/maintenance/renewal of an information system within an IWP organisation
- cooperation in development of mobile applications in an IWP organisation
- ability to create a data base and perform statistical data manipulations within an IWP organisation
- cooperate in planning and/or design of dynamic webpages for an IWP organisation

<p>poslovnega okolja, ki so pomembni z vidika izvajanja e-poslovanja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ability to analyse business processes within an IWP organisation • familiarisation with concrete business processes within an organisation and among several organisations, as well as familiarisation with the types and forms of e-business within an IWP organisation • familiarisation with and understanding of internal and inter-organisational business processes within in IWP organisation, and business environment factors, which are relevant in terms of carrying out e-business operations
--	---

Metode poučevanja in učenja:

<ul style="list-style-type: none"> • delo študenta v izbrani organizaciji v realnem delovnem okolju • urejanje, zbiranje in vodenje predpisane dokumentacije • priprava poročila o delovni praksi • ustni zagovor poročila
--

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none"> • students are required to work for a chosen organisation, in real life work environment • arrangement, collection and management of required documentation • preparation of a report on the work practice • oral defence of the report
--

Delež (v %) /

Weight (in %) **Assessment:**

Načini ocenjevanja:

<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 KT pridobi študent na podlagi pozitivne ocene mentorja v izbrani organizaciji. • 3 KT pridobi na podlagi priprave pisnega poročila delovne prakse in pozitivno ocenjenega ustnega zagovora poročila, ki je del portfolia 	<p>80</p> <p>20</p>	<p>Type (examination, oral, coursework, project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 credits are obtained on the basis of a positive assessment of the mentor in the selected organisation. • 3 credits are obtained on the basis of preparation of the written report of the working practices and positively evaluated oral examination report, which is part of the portfolio
--	---------------------	--

Reference nosilca / Lecturer's references:

--