

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Administracija podatkovnih baz
Course title:	Database Administration

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	-	Drugi ali tretji	Četrty ali šesti
Computer Science and Web Technologies, first cycle Professional Study Programme	-	Second or third	Fourth or sixth

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

2-RST-VS-IP-APB-2016-10-01

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

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki /

Languages:

Predavanja /

Lectures:

Slovenski / Slovenian, Angleški / English

Vaje / Tutorial:

Slovenski / Slovenian, Angleški / English

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

Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in zagovarjati projekt.

Prerequisites:

The student is obliged to prepare and defend his/her project before the admission to the examination.

Vsebina:

Poglavja predmeta obsegajo naslednje teme:

- Tipi in naloge administratorjev SUPB (sistem za upravljanje podatkovne baze).
- Kreiranje in nadgrajevanje SUPB.
- Načrtovanje podatkovnih baz (modeliranje, normalizacija in denormalizacija).

Content (Syllabus outline):

The course will be covering the following subjects:

- DBMS (Database Management System) administrator types and their tasks.
- DBMS design and upgrading.
- Database planning (modelling, normalization, denormalization).
- Planning physical databases and application requirements.

- Načrtovanje fizične podatkovne baze in aplikativnih zahtev.
- Principi zagotavljanja konsistentnosti podatkov in upravljanja s transakcijami.
- Varnostni vidiki podatkovnih baz (uporabniška varnost, skrb za varnost podatkov).
- Shranjevanje in obnavljanje podatkov.
- Administracija podatkovnih skladišč.

- Principles of ensuring data consistency and transaction management.
- Security aspects of databases (user security, attending to data protection).
- Saving and restoring data.
- Data warehouse administration.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Mullins, Craig s. (2002) *Database Administration. The Complete Guide to Practices and Procedures*. Addison-Wesley.
- Ramakrishnan, Raghu in Gehrke, Johannes (2002) *Database Management System*. McGraw-Hill.

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom predstaviti osnovne principe delovanja in administracije sistemov za upravljanje s podatkovnimi bazami (SUPB) in jih pripraviti na samostojno administracijo manjšega SUPB.

Predmet prispeva k razvoju naslednjih splošnih in predmetno-specifičnih kompetenc:

Splošne kompetence:

- razvoj kritične in samokritične presoje

Predmetno-specifične kompetence:

- sposobnost analitičnega razmisleka in razreševanja kompleksnejših problemov in situacij s področja računalništva in informatike
- sposobnost systemskega pristopa k problemom s področja računalništva in informatike
- poglobljeno poznavanje modeliranja in administriranja podatkovnih baz

Objectives and competences:

The main goal of the course is to teach students about the principals of database administration (DBA), their usage and performance. After the course the students will be qualified for administration of a small data base system.

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

General competences:

- development of critical and self-critical judgement

Subject-specific competences:

- *ability to think analytically and resolve more complex problems and situations related to the fields of computer and information science*
- *ability to apply a system approach to problems related to computer and information science*
- *in-depth familiarity with modelling and administrating of data bases*

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- se seznanijo s postopki administracije podatkovnih baz
- razume principe, na katerih temeljijo postopki za zagotavljanje konsistentnosti

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

The student will:

- become familiar with database administration procedures

<p>in varnosti podatkov v podatkovnih bazah</p> <ul style="list-style-type: none"> • se nauči uporabljati nekaj aktualnih programskih orodij za administracijo podatkovnih baz 	<ul style="list-style-type: none"> • understand principles, which serve as a foundation for procedures ensuring data consistency and safety within databases • learn to use some contemporary software types for database administration
---	--

Metode poučevanja in učenja:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov) • <i>vaje v računalniški učilnici</i>: pri teh vajah bodo študentje spoznali aktualna programska orodja za administracijo podatkovnih baz in jih uporabili za reševanje konkretnih problemov. Vaje bodo potekale v manjših skupinah, tako da bo imel vsak študent na razpolago en računalnik • <i>projekt</i>, ki ga bodo študentje pripravili v manjših skupinah. Vključeval bo konkreten SUPB, ki ga bodo morali študentje v celoti instalirati ter administrirati

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving) • <i>tutorials in computer science classroom</i>: they shall allow the students to get to know contemporary software types used for database administration and use them for solving concrete problems. The mentioned tutorials shall be performed in small groups, allowing each student to have access to one computer • <i>a project</i> prepared by students during work in small groups. It will include a concrete DBMS, which will have to be installed and administrated by the students
--

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:

Assessment:

<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisni izpit • projekt 	<p>50</p> <p>50</p>	<p>Type (examination, oral, coursework, project):</p> <ul style="list-style-type: none"> • written exam • project
---	---------------------	---