

**VIEŠOJI ĮSTAIGA LIETUVOS VERSLO KOLEGIJA  
STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS\***

<b>Studijų programa</b>	Taikomoji informatika ir programavimas		
<b>Studijų dalyko pavadinimas</b>	<b>Daiktų internetas</b>	<b>Apimtis kreditais</b>	<b>5</b>

<b>Studijų dalyko rezultatai</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suvokia daiktų interneto sistemose naudojamus įrenginius, duomenų perdavimo protokolus ir standartus.</li> <li>- Moka pasirinkti ir pritaikyti tinkamus algoritmus kurdami specifinius reikalavimus turinčius daiktų interneto produktus.</li> <li>- Geba išvardinti pagrindines daiktų interneto produktų taikymo sritis.</li> <li>- Geba paaiškinti daiktų interneto sistemų apribojimus.</li> <li>- Išvardina daiktų interneto sistemų kūrimui taikomus standartus, protokolus ir karkasus.</li> <li>- Projektuoja, pagal iškeltus reikalavimus bei pagal specifinius daiktų interneto apribojimus programinius produktus.</li> <li>- Kuria nesudėtingus, bet atitinkančius daiktų interneto standartus programinius produktus, naudodami įgytas žinias.</li> <li>- Kuria nesudėtingus paplitusių JSON, XML, HTTPlib, URLLib, Xively Cloud, Python Django, RESTful Web API platformų programų komponentus.</li> <li>- Diegia ir valdo sukurtus produktus specializuotuose serveriuose.</li> </ul>	
<b>Studijų dalyko tikslas</b>	
Išmokyti studentus kurti daiktų interneto technologijomis grindžiamus produktus, atsižvelgiant į užsakovo ir diegimo platformos techninius reikalavimus.	
<b>Studijų dalyko anotacija</b>	
Šis kursas suteikia studentams daiktų interneto pagrindus. Kurse nagrinėjamos daiktų interneto charakteristikos ir apibrėžimai, fizinė terpė daiktų interneto įgyvendinimui. Studentai įgyja žinių ir praktinių gebėjimų projektuojant, programuojant, diegiant ir prižiūrint specifines daiktų interneto sistemas, skirtas skirtingo tipo dalykinėms sritims, apimančioms namų automatizavimo, išmaniojo miesto, verslo bei pramonės sistemas. Analizuojami dėvimos elektronikos prietaisai bei jų programavimo platformos. Kurso metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami praktinius darbus bei sukurdami savo daiktų interneto technologijomis ir karkasais (JSON, XML, HTTPlib, URLLib, Xively Cloud, Python Django, RESTful Web API) grindžiamą projektą. Nagrinėjamos duomenų saugumo ir privatumo problemos, analizuojami gerieji ir blogi sistemų įgyvendinimo pavyzdžiai.	
<b>Dalyko temos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daiktų interneto samprata</li> <li>2. Daiktų internetas specifinėms dalykinėms sritims</li> <li>3. Daiktų internetas ir M2M (mašina-su-mašina)</li> <li>4. Daiktų interneto programų kūrimo metodologija</li> <li>5. Daiktų interneto programų kūrimas naudojant Python</li> <li>6. Daiktų interneto fiziniai įrenginiai</li> <li>7. Fiziniai serveriai daiktų interneto platformoms</li> <li>8. Programavimo karkasai daiktų internetui</li> <li>9. Duomenų saugumas ir privatumas daiktų internete</li> <li>10. Dėvimi prietaisai ir jų technologijos</li> <li>11. Daiktų interneto atvejo analizės</li> </ol>	
<b>Žinių ir kompetencijų vertinimas</b>	
Taikoma dešimtbalė kriterinė skalė ir kaupiamoji vertinimo schema: praktiniai darbai (aplanko metodas) sudaro 10%, kontroliniai darbai - po 10%, projektas (daiktų interneto sistemos projektavimas ir kūrimas) – 20% ir egzaminas 50% galutinio įvertinimo, kuris apskaičiuojamas svertinio vidurkio metodu. Dalyko įsisavinimo galutinis įvertinimas skaičiuojamas tik tuomet, jei visos užduotys ir kontroliniai darbai atsiskaityti ir įvertinti teigiamu balu. $G = K1*0.1+K2*0.1+P*0.1+S*0.2+E*0.5$	
<b>Pagrindinė literatūra</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Bahga, V Madiseti (2014) <i>Internet of Things: A Hands-On Approach</i>. Vijay Madiseti, 446 p.</li> <li>2. R. Buyya, A. Dastjerdi (2016) <i>Internet of Things: Principles and Paradigms</i>. Morgan Kaufmann, 378 p</li> <li>3. A. McEwen, H. Cassimally (2013) <i>Designing the Internet of Things</i>. Wiley, 336 p.</li> <li>4. R. Plėštys, D. Rimkus, I. Lagzdinytė, N. Sarafinienė (2008) <i>Tinklų sauga</i>. Vitae Litera, 162 p.</li> </ol> <p><i>Prieiga per <a href="https://www.ebooks.ktu.lt/info/432/tinklu-sauga/">https://www.ebooks.ktu.lt/info/432/tinklu-sauga/</a></i></p>	

\*Sutrumpinta studijų dalyko aprašo forma