

Të dhëna bazike të lëndës	
Universiteti:	Universiteti i Shkencave të Aplikuara në Ferizaj
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës
Programi:	Informatikë e Aplikuara
Titulli i lëndës:	Aplikacionet e Internet of Things
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III, Semestri VI
Numri i orëve në javë:	3
Vlera në kredi – ECTS:	5
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	
Detajet kontaktuese:	_____
Përshkrimi i lëndës:	<i>Kjo lëndë njofton studentët me bazat e internetit të gjërave. Analizon karakteristikat dhe përkufizimet, hardware për zbatimin e internetit të gjërave. Studentët fitojnë njohuri dhe aftësi praktike të projektimit, programimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së internetit të veçantë të fushave të gjërave, duke përfshirë automatizimin shtëpiak, qytetin e zgjuar, sistemet e biznesit dhe industrisë. Është analizuar pajisjet e vishet dhe platformat e saj të programimit. Gjatë kursit studentët zhvillojnë aftësitë e tyre praktike duke kryer punë praktike dhe zhvillimin e internetit të tyre të teknologjive dhe kornizave të gjërave (JSON, XML, HTTPlib, URLLib, Xively Cloud, Python Django, API i RESTful Web). I adresohet sigurisë së të dhënave dhe problemeve të privatësisë, praktikave më të mira dhe më të këqija.</i>
Qëllimet e lëndës:	<i>Të mësojë studentët të zhvillojnë produkte të bazuara në Internet të teknologjive të gjërave sipas kërkesave teknike të konsumatorëve dhe platformave.</i>
Rezultatet e pritura të mësimnxënies:	<i>Pas përfundimit të kësaj lënde, studenti do të jetë në gjendje të:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kuptoj pajisjet, protokollet e shkëmbimit të të dhënave dhe standardet e përdorura në Internet të gjërave. • Zgjidh dhe përshtat algoritme të përshtatshme për Internet të veçantë të produkteve të gjërave. • Liston fushat kryesore të aplikimit të Internetit të gjërave të produkteve. • Shpjegon disavantazhet kryesore të Internetit të teknologjive të gjërave. • Liston standardet, protokollet dhe kornizat e përdorura për Internetin e zhvillimit të produkteve të gjërave. • Dizajnon Internet të veçantë të softuerëve të bazuar në gjëra dhe produkteve hardware sipas kërkesave dhe kufizimeve të specifikuara. Përdorë njohuritë të fituara

	<p><i>dhe të zhvillon komponentë softuerë jo komplekse, por standarde.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zhvillon JSON, XML, HTTPlib, URLLib, Xively Cloud, Python Django jo komplekse, komponente të programeve të programit API të RESTful.</i> • <i>Instalon dhe administro produktet e zhvilluara në servera të posaçëm.</i> 		
Parakushtet:	<p><i>Njohuri bazë në fushën e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit, njohuri të përgjithshme në lidhje me rrjetet kompjuterike dhe protokollat e tyre, njohuri të programimit, njohuri të bazës së të dhënave, njohuri të elementeve themelore të sigurisë së informacionit dhe privatësisë.</i></p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Mësim teorik dhe praktik	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet			
Ushtrime në teren			
Kollokviume, seminare dhe projektet	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	7	2	14
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz dhe provim final)			
Projektet dhe prezantimet	3	5	15
Totali			125
Metodologjia e mësimdhënies:	<p><i>Lënda zgjat 15 javë me 1.5 orë leksione dhe 1.5 orë ushtrime javore individuale dhe grupore.</i></p> <p><i>Ushtrimet do të mbahen në formën e punës individuale dhe grupore në të cilën do të diskutohen shembuj konkretë.</i></p> <p><i>Pjesëmarrja aktive është jashtëzakonisht e rëndësishme, kështu që studentët inkurajohen që të ndjekin rregullisht leksione dhe ushtrime dhe të kontribuojnë në diskutimet që zhvillohen në leksione. Ligjërata, stërvitje, punë individuale, diskutime dhe punë grupore.</i></p>		
Metodat e vlerësimit:	<p><i>Studenti mund të zgjedhë të vlerësohet një nga dy format e vlerësimit, të dhëna më poshtë:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Forma 1: Vlerësim me kolokviume dhe projekt</i> <i>Forma 2: Vlerësimi me provimin përfundimtar.</i> <p>Forma 1:</p>		

