

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
Informatika v sodobni družbi, univerzitetni študijski program prve stopnje	-	Drugi ali tretji	Četrty ali šesti
Informatics in Contemporary Society, first cycle Academic Study programme	-	Second or third	Fourth or sixth

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

1-ISD-UN-IP-APB-2019-05-13

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, angleški / Slovene, English

Vaje / Tutorial: Slovenski, angleški / Slovene, English

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

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

Prerequisites:

Prior to the exam, the student has to prepare and present seminar work.

Vsebina:

Predmet bo vseboval naslednje vsebine:

- Tipi in naloge administratorjev SUPB.
- Kreiranje in nadgrajevanje SUPB.
- Načrtovanje podatkovnih baz (modeliranje, normalizacija in denormalizacija).
- Načrtovanje fizične podatkovne baze in aplikativnih zahtev.
- Principi zagotavljanja konsistentnosti podatkov in upravljanja s transakcijami.
- Varnostni vidiki podatkovnih baz (uporabniška varnost, skrb za varnost)

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.
- Principles of ensuring data consistency and transaction management.
- Security aspects of databases (user

- podatkov).
- Shranjevanje in obnavljanje podatkov.
- Administracija podatkovnih skladišč.

- security, attending to data protection).
- Saving and restoring data.
- Data warehouse administration.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Mullins, C. (2002): *Database Administration. The Complete Guide to Practices and Procedures*. Addison-Wesley.
- Ramakrishnan, R., Gehrke, J. (2002): *Database Management Systems*, 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.

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

- razvoj (samo)kritične presoje
- sposobnost zapisati problem v obliki algoritma in pretvorba algoritma v računalniški program z uporabo sodobnih programskih orodij
- razumevanje in uporaba računalniških sistemov in arhitektur,

Objectives and competences:

The aim of the course is to present the basic principles of operation and administration of systems for database management (DBMS) and prepare them for self-administration of a small DBMS.

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

- development of (self)critical judgement
- the ability to write the problem in the form of an algorithm and converting the algorithm into a computer program using modern programming tools
- understanding and use of computer systems and architectures

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Sposobnost študenta/študentke bo:

- seznanjenost s postopki administracije podatkovnih baz
- razumevanje principov, na katerih temeljijo postopki za zagotavljanje konsistentnosti in varnosti podatkov v podatkovnih bazah
- uporaba nekaj aktualnih programskih orodij za administracijo podatkovnih baz

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

The student will:

- become familiar with database administration procedures,
- 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:

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov)
- *vaje v računalniški učilnici*, pri katerih 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
- *projekt*, 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:

- *Lectures* with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving)
- *tutorials in computer science classroom*: 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
- *a project* 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:**

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