

TAIKOMOJI INFORMATIKA IR PROGRAMAVIMAS

H04B031 Užsienio kalba – 8 kr. (0T, 90P, 30K, 94S)

Dalyko tikslas yra padėti studentams taikyti teorines žinias įgytas per anglų kalbos paskaitas. Studentai skaito, klauso, rašo, kalba ir analizuoja medžiagą anglų kalba. Jie išmoksta rašyti oficialius ir neoficialius laiškus savo partneriams ir klientams. Studentai pagerina savo rašymo įgūdžius ir ugdo kritinį mąstymą. Pratimai, skaitymo ir straipsnių analizė, pokalbiai ir pristatymai padeda išmokti žodžius ir išreikšti savo mintis. Kurso dalykas taip pat susideda iš gramatikos pratimų, kurie analizuoja gramatinius aspektus. Kurso dalyko pabaigoje studentai gebės laisvai kalbėti ir rašyti anglų kalba. Iš praktinės dalies kurso dalyko tikslas yra padėti studentams suprasti medžiagą ir paskatinti juos kūrybingai taikyti sprendžiant realias verslo anglų kalbos užduotis.

Literatūra:

- Johnson, C. (2010). Intelligent Business. Coursebook. Prie-Intermediate. London: Pearson Education Limited.
- Johnson, C. (2011). Intelligent Business. Coursebook. Intermediate. London: Pearson Education Limited.
- Barral, I., Barral N. (2010). Intelligent Business Skills Book. Prie-Intermediate. London: Pearson Education Limited.
- Trappe, T., Tullis, G. (2011). Intelligent Business. Skills Book. Intermediate. London: Pearson Education Limited.

Dalyko aprašo sudarytoja asist. Irina Tiuliuliukova

S01T011 Praktinė teisė – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Išklausę šį kursą studentai suvoks teisės prasmę, kilmę, teisinės sistemas, žinos teisės normos sampratą, atsakomybę už teisės normų pažeidimus. Studentai bus susipažinę su Lietuvos Respublikos teisės sistemos šakomis (civiline teise, darbo teise, administracine teise, baudžiamąja teise), įstatymais ir kitais norminiais teisės aktais bei teismų sistema.

Studentai galės ir mokės praktinėje veikloje naudotis teisės aktais reglamentuojančiais darbo sutarčių sudarymą ir nutraukimą, drausminės ir materialinės atsakomybės atsiradimo ir taikymo pagrindus. Gebės vykdyti darbų saugą reglamentuojančių norminių teisės aktų reikalavimus. Supras juridinių asmenų steigimo procesą, sandorių sudarymą, sutarčių sudarymo, vykdymo ir nutraukimo pagrindus. Studentai supras civilinės teisės reguliuojamus santykius: subjektus, sandorius, terminus, atstovavimą, prievoles, sutartis ir atskiras jų rūšis, civilinę atsakomybę, jos turinį. Žinos administracinės bei baudžiamosios atsakomybės atsiradimo sąlygas, nuobaudas ir bausmės, jų skyrimo ir parinkimo tvarką apskundimą.

Literatūra:

- Autorių kolektyvas. (2012). Lietuvos konstitucinė teisė. Vadovėlis. Vilnius: MRU.
- Bužinskas, G. (2010). Darbo ginčai: teorija ir praktika. Vilnius: Registrų centras.
- Mītkus, S., Bublīnė, R., Cibulskienė, R. ir kiti. (2013). Teisės pagrindai. Vilnius: Technika.
- Mizaras, V. (2009). Civilinė teisė. Bendroji dalis. Vadovėlis. Vilnius: Justitia.
- Šalčius, A. ir kt. (2014). Baudžiamojo proceso teisė. Vilnius: MRU.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. Renata Šliažienė

S06B032 Bendravimo psichologija – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Šis kursas suteikia studentams bendravimo psichologijos žinių, reikalingų efektyviam komunikavimo procesui profesinėje aplinkoje, bendraujant tiesiogiai ir internetinėje erdvėje su specialistais ir kitais asmenimis. Studentai mokosi sklandžiai ir įtaigiai reikšti savo mintis, efektyviai siųsti pranešimus žodžiu ir raštu, įsivaina aktyvaus klausymosi technikas. Jie mokosi taikyti bendravimo psichologijos žinias praktikoje, išreiškiant poreikius ir jausmus, teikiant konstruktyvų grįžtamąjį ryšį, išsiaiškinant klientų poreikius, tolerantiškai bendraujant, dirbant komandose, motyvuojant komandos narius geriau dirbti, pristatant save, sprendžiant profesinės veiklos uždavinius ir konfliktus.

