

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Pametne stavbe
Course title:	Smart Buildings

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	Tehnologije in sistemi	drugi ali tretji	četrti ali peti
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	second or third	fourth or fifth

Vrsta predmeta / Course type izbirni/elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Laboratorijske vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		15	15		100	6

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Elvis Hozdić

Jeziki / Languages:	Predavanja / Lectures:	slovenski/slovenian
	Vaje / Tutorial:	slovenski/slovenian

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

- vpis v tretji letnik študija.

Prerequisites:

<p>Vsebina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osnovni koncepti pametne stavbe – digitalni podaljšek arhitekture in tehničnega napredka za višjo kakovost življenja –. • Interakcija stavba – uporabnik • Žična oprema pametnih stavb • Brežična oprema pametnih stavb • Sistemi za pridobivanje, prenos in shranjevanje podatkov. • Uporaba sistemov za upravljanje posameznih in skupine stavb (varovanje, 	<p>Content (Syllabus outline):</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>
---	--

gretje, hlajenje, požarna varnost, socialna oskrba, informatika).

Temeljni literatura in viri / Readings:

1. Sinopoli James M: (2010) Smart Buildings Systems for Architects, Owners and Builders, Elsevier
2. Thomas Mundt, Peter Wickboldt, "Security in building automation systems - a first analysis", *Cyber Security And Protection Of Digital Services (Cyber Security) 2016 International Conference On*, pp. 1-8, 2016.
- 3 . Sanja Lazarova-Molnar, Hamid Reza Shaker, Nader Mohamed, Bo Nørregaard Jørgensen, "Fault detection and diagnosis for smart buildings: State of the art trends and challenges", *Big Data and Smart City (ICBDSC) 2016 3rd MEC International Conference on*, pp. 1-7, 2016.
4. Alex Cassidy, Arye Nehorai, "Creating influential nodes in a smart building social network", *Smart Grid Communications (SmartGridComm) 2015 IEEE International Conference on*, pp. 659-664, 2015.
5. Jhi-Young Joo, Marija D. Ilić, "An Information Exchange Framework Utilizing Smart Buildings for Efficient Microgrid Operation", *Proceedings of the IEEE*, vol. 104, no. 4, pp. 858-864, 2016.

Cilji in kompetence:

Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:

- sposobnost obvladanja standardnih razvojnih metod, postopkov in procesov,
- sposobnost uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v praksi,
- sposobnost obvladovanja razvoja in napredka,
- kooperativnost, usposobljenost za timsko delo,
- sposobnost razumevanja in uporabe sodobnih teorij s področja tehniških, tehnoloških in naravoslovnih ved,
- sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja,
- sposobnost reševanja konkretnih delovnih problemov na področju tehnologij in sistemov z uporabo standardnih strokovnih metod in postopkov.

Objectives and competences:

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- Spozna pomen uvajanja IoT tehnologije v stavbe
- Dobi osnovna znanja za izbiro sistemov
- Pridobi znanja za izračun prihrankov na osnovi uvajanja IoT sistemov v stabe
- Spozna pravno regulativo (standarde), ki ureja to področje in je osnova za projektno delo
- Doume vpliv posameznih rešitev na okolje
- Spozna druge tehnične discipline povezane z uvajanjem IoT v stavbe: elektrotehniko, elektroniko, varstvo podatkov
- Pridobi osnovno znanje za uporabo različnih simulacijskih metod

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija o problemih, razvijanje ustvarjalnosti),
- *vodeni individualni študij* za uporabo simulacijskih metod,
- *projekt* za utrjevanje znanja in njegovo praktično uporabo,
- *seznanjanje z merilnimi instrumenti*, uporabnimi za meritve IoT v stavbah,
- *uporaba spletnih virov* in seznanjanje s široko strokovno literaturo ter praktična uporaba dosegljive dokumentacije (knjig, revij, arhivov itd.),
- *strokovne ekskurzije* in ogledi izbranih pomembnih objektov z uporabo IoT.

Learning and teaching methods:

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):

- pisni izpit
- ustni izpit
- projektno in seminarsko delo

Ocenjevalna lestvica: ECTS.

25
55
20

Type (examination, oral, coursework, project):