

	<b>UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS</b>
<b>Predmet:</b>	<b>Podatkovna skladišča</b>
<b>Course title</b>	<b>Data Warehousing</b>

<b>Študijski program in stopnja</b> <b>Study programme and level</b>	<b>Študijska smer</b> <b>Study field</b>	<b>Letnik</b> <b>Academic year</b>	<b>Semester</b> <b>Semester</b>
Upravljanje in poslovanje 2	Upravljanje in poslovanje	1.	2.
Business and Management 2	Business and Management	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>

**Vrsta predmeta/Course type**

**Univerzitetna koda predmeta/University course code**

<b>Predavanja</b> <b>Lectures</b>	<b>Seminar</b> <b>Seminar</b>	<b>Sem. vaje</b> <b>Tutorial</b>	<b>Lab. vaje</b> <b>Laboratory work</b>	<b>Teren. vaje</b> <b>Field work</b>	<b>Samost. delo</b> <b>Individ. work</b>	<b>ECTS</b>
20		15				6

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

<b>Jezik/</b> <b>Languages:</b>	<b>Predavanja/Lectures:</b>	<input type="text" value="slovenski/Slovenian"/>
	<b>Vaje/Tutorial:</b>	<input type="text" value="slovenski/Slovenian"/>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogoj za vključitev v delo je vpis v 1. letnik študijskega programa.</li> <li>• Študent mora pred izpitom pripraviti in predstaviti raziskovalno nalogo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The condition for inclusion is entry in the first year of study.</li> <li>• Student has to prepare, present and defend a research paper before the exam.</li> </ul>
--	--

**Vsebina:**

**Content (Syllabus outline):**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeliranje. U podatkov za potrebe analiz in odkrivanja zakonitosti v podatkih: koncept podatkovnega skladišča, definicije osnovnih pojmov, različni pristopi k izgradnji podatkovnih skladišč.</li> <li>• Razlike med transakcijskimi in analitičnimi obdelavami.</li> <li>• Dimenzijski podatkovni model kot osnova za načrtovanje podatkovnih skladišč: zvezdna shema, tabele dejstev, dimenzijske tabele, veriženje zvezdnih shem, primeri.</li> <li>• Modeliranje podatkov pri zahtevi po natančni rekonstrukciji zgodovine: različni pristopi k obravnavi počasi spreminjajočih se dimenzij.</li> <li>• Posebnosti pri modeliranju. Obravnava .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeling. U data for the needs of analysis and detection of legality in data: the concept of data warehouse, definitions of basic concepts, different approaches to the construction of data warehouses.</li> <li>• Differences between transactional and analytical processes.</li> <li>• Dimensional data model as a basis for designing data warehouses: star schema, fact tables, dimensional tables, star schematic circuits, examples.</li> <li>• Modeling the data for the requirement of a precise reconstruction of history: different approaches to addressing slowly changing dimensions.</li> <li>• Particularities in modeling. Treatment. heterogeneous products and services,</li> </ul>
---	--

<p>heterogenih izdelkov in storitev, izdelava periodičnih posnetkov stanja, tabele dejstev brez merljivih dejstev, uporaba agregatov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zagotavljanje kakovosti podatkov kot predpogoj za uspešno izgradnjo podatkovnih skladišč. Metodologija. TQdM (Total Quality data Management).</li> <li>• Podatkovna skladišča spletnih podatkov, koncept Data Webhouse, analiza podatkov o dostopu do posameznih spletnih strani, npr. v spletni trgovini, spletnih informacijskih sistemih ipd..</li> <li>• Orodja za končne uporabnike: izdelava analiz brez znanja programiranja.</li> </ul>	<p>production of periodic recordings of the state, facts tables without measurable facts, use of aggregates.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensuring data quality as a prerequisite for the successful construction of data warehouses. Methodology. TQdM (Total Quality Data Management).</li> <li>• Data Warehouse of web data, concept of data Webhouse, analysis of data on access to individual websites, e.g. online store, online information systems, etc.</li> <li>• End-user tools: making analyses without programming knowledge.</li> </ul>
--	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimball, R., M. Ross (2002). The Data Warehouse Toolkit. Second edition. New York: John Wiley.</li> <li>• Kimball, R., R. Merz (2000). The Data Webhouse Toolkit. New York: John Wiley &amp; Sons. New York.</li> <li>• Kimball, R. et al. (1998). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. New York: John Wiley &amp; Sons.</li> <li>• English, L. P. (1999). Improving Data Warehouse and Business Information Quality. New York: John Wiley &amp; Sons.</li> <li>• Marco, D. (2000). Building and Managing the Meta Data Repository. New York: John Wiley &amp; Sons.</li> </ul>
---