Literatūra:

- Lekavičienė, R. (2015). Bendravimo psichologija šiuolaikiškai. Vadovėlis. Kaunas: Technologija
- Gardiner, W. (2008). The Psychology of Communication. Ed. Santa, T.
- Salome, J. (2013). Bendravimo menas. Kaip klausytis, kad išgirstum. Kasdienio bendravimo psichologija. Vilnius: Alma littera
- Collin, C., Bensin, N., Ginsburg, J., Grand, V., Lazyan, M., Weeks, M. (2017). Psichologija. Vilnius: Alma littera
- The Handbook of the Psychology of Communication Technology. Editors(s): Sundar, S. Sh. (2015). John Wiley & Sons, Inc

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Vytė Kontautienė

B09V069 Darbuotojų sauga ir sveikata – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Darbuotojų saugos ir sveikatos dalyko kurse nagrinėjamos visos prevencinės priemonės skirtos darbuotojų darbingumui, sveikatai ir gyvybei darbe išsaugoti, sprendžiamos jų taikymo praktinėse verslo institucijų veiklose. Studentai detalai supažindinami darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų sistema, su darbuotojų saugos ir sveikatos vidinės kontrolės organizavimu įmonėje, darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybų struktūra bei funkcijomis, instrukcijų rengimo reikalavimais. Atskleidžiami vadovų, specialistų ir darbuotojų mokymo, atestavimo ir instruktavimo ypatumai. Ypač didelis dėmesys skiriamas saugios ir nekenksmingos darbo aplinkos užtikrinimo reikalavimams: analizuojami reikalavimai darboviečių įrengimui, darbo priemonėms ir darbams, darbo vietų apšvietimui, darbo aplinkos mikroklimatui, apsaugai nuo triukšmo, vibracijos, spinduliuotės ir šiluminio poveikio. Nagrinėjami gaisrinės saugos reikalavimai. Plačiai analizuojamas kenksmingų darbo aplinkos veiksnių normavimas, darbo aplinkos rizikos įvertinimas ir jos

prevencijos priemonės bei darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis priklausomai nuo profesinės rizikos. Studentai supažindinami su profesinių ligų priežastimis ir prevencija, mokomi tirti nelaimingus atsitikimus, pildyti dokumentus. Analizuojami aplinkosaugos aspektai ir jų poveikis aplinkai.

Literatūra:

- Darbuotojų saugą ir sveikatą reglamentuojantys teisės aktai. <http://www.vdi.lt/norminiai/dsa.htm>
- Čyras, P. ir kt. (2005). Gyventojų apsauga ekstremaliose situacijose. Technika.
- Ramonas, Z., Čikotkienė, D. (2009). Ergonomika. Žmonių saugos pagrindai. Liucijus.
- Butkus, R. (2011). Profesinės saugos valdymas: Mokomoji knyga. ASU leidykla.
- Stankiuvienė, A. (2015). Teisiniai darbuotojų saugos ir sveikatos pagrindai.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Algirdas Giedraitis

P01B033 Išmanieji matematiniai sprendimai – 6 kr. (30T, 30P, 15K, 85S)

Dalyko kurse nagrinėjama matricų, determinantų teorija, tiesinių lygčių sistemos ir jų sprendimo metodai. Sudaromi ir analizuojami tiesiniai vadybos ir ekonomikos uždavinių modeliai. Dėstomi diferencialinio skaičiavimo metodai, išvestinių taikymai tiriant funkcijas bei įvairius socialinius reiškinius bei procesus, taip pat dėstomi integralinio skaičiavimo metodai, supažindinama su apibrėžtiniais integralais, jų skaičiavimu ir taikymu ekonomikoje ir versle. Studentai supažindinami su šiuolaikinėmis informacinėmis technologijomis, kurios naudojamos spręsti įvairius taikomuosius uždavinius bei modeliuoti (keisti) realias situacijas ir pagrįstai parinkti optimaliausią sprendimą.

