

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	Teorija informacijskih sistemov – izbrane teme
Course title:	Theory of Information Systems – Selected Topics
Članica nosilka/UL Member:	UL FU

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri
Skupni doktorski študijski program UPRAVLJANJE IN EKONOMIKA JAVNEGA SEKTORJA , tretja stopnja, za pridobitev doktorata znanosti	Javno upravljanje (modul)	2. letnik	Celoletni
Skupni doktorski študijski program UPRAVLJANJE IN EKONOMIKA JAVNEGA SEKTORJA , tretja stopnja, za pridobitev doktorata znanosti	Ekonomski (modul)	2. letnik	Celoletni

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060731
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	3008

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo	ECTS
20	20	0	0	20	90	5

Nosilec predmeta/Lecturer: Dimitar Hristovski

Izvajalci predavanj: Dimitar Hristovski
Izvajalci seminarjev: Dimitar Hristovski
Izvajalci vaj:
Izvajalci kliničnih vaj:
Izvajalci drugih oblik:
Izvajalci praktičnega usposabljanja:

Vrsta predmeta/Course type: izbirni/elective

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Angleščina, Slovenščina
Vaje/Tutorial:	

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

Splošni pogoji za vpis v program.

Vsebina:

1. Informacijski sistemi, e-uprava in odprta uprava
2. Teorija sistemov in informacijski sistemi
3. Upravljanje z odprtimi podatki, informacijami in znanjem v upravi
4. Modeliranje odprtih podatkov in baze odprtih podatkov
5. Modeliranje poslovnih in upravnih procesov
6. Razvoj informacijskih sistemov za upravljanje
7. Transakcijski in upravljalški informacijski sistemi
8. Upravljanje in odločanje

Content (Syllabus outline):

1. Information systems, e-government and open government
2. Systems theory and information systems
3. Management of open data, information and knowledge in public administration
4. Modeling open data and open databases in government and public administration
5. Modeling business and governance processes
6. Development of information systems for governance

9. Informacijski sistemi in računske metode za podporo odločanju	7. Transaction and management information systems
10. Sistemi poslovne inteligence, metode za rudarjenje odprtih podatkov in besedil	8. Management and decision-making
11. Informacijski sistemi za upravljanje z znanjem	9. Information systems and computational methods for decision-making
	10. Business intelligent systems, methods for mining structured and textual open data
	11. Information systems for knowledge management

Temeljna literatura in viri/Readings:

- Benbya, H., Mc Kelvey, B. (2006) Toward a complexity theory of information systems development. *Information Technology & People*, 19(1): 12–34.
- Benoît, G. (2001) Critical theory as a foundation for pragmatic information systems design. *Information Research*, 6(2) Available at: <http://InformationR.net/ir/6-2/paper98.html>
- Bohanec, M. (2006). *Odločanje in modeli*. Društvo matematikov fizikov in astronomov, Ljubljana. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Davenport, T.H., Beers, M.C. (1995). Managing Information About Processes. *Journal of Management Information Systems*, 12(1), pp. 57–80.
- Davis, J., Subrahmanian, E., Westerberg, A. (2006) Knowledge Management. Organizational and Technological Dimensions. Physica-Verlag, Heidelberg. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Galliers, R.D., Baets, W.R.J. (1998) *Information Technology and Organizational Transformation: Solving the management puzzle*. Butterworth-Heinemann, Oxford. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Heeks, R. (2006) *Implementing and Managing eGovernment. An International Text*. Sage Publications Ltd. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Henderson, P. (2000) *Systems Engineering for Business Process Change. Collected Papers from the EPSRC Programme*. Springer, Berlin. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Kroenke, D., Auer, D. (2008) *Database Concepts*. Pearson Education, Upper Saddle River. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Lacity, M., Willcocks, L. (2008) *Information Systems and Outsourcing: studies in theory and practice*. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Lerner, V.S. (2004). Introduction to information systems theory: concepts, formalism and applications. *International Journal of Systems Science* 35(7): 405–424.
- Shelly, G.B., Cashman, T. & Rosenblatt, H.J. (2008) *Systems Analysis and Design*. Seventh Edition. Course Technology, Boston. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Turban, E., Aronson, J. E., Liang, T.P., Sharda, R. (2006) *Decision Support and Business Intelligence Systems*. Osmo izdaja. Prentice Hall, Upper Saddle River. Izbrana poglavja do 50 strani.
- Veit, D., Huntgeburth, J. (2014) *Foundations of Digital Government: Leading and Managing in the Digital Era*. Springer, Berlin. Izbrana poglavja do 100 str.
- Witten, I. H., Frank, E. (2005) *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*. Druga izdaja. Morgan Kaufmann, San Francisco. Izbrana poglavja do 50 strani.