### Cilji in kompetence:

<p><i>Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• celovito kritično mišljenje in sposobnost analize, sinteze in predvidevanje rešitev ter posledic problemov s področij ekonomskih, poslovnih, upravnih, organizacijskih, naravoslovno-matematičnih in drugih družbenih ved (interdisciplinarnost),</li> <li>• obvladovanje raziskovalnih metod postopkov, procesov in tehnologije,</li> <li>• ozaveščenost o nujnosti lastnega izpopolnjevanja, poglobljanja in posodabljanja znanja,</li> <li>• usposobljenost za prezentiranje pridobljenega temeljnega znanja in raziskovalnih dognanj v obliki projektne naloge, aplikativne, razvojno raziskovalne naloge ali strokovnega članka,</li> <li>• zmožnost vzpostavljanja in vzdrževanja partnerskega odnosa s sodelavci, z delodajalcem in drugimi uporabniki oz. skupinami ter zmožnost strpnega dialoga,</li> </ul>
---

### Objectives and competences:

<p><i>The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprehensive critical thinking, the competence for analysis, synthesis and anticipating solutions in the field of economic, business, management and organizational sciences, as well as natural-mathematical and other social sciences (interdisciplinarity),</li> <li>• mastering the research methods of procedures, processes and technology,</li> <li>• awareness of the necessity of self-improvement, deepening and updating knowledge,</li> <li>• the ability to present the acquired basic knowledge and research findings in the form of a project assignment, application, development research project or professional article,</li> <li>• the ability to establish and maintain a partner relationship with colleagues, employers and other users or groups, as well as the ability for a tolerant dialogue,</li> <li>• the ability to solve work problems using</li> </ul>
---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposobnost za reševanje delovnih problemov z uporabo znanstvenih metod in postopkov,</li> <li>• sposobnost pridobivanja, selekcije in ocenjevanja novih informacij in zmožnost ustrezne interpretacije v kontekstu na področju informatike,</li> <li>• koherentno obvladovanje temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in njegova uporaba v praksi,</li> <li>• sposobnost za skupinsko projektno delo na področju informatike,</li> <li>• znanje o načinih predstavitve, zapisa in modeliranja informacije.</li> </ul>	<p>scientific methods and procedures,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the ability to acquire, select and evaluate new information and the ability to properly interpret the information in the context of informatics,</li> <li>• coherent management of basic knowledge gained from compulsory subjects and the ability to integrate knowledge from different fields including its application in practice,</li> <li>• the ability for group project work in the field of informatics,</li> <li>• knowledge of ways to present, record and model information.</li> </ul>
--	--

### **Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- pozna in razume pomen modeliranja podatkov za potrebe analiz in odkrivanja zakonitosti v podatkih,
- pozna in razume vlogo podatkovnih skladišč kot pomembnega sestavnega dela informacijskih sistemov v gospodarstvu in javni upravi,
- zna uporabljati tehnike dimenzijskega podatkovnega modeliranja, vključno s specifičnimi primeri pri obravnavi heterogenih izdelkov in storitev, analizi vnaprejšnjih plačil, dogodkov brez merljivih dejstev, rekonstrukciji zgodovine ipd.,
- razume pomen kakovosti podatkov za uspešno realizacijo podatkovnih skladišč in pozna metodološki pristop, ki omogoča dvig kakovosti informacij,
- pozna in razume koncepte skladiščenja podatkov, ki nastajajo pri uporabi spletnih storitev,
- zna uporabljati orodja za izdelavo analiz in poročil, ki so primerna za končne uporabnike brez znanja programiranja.

### **Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

*Students:*

- know and understand the importance of data modelling for the needs of analyses and discovery of legality in data,
- know and understand the role of data warehouses as an important component of information systems in the economy and public administration,
- are able to use dimensional data modelling techniques, including specific examples in dealing with heterogeneous products and services, analysing advance payments, events without measurable facts, reconstructing history, etc.,
- understand the importance of data quality for the successful realization of data warehouses and know the methodological approach that enables the quality of information to be raised,
- know and understand the concepts of data storage that occur when using online services,
- are able to use tools for producing analyses and reports that are suitable for end users without programming knowledge.

### **Metode poučevanja in učenja:**

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),
- *vaje* (refleksija izkušenj, samostojna priprava projektne naloge z izbranega področja, predstavitev in zagovor naloge, diskusija, sporočanje povratne

### **Learning and teaching methods:**

- *lectures* with active participation of students (explanation, discussion, questions, examples, problem solving);
- *tutorial* (reflection of experience, individual preparation of a project paper, presentation and defense of the paper, discussion, feedback);