Literatūra:

- Kabašinskas, A., Šutienė, K., Kravčėnienė, V. (2017). Matematika 1. Tiesinė algebra ir matematinė analizė. Kaunas: Technologija.
- Krylovas, A., Kriauzienė, R. (2015). Matematika studijuojantiems ekonomiką ir verslą. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Pekarskas, V. (2008). Trumpas matematikos kursas. Kaunas: Technologija.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Rasa Grigolienė

P09I008 Programavimas C/C++ – 6 kr. (30T, 30P, 15 K, 85S)

Šis kursas skirtas supažindinti studentus su pagrindinėmis šiuolaikinio programavimo metodologijomis, išmokyti programuoti, naudojant C/C++ programavimo kalbas. Kurso metu studentai mokosi naudoti sudėtinius sąlyginius sakinius, ciklus, mokosi kurti funkcijas, nuskaityti duomenis iš failo, įrašyti duomenis į failą, uždavinių sprendimuose naudoja masyvus bei kuria duomenų struktūras, nuorodas. Kurso metu taip pat susipažįsta su rekursinėmis funkcijomis, pagrindiniais algoritmais. Išklaušę kursą, studentai turi gebėti spręsti netipinius uždavinius programavimo priemonėmis.

Literatūra:

- Belevičius, R., Valentinavičius, S. (2016). Programavimas C++. Vadovėlis. Vilnius: Technika.
- Malik, D. D. (2017). C++ Programming: from Problem Analysis to Problem Design. 8th edition. Cengage Learning.
- Stroustrup, B. (2014). Programming: Principles and Practice Using C++. 2nd edition. Addison-Wesley Professional.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

P09I009 Kompiuterinė grafika ir dizainas – 4 kr. (15T, 30P, 15K, 47S)

Kurso metu studentai susipažindinami su dizaino kompozicijos pagrindais, bus ugdomas gebėjimas suvokti grafines tendencijas bei jas taikyti savo darbuose. Kurso metu bus mokoma dirbti su Adobe Photoshop, Adobe Illustrator bei Sketch (for Mac) programomis. Studentai maketuos reklaminius skydelius (angl. *banner*), plakatus ir mokysis tinkamai juos išsaugoti kėlimui į internetinę erdvę bei paruošti juos spaudai. Kurso metu taip pat bus mokoma web dizaino maketavimo ypatumų ir kompozicijos pagrindų: žmogaus žvilgsnio trajektorijos manipuliavimas naudojantis grafinais elementais, tinkamas spalvų ir šriftų parinkimas, vientisos bei patrauklios internetinės svetainės koncepcijos vystymas, patogaus valdymo parinkimas ir kt. Studentai taip pat išmoks tinkamai paruošti grafinį failą programavimui, perduoti užsakovui ir tinkamai uždaryti projektą.

Literatūra:

- Faulkner, A., Chavez, C. (2018). Adobe Photoshop CC Classroom in a Book. Adobe Press.
- Wood, B. (2017). Adobe Illustrator CC Classroom. Adobe Press.
- McManus, S. (2014). Web Design in Easy Steps. 6th edition. In Easy Steps.

Dalyko aprašo sudarytoja lekt. Danutė Meškinytė

S06B055 Žmogaus ir kompiuterio sąveika – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Kurso metu aptariama žmogaus ir kompiuterio sąveikos tyrimo sritis, raida ir perspektyvos, sąveikos esmė. Nagrinėjamas žmogus informacijos priėmimo ir apdorojimo procese, pažinimui ir bendravimui (sąveikai) svarbios žmogaus charakteristikos. Analizuojama kompiuterinės sistemos ir sąsajos architektūra: dialogo technologijos, stiliai. Supažindinama su grafines naudotojo sąsajos orientuotos į žmogų kūrimo principais įgyvendinimo technologijos ir priemonėmis. Detaliai analizuojama naudotojo sąsajos struktūros, dizaino elementų, navigacijos sprendimai, jų poveikis žmogui. Siekiama išmokyti studentus analizuoti ir vertinti produkto (programos, interneto svetainės) tinkamumą žmogui, siekiant užtikrinti kuriamo produkto naudojamumą (*usability*), įvertinti jo kokybę ir atitikimą standartams.