Cilji in kompetence:

<p>Cilji – študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> analizira teoretične in aplikativne dosežke na področju informacijskih sistemov, e-uprave in odprte uprave, vrednoti in primerja teoretične in aplikativne dosežke na področju informacijskih sistemov in e-uprave, kombinira različne pristope s področja informacijskih sistemov v inovativne rešitve praktičnih problemov s področja upravljanja in e-uprave, izbere, predstavi in zagovarja najboljšo, na informacijskih sistemih temelječo rešitev za praktične probleme s področja upravljanja in e-uprave. <p>Kompetence:</p>

Objectives and competences:

<p>Goals – student:</p> <ul style="list-style-type: none"> analyses theoretical and applicative results in the area of information systems, e-government and open government, evaluates and compares theoretical and applicative results in the area of information systems and e-government, combines different information systems approaches in innovative solutions of practical problems in the domains of governance and e-government, selects, presents, and defends the best IS-based solution for a given practical problem in the domains of governance and e-government. <p>Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> acquiring and understanding of a comprehensive corpus of knowledge of information systems and e-government,

<ul style="list-style-type: none"> • pridobivanje in razumevanje obsežnega korpusa znanj s področja informacijskih sistemov in e-uprave, • sposobnost kritično vrednotiti širši pomen in posledice uporabe informacijskih sistemov v upravnih sistemih, • sposobnost opravljanja samostojnih raziskav na področju informatike in odprtih podatkov v upravi, • predstavitev in javno zagovarjanje rezultatov znanstvenih raziskav, • zmožnost raziskovanja in prenašanja spoznanj v prakso. 	<ul style="list-style-type: none"> • ability to critically evaluate the wider importance and impact of using information systems in governance, • ability to conduct independent research in the domains of informatics and open data in public administration, • presentation and public defense of the results of scientific research, • ability to research and transfer of research results to practice.
---	--

Predvideni študijski rezultati:

Študent bo pridobil sposobnost kritične analize, presoje, vrednotenja in sinteze zapletenih rešitev temelječih na informacijskih sistemih in e-uprave, sposobnost samostojnega raziskovanja na področju informatike in prenosa rezultatov raziskav na področjih upravljanja in e-uprave, sposobnost spodbujanja tehnološkega napredka na področju upravljanja.

Intended learning outcomes:

Student will be able to critically analyze, assess, evaluate, and synthesize new complex solutions based on information systems and e-government, able to perform independent research in the area of informatics and transfer, research results to the domains of governance and e-government, able to promote technological progress in the governance domain.

Metode poučevanja in učenja:

1. Predavanja – potekajo kot analiza zajetnega števila znanstvenih člankov, ki predstavljajo teoretične dosežke in metode in primere aplikacij teorije v poslovnih in upravnih sistemih. Za vsako predavanje predavatelj določi seznam znanstvene literature, ki jo študenti morajo preučiti. Na predavanju študenti pripravijo svoje predstavitve prebranih člankov in se potem razvije diskusija, v kateri predavatelj spodbuja študente k kritični analizi predstavljenih teoretičnih dosežkov in rešitev.
2. Seminarske vaje – predstavitev vsebine seminarske naloge, ki se sestoji iz ene ali več reševitev realnih problemov iz upravne prakse s pomočjo teoretičnih rešitev obravnavanih na predavanjih.
3. Individualno delo s študenti – prilagojeno temi seminarske naloge posameznega študenta.

Learning and teaching methods:

1. Lectures – the work with students takes a form of deep and critical analysis of the number of research articles on theoretical results and methods, as well as examples of applications of theory and approaches to practical problems in business and governance systems. For each lecture, course leader will identify an obligatory reading list for all students containing articles and papers that are subject of study. In the lecture room, students present, discuss, and critically evaluate the concepts and ideas of the selected articles.
2. Tutorial – presentation of students' essays consisting of one or more solutions of practical governance problems using the theoretical approaches presented at the lectures.
3. Individual work with students – adapted to the topic of the individual student's essay.

Načini ocenjevanja:

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Aktivna udeležba študentov pri diskusijah na predavanjih	10,00 %	Students active participation in the discussions during the lectures
Predstavitve prebranih člankov	20,00 %	Presentations of articles
Seminarska naloga	40,00 %	Essay
Zagovor seminarske naloge	10,00 %	Essay presentation
Ustni izpit	20,00 %	Oral exam

Reference nosilca/Lecturer's references:

1. ZHANG, Rui, HRISTOVSKI, Dimitar, SCHUTTE, Dalton, KASTRIN, Andrej, FISZMAN, Marcelo, KILICOGU, Halil. Drug repurposing for COVID-19 via knowledge graph completion. Journal of biomedical informatics, ISSN 1532-0480. 2021, vol. 115, str. 1-15, ilustr. doi: 10.1016/j.jbi.2021.103696.
2. KASTRIN, Andrej, HRISTOVSKI, Dimitar. Scientometric analysis and knowledge mapping of literature-based discovery (1986-2020). Scientometrics, ISSN 0138-9130, 2021, vol. 126, str. 1415-1451. doi: 10.1007/s11192-020-03811-z.

3. KASTRIN, Andrej, HRISTOVSKI, Dimitar. Disentangling the evolution of MEDLINE bibliographic database : a complex network perspective. *Journal of biomedical informatics*, ISSN 1532-0464. 2019, vol. 89, str. 101-113, ilustr. doi: 10.1016/j.jbi.2018.11.014.
4. HRISTOVSKI, Dimitar, KASTRIN, Andrej, DINEVSKI, Dejan, BURGUN, Anita, ŽIBERNA, Lovro, RINDFLESCH, Thomas C. Using literature-based discovery to explain adverse drug effects. *Journal of medical systems*, ISSN 1573-689X, Aug. 2016, vol. 40, iss. 8, 1-5 str. doi: 10.1007/s10916-016-0544-z.