

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**Predmet:** Marketinške strategije na podlagi podatkov**Course title:** Marketing Strategies based on Data Sets

Študijski program in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semester
Study programme and level	Study field	Academic year	Semester

Podatkovne znanosti, magistrski študijski program druge stopnje	-	Prvi	Drugi
The second cycle masters study programme Data Sciences	-	First	Second

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

2-PZ-MAG-IP-MSPP-2020-06-30

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samost. delo	ECTS
Lectures	Seminar	Tutorial	work		Individ. work	
25	-	25	-	-	100	5

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Goran Klepac**Jeziki / Predavanja / Lectures:** Slovenski, angleški / Slovene, English**Languages: Vaje / Tutorial:** Slovenski, angleški / Slovene, English**Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:****Prerequisites:**

Za vključitev v delo mora študent razumeti osnove podatkovnih baz in informacijskih tehnologij.

Basic understanding of databases and information technologies required.

Vsebina:

Podatkovna znanost in marketing

Podatkovna znanost v marketingu - vloga analitike v marketingu

Kako načrtovati podatkovni znanstveni projekt za doseganje strateških ciljev podjetja

Vrsta podatkovnih virov in njihova konsolidacija na podlagi korporativnih potreb za strateško načrtovanje

Menedžer, ki je usmerjen v podatke: potrebne spretnosti, način razmišljanja, miselnost

Strateško upravljanje, ki temelji na analizi podatkov

Kako vzpostaviti organizacijo, ki temelji na podatkih

Pomembnost zastavljanja pravih hipotez in potrjevanja le-teh

Življenjski cikel kupcev in znanost o podatkih

Kako združiti notranje (lokalne podatkovne baze) in zunanje podatke iz interneta (socialne mreže, besedilo) pri iskanju novih priložnosti na trgu

Ukrepi in tehnike za upravljanje podatkov

Tehnike profiliranja - informacije in izračun zanesljivosti dokazov (uporaba programa Python ali kakšno drugo orodje z vnaprej določeno predlogo)

Vrednost potencialnih strank in izračun retrospektivnih vrednosti za kupca

Content (Syllabus outline):

Data science and marketing

Data science in marketing - the role of analytics in marketing

How to plan data science project to meet company strategic aims

Type of data sources and its consolidation based on corporate needs for strategic planning

Data oriented manager : needed skills, way of thinking, mind set

Strategic management based on data analytics

How to set up data driven organisation

Importance of right hypothesis definition and proving

Customer lifecycle and data science

How to combine internal (local databases) and external data from Internet (social networks, text) in seeking of new opportunities in market

Measures and techniques for data driven management

Profiling techniques – Information and Weight of evidence calculation (usage of Python or some other tool on predefined templates)

Prospective customer value & Retrospective customer value calculation – (usage of fuzzy expert systems for calculation of Prospective customer value & Retrospective customer value

(uporaba mehkih ekspertnih sistemov za izračun vrednosti potencialnih strank in za izračun retrospektivnih vrednosti za kupca, z uvedbo mehke logike in mehkega ekspertnega sistema)

Ozaveščenost o blagovni znamki (uporaba programa Python za izračun zavesti o blagovni znamki ali kakšnega drugega orodja z vnaprej določeno predlogo)

Upravljanje stopnje osipa (pojasnilo o razvoju modelov za predvidevanje stopnje osipa s tehnikami ublažitve)

Sistemi zgodnjega opozarjanja (uporaba mehkih ekspertnih sistemov in različnih podatkovnih metod za EWS gradnjo)

Modeli za odkrivanje goljufij (enostaven koncept konstrukcije modelov goljufij)

Kako uporabiti razkrite informacije za oblikovanje marketinških strategij

Profiliranje in merjenje stabilnosti profila z uporabo indeksov stabilnosti za v prihodnost usmerjene marketinške trende

Uporaba izračunane vrednosti potencialnega kupca in retrospektivne vrednosti za kupca z iskanjem potenciala za prihodnje marketinške strategije

Tehnike ublažitve stopnje osipa

Ublažitev in ocenitev prepoznanih opozoril v obstoječem portfelju stranke/ kupca

Tehnike za ublažitev /preprečitev goljufij

Potencial celostnega pristopa k podatkom

Potencial socialne mreže za strateški marketing

Potencial besedilnega rudarjenja za strateški marketing

calculation, with introduction to fuzzy logic and fuzzy expert system)

Brand awareness (brand awareness calculation based on usage of Python or some other tool on predefined template)

Churn management (Explanation of developing churn predictive models with mitigation techniques)

Early warning systems (usage of fuzzy expert systems and several data science methods for EWS construction)

Fraud detection models (simple conceptual fraud model construction)

How to use revealed information for shaping marketing strategies

Profiling and measuring profile stability by using stability indexes for forward looking marketing trends

Usage of calculated Prospective customer value & Retrospective customer value with finding potentials for future marketing strategies

Churn mitigation techniques

Mitigation and valuting recognised warning in existing client / buyer portfolio

Fraud mitigation / stopping techniques

Potential of data holistic approach

Social network potential for strategic marketing

Text mining potential for strategic marketing

Potential of big data (structured, unstructured) for shaping marketing strategies

Potencial velikih količin podatkov (strukturiran, nestrukturiran) za oblikovanje marketinških strategij

Temeljna literatura in viri / Readings:

- Klepac, Goran; Kopal, Robert; Mršič, Leo (2014): Developing Churn Models Using Data Mining Techniques and Social Network Analysis., USA: IGI-Global.
- Jeffery, Mark (2010): Data-Driven Marketing: The 15 Metrics Everyone in Marketing Should Know, Wiley.
- Korošec, Martin (2019): Digitalni Marketing od A do Ž.

Cilji in kompetence:

Splošne kompetence:

- sposobnost interpretacije rezultatov podatkovne analize
- sposobnost iskanja virov in pridobivanja podatkov za izvedbo analize skladno s podanimi zahtevami
- sposobnost fleksibilne uporabe znanja v praksi

Predmetno-specifične kompetence:

- razumevanje uporabe podatkovnih potencialov za oblikovanje marketinških strategij
- izdelava konceptualnih modelov na osnovi podatkov za ozaveščanje o blagovni znamki, vrednosti potencialnih kupcev, retrospektivnih vrednosti za kupca, predvidevanje stopnje osipa, navzkrižne prodaje in namena segmentacije.

Objectives and competences:

General competences:

- the ability to interpret the results of data analysis
- the ability to find sources and obtain data to perform the requested analysis
- the ability of flexible usage of knowledge in practice

Subject-specific competences:

- understanding how to use the data potential for shaping marketing strategies
- Creating conceptual data-based models for brand awareness, prospective customer value, retrospective customer value, churn prediction, cross selling and segmentation purposes

Predvideni študijski rezultati:

Intended learning outcomes:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- Po uspešno opravljenih obveznostih predmeta ima znanje in razumevanje za oblikovanje konceptualnega modela na osnovi podatkov za ozaveščanje o blagovni znamki, vrednosti potencialnih kupcev, retrospektivni vrednosti za kupca, predvidevanja stopnje osipa, navzkrižne prodaje in namenov segmentacije.

Knowledge and understanding:

The student:

- after successfully completing the course, the student will have the knowledge and understanding for creating a data-based conceptual model for brand awareness, prospective customer value, retrospective customer value, churn prediction, cross selling and segmentation purposes.

Metode poučevanja in učenja:

- uporaba ustrezne programske opreme
- v predavanju bo vključena predstavitev konceptualnega modela
- razprava

Learning and teaching methods:

- corresponding software usage
- conceptual model presentation included in lectures
- discussion

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:Weight (in %) **Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)	Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
Ustni izpit	50 %	Oral exam
Projektna naloga	50 %	Project

Reference nosilca / Lecturer's references:

Klepac, Goran; Kopal, Robert; Mršić, Leo. Developing Churn Models Using Data Mining Techniques and Social Network Analysis., USA: IGI-Global, 2014

Klepac, Goran. Customer Profiling in Complex Analytical Environments Using Swarm Intelligence Algorithms. // International Journal of Swarm Intelligence Research (IJSIR), 7 (2016), 3; 43-70

Klepac, Goran. Finding Optimal Input Values for Desired Target Output by Using Particle Swarm Optimization Algorithm Within Probabilistic Models. // Incorporating Nature-Inspired Paradigms in Computational Applications / Khosrow-Pour, Mehdi. (ur.). USA, Hershey, PA: IGI - global, 2018. str. 76-107

Klepac, Goran. Cognitive Data Science Automatic Fraud Detection Solution, Based on Benford'S Law, Fuzzy Logic with Elements of Machine Learning. // Cognitive Computing for Big Data Systems Over IoT / Sangaiah, A ; Thangavelu, A ; Meenakshi Sundaram, V (ur.). Cham: Springer International Publishing, 2018. str. 79-95

Klepac, Goran; Berg, Kristi. Proposal of Analytical Model for Business Problems Solving in Big Data Environment. // Web Services: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (4 Volumes) / IRMA (ur.). USA: IGI Global, 2019. str. 618-638