Literatūra:

- Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things: the Expanded Edition. Basic Books.
- Benyon, D. Turner, P., Turner, S. (2014). Designing Interactive Systems: People, Activities, Contexts, Technologies. Addison Wesley.
- Rogers, Y., Sharp, H., Preece, J. (2015). Interaction Design: Beyond Human – Computer Interaction. Wiley John + Sons.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Beatričė Andziulienė

**P09I010 Saityno programavimas – 6 kr.
(30T, 30P, 15K, 73S)**

Šis kursas suteikia studentams svetainių kūrimo pagrindus naudojant HTML5 tinklalapio struktūros sudarymui, CSS3 – stiliaus kūrimui bei JavaScript – dinamikos realizacijai. Studentai mokosi, kaip teisingai sudaryti tinklalapio struktūrą, kad svetainė būtų prisitaikanti prie skirtingų įrenginių, kaip parinkti tinkamus šriftus ir spalvas, kaip kurti formas bei nesudėtingus dinamikos elementus, leidžiančius pagyvinti svetainę. Kurso pabaigoje yra supažindinama su turinio valdymo sistemomis (TVS), palyginamos kelios populiariausios TVS bei mokoma(si) dirbti su Wordpress turinio valdymo sistema. Kurso metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami praktinius darbus bei sukurdami savo projektą (svetainę).

Literatūra:

- Robbins, J. N. (2018). Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics. 5th edition. O'Reilly Media.
- Williams, A. (2018). WordPress for Beginners 2018: Subtitle What's this? A Visual Step-by-Step Guide to Mastering Wordpress. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Schmitt, Ch. (2011). CSS kalba ir pakopiniai stiliai profesionalams: tinklalapių kūrimas. Kaunas: Smaltija.
- Williams, B., Damstra, D. (2015). Professional Wordpress: Design and Development. Wrox.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

**P09I013 Objektinis programavimas – 6 kr.
(30T, 30P, 15K, 85S)**

Kurso metu siekiama praplėsti studentų žinias nuo procedūrinio programavimo paradigmos (C/C++ programavimas) iki objektinio programavimo paradigmos. Kurso metu mokoma modernių programavimo technikų, esančių populiariose C++ ir/arba Java programavimo kalbose, suteikiamos pagrindinės žinios apie objektinį programų projektavimo procesą. Praktinių užsimėnimų metu ugdomi praktiniai įgūdžius kuriant programinę įrangą daugiausia dėmesio skiriant klasių kūrimui, įvesties/išvesties srautams, paveldėjimui, polimorfizmui, šablonų ir išimčių valdymui.

Literatūra:

- Belevičius, R., Valentinavičius, S. (2015). Programavimas C++. Vilnius: VGTU leidykla.
- Balagurusamy, E. (2017). Object Oriented Programming with C++. 7th Edition. Mc Graw Hill India.
- Sahay, S. (2012). Object Oriented Programming with C++. 2nd Edition. Oxford University Press.
- Vidžiūnas, A. (2008). C++ ir objektinis programavimas. Kaunas: Smaltija.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Darius Drungilas

**P01I012 Logikos pagrindai ir diskrečioji matematika – 4 kr.
(15T, 30P, 15K, 47S)**

Logikos pagrindai ir diskrečioji matematika kursas Taikomosios informatikos ir programavimo studijų programos studentams suteikia būtina žinių pagrindą, kuris gali būti naudojamas kaip uždavinių interpretavimo ir jų sprendimų algoritmų konstravimo priemonė. Kurso eigoje studentai supažindinami su logikos pagrindais, taip pat diskrečiosios matematikos teorijos elementais, sąvokomis bei terminais reikalingais, studijuojant specialią matematinę ir programavimo teorijos literatūrą. Diskrečiosios matematikos objektų atvaizdavimo būdų programoje studijavimas praturtina algoritavimo įgūdžius. Taip pat kurso metu analizuojami pagrindiniai teiginių logikos dėsniai ir operacijos, supažindinama su teiginio ir predikato sąvokomis. Formuojami samprotavimų formalizavimo įgūdžiai. Kurso pabaigoje aiškinami informacijos kodavimo principai, nagrinėjami kelių kodų pavyzdžiai.