	<p><i>Në formën e parë të vlerësimit “Vlerësimi me kolokviume dhe projekt” studenti vlerësohet në katër aktivitete që realizohen gjatë ligjëratave:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Kolokviumi 1 (35%), vlerësim individual</i> <i>2. Kolokviumi 2 (35%), vlerësim individual</i> <i>3. Veprimtaria në klasë (10%), vlerësim individual</i> <i>4. Projekti (20%), vlerësim në grup.</i> <p><i>Nëse studenti nuk është i kënaqur me vlerësimin e arritur sipas formës 1, atëherë ai mund t'i nënshtrohet vlerësimit sipas formës 2 për të marrë një vlerësim më të lartë.</i></p> <p>Forma 2: <i>Nëpërmjet provimit përfundimtar studenti mund të arrijë maksimumi 70% të pikëve nga gjithsej 100 pikë.</i></p> <p><i>Pjesa tjetër e pikëve prej 20% duhet të plotësohet me punë në grup në Projekt, aktivitet që kryhet gjatë ligjëratave.</i></p> <p><i>Në Kolokviumin 1, Kolokviumin 2 dhe provimin përfundimtar, vlerësimi i studentëve do të bëhet përmes një formulari vlerësimi, i cili duhet të plotësohet individualisht nga studenti. Formulari i vlerësimit do të përmbajë 5 detyra përmes të cilave do të vlerësohen rezultatet e të nxënit të studentit.</i></p> <p><i>Aktiviteti në klasë nënkupton angazhimin e studentit në trajtimin e çështjeve të diskutuara në klasë, gjatë ligjëratave.</i></p> <p><i>Projekti (20%), vlerësim në grup: është një aktivitet në të cilin nxënësit zbatojnë njohuritë e marra në një projekt konkret. Realizohet në grupe me nga 3 ose 4 studentë të cilët janë të detyruar të kryejnë veprimtarinë, ta dokumentojnë dhe t'ia paraqesin pedagogut të lëndës.</i></p> <p><i>Vlerësimi:</i></p> <p><i>91-100 pikë – nota 10 (dhjetë)</i> <i>81-90 pikë – nota 9 (nëntë)</i> <i>71-80 pikë – nota 8 (tetë)</i> <i>61-70 pikë – nota 7 (shtatë)</i> <i>51-60 pikë – nota 6 (gjashtë)</i> <i>0-50 pikë – Studenti përsërit provimin</i></p>
Raporti i teorisë dhe praktikës:	70% teori me ushtrime dhe 30% punë laboratorike.
Literatura	
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. A Bahga, V Madiseti (2014) Internet of Things: A Hands-On Approach. Vijay Madiseti</i> <i>2. R. Buyya, A. Dastjerdi (2016) Internet of Things: Principles and Paradigms. Morgan Kaufmann</i>

Literatura shtesë:	<i>1. A. McEwen, H. Cassimally (2013) Designing the Internet of Things. Wiley</i>
Plani i dizajnuar i mësimit	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	<i>Prezantim i lëndës.</i>
Java e dytë:	<i>Konceptimi i internetit të gjërave.</i>
Java e tretë:	<i>Interneti i gjërave për fusha specifike.</i>
Java e katërt:	<i>Interneti i gjërave dhe M2M (makina në makinë) komunikimi.</i>
Java e pestë:	<i>Metodologjia e zhvillimit të softuerit për Internetin e gjërave.</i>
Java e gjashtë:	<i>Interneti i zhvillimit të sistemeve të gjërave duke përdorur Python.</i>
Java e shtatë:	<i>Test 1</i>
Java e tetë:	<i>Pajisje fizike për Internetin e gjërave.</i>
Java e nëntë:	<i>Serverat për internetin e platformave të gjërave.</i>
Java e dhjetë:	<i>Kornizat e programimit për internetin e gjërave.</i>
Java e njëmbëdhjetë:	<i>Kornizat e programimit për internetin e gjërave (vazhdim).</i>
Java e dymbëdhjetë:	<i>Siguria e të dhënave dhe privatësia në internet e gjërave.</i>
Java e trembëdhjetë:	<i>Pajisje dhe teknologji të veshur.</i>
Java e katërbëdhjetë:	<i>Përdorni rastet e internetit të gjërave.</i>
Java e pesëmbëdhjetë:	<i>Test 2</i>
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes	
<i>Pjesëmarrja e rregullt e ligjëratave dhe ushtrimeve është e nevojshme, si dhe pjesëmarrja aktive me diskutimin dhe zgjidhjen e detyrave. Telefonat celularë duhen të fiken ose të vendosen në modalitet të heshtur.</i>	