Literatūra:

- Liben-Nowell, D. (2017). Discrete Mathematics for Computer Science. Wiley.
- Conradie, W., Goranko, V. (2015). Logic and Discrete Mathematics: A Concise Introduction. Wiley.
- Pečkaitis, R. (2009). Logikos pagrindai. Tylo alba.
- Krylovas, A. (2009). Diskrečioji matematika. Vilnius: Technika.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ingrida Borisenko

**P09I022 Duomenų struktūros ir algoritmai – 4 kr.
(15T, 30P, 15K, 47S)**

Kursas suteikia studentams žinių apie sudėtingas dinamines duomenų struktūras, algoritmus ir jų realizaciją bei taikymą C/C++, ir/arba Java programavimo kalbose. Formuojami studentų praktiniai įgūdžiai taikant dinamines duomenų struktūras informacijai saugoti ir apdoroti, taip pat vertinti naudojamų algoritmų efektyvumą. Pateikiamas įvadas į abstrakčių duomenų tipų specifikavimo, realizavimo ir taikymo metodus. Išklaušę kursą studentai turi gebėti taikyti duomenų struktūras ir realizuoti klasikinių ir netipinių programavimo uždavinių algoritmus.

Literatūra

- Russell, R. (2018). Data Structures and Algorithms: An Easy Introduction. Amazon Digital Services LLC.
- Karumanchi, N. (2016). Data Structures and Algorithms Made Easy: Data Structures and Algorithmic Puzzles. 5th edition. CareerMonk Publications.

- Jusas V., Marcinkevičius, R., Blonskis, J., Bukšnaitis, V., Rubliauska, S. D. (2011). Objektinis programavimas ir dinaminiai sąrašai C++. Kaunas: Technologija.
- Čiegis, R. (2007). Duomenų struktūros, algoritmai ir jų analizė. Vilnius: Technika.

Dalyko aprašo sudarytojas prof. dr. Vitalij Denisov

T07I019 Kompiuterių architektūra ir operacinės sistemos – 4 kr. (15T, 30P, 15K, 47S)

Šis dalykas yra skirtas suteikti studentams kompiuterių sandaros ir architektūros pagrindus ir supažindinant su jų taikymu praktinėje veikloje. Suteikiamos žinios apie kompiuteryje vykstančius procesus, pagrindinių kompiuterio įtaisų (procesorių, atminties, įvedimo ir išvedimo įrenginius) veikimo principus, kompiuterinių sistemų našumo parametrus ir specifiką. Suteikiamos žinios apie operacinių sistemų struktūrinius principus, operacinėse sistemose naudojamus procesus, atminties, įvedimo-išvedimo, failų sistemos valdymo principus. Studentai mokomi praktiškai realizuoti ir taikyti pagrindinius operacinės sistemos valdymo algoritmus, valdyti svarbiausias MS Windows, iOS ir UNIX OS funkcines posistemas. Mokoma atpažinti skiriamuosius paskirstytų, realaus laiko ir mobiliųjų įrenginių operacinių sistemų bruožus ir šių sistemų organizavimo principus.

Literatūra:

- Ramachandran, U., Leahy, W. D. (2013). Computer Systems: An Integrated Approach to Architecture and Operating Systems.
- Stallings, W. (2015). Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. 10th ed. MacMillan.
- Yadin, A. (2016). Computer Systems Architecture. Chapman and Hall/CRC.
- Kižauskienė, L., Toldinas, J. ir kt. (2012). Kompiuterių architektūra. Virtualios architektūros. Kaunas: Technologija.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Mindaugas Kurmis

T07I015 Kompiuterių tinklai ir informacinė sauga – 5 kr. (15T, 30P, 15K, 73S)

Kurso metu supažindinama su kompiuterinių tinklų techninių, programinių ir organizacinių priemonių visuma, ryšio kanalais, duomenų perdavimo principais, protokolais ir jų standartais, vietinių tinklų sandara ir technologijomis. Aiškinama tinklų architektūra, tinklinės operacinės sistemos, grupinio darbo tinkluose specifiška. Apžvelgiami ir globalūs kompiuteriniai tinklai, mokomasi kurti taikomąsias programas ar scenarijus darbui tinkle. Atliekant laboratorinius darbus mokomasi modeliuoti duomenų signalus, konfigūruoti periferinę įrangą, diagnozuoti kolizijas bei optimizuoti greitaveiką. Išklausę kursą studentai galės aptikti informacines atakas tinkle bei vykdyti tinklo saugumo perimetro monitoringą, gebės panaudoti įvairias programines ir technines informacijos saugos priemones.

Literatūra:

- Nastase, R. (2018). Introduction to Computer Networking: Your First Steps into How the Internet and Networks Work. Amazon Digital Services LLC.
- Kurose, J., Ross, K. (2016). Computer Networks: Top Down Approach. 7th edition. Pearson.
- Tannenbaum, A., Wetherall, D. J. (2010). Computer Networks. 5th edition. New Jersey: Prentice Hall PTR.
- Lučinskij, M., Poderskis, P., Tumėnas, P. (2007). Duomenų saugos pradmenys. Kaunas: Smaltija.

Dalyko aprašo sudarytojas prof. dr. Olegas Ramašauskas

P09I014 Programavimas php – 6 kr. (30T, 30P, 15K, 85S)

Kursas suteikia studentams PHP programavimo kalbos pagrindus. Studentai mokosi, kaip PHP programavimo kalba atlikti teksto išvedimus, skaičiuoti panaudojant ciklus, logines funkcijas bei esamas PHP funkcijas. Kurso pabaigoje dėmesys yra skiriamas duomenų saugojimui, vartotojo lankymo sesijos išlaikymui bei dinaminio turinio išvedimui pasitelkiant duomenų bazes. Viso kurso praktinių užsiėmimų metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami jiems skirtas užduotis bei kurso eigoje kurdami savo (individualų arba komandinį) projektą – PHP kodu paremtą sistemą su dinaminio duomenų valdymu, vartotojo registracija ir prisijungimu.

Literatūra:

- Ullman, L. (2017). PHP and MySQL for Dynamic Web Sites: Visual QuickPro Guide. 5th edition. Peachpit Press.
- Bramer, M. (2015). Web Programming with PHP and MySQL: A Practical Guides.
- Širvinskas, P. (2011). PHP pamokos pradedantiesiems.
- Valade, J., Suehring, S. (2013). PHP, MySQL, JavaScript and HTML5 All-in-One for Dummies.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Aleksas Narščius

P09I017 Duomenų bazės – 4 kr. (15T, 30P, 15K, 47S)

Šiuo kursu siekiama suteikti studentams žinių apie duomenų bazių (DB) teorijos elementus, DB projektavimo ir programinio realizavimo principus, duomenų bazių modelius, duomenų normalizavimą ir normalines formas. Taip pat studentai supažindinami su duomenų bazių valdymo sistemų (DBVS) galimybėmis, lentelių bei užklausų paskirtimi; įvairiomis duomenų tvarkymo duomenų bazėje priemonėmis, SQL kalbos sintakse bei esminėmis išraiškomis. Paskaitų metu išanalizavus atitinkamas temas, studentams pateikiamos savarankiškos užduotys. Vykdydamas savarankiškas užduotis studentai gali naudotis literatūra. Praktinių užsiėmimų metu duomenų bazių kūrimo etapai realizuojami naudojant MySQL bei PHP priemones. Vykdydami individualias užduotis studentai atlieka visas konkrečios DB kūrimo stadijas.

Literatūra:

- Alvaro, S. (2016). SQL: Easy SQL Programming & Database Management for Beginners, Your Step-By-Step Guide To Learning The SQL Database (SQL Series Book 1). Amazon Digital Services LLC.
- Eckstein, J., Schultz, B., R. (2018). Introductory Relational Database Design for Business. Wiley.
- Mačernis, M. (2016). Duomenų bazių valdymas: nuo teorijos iki MySQL. Mokomoji knyga. Vilnius.
- Murach, J., Harris, R. (2017). Murach's PHP and MySQL. 3rd edition. Mike Murach & Associates.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ingrida Borisenko

**S03B030 Tyrimų metodologija ir duomenų analizė – 3 kr.
(15T, 15P, 15K, 35S)**

Tyrimų metodologija ir duomenų analizė – kursas, skirtas padėti studentams pasirengti savarankiškai atlikti pirmuosius tiriamuosius darbus (referatą, kursinį darbą, baigiamąjį (diplominių) darbą) bei susipažinti su duomenų sisteminimu, skaitinių charakteristikų skaičiavimu bei jų interpretavimu. Studijuodami šį dalyką studentai analizuoja įvairių socialinių mokslų literatūrą, formuojasi darbo su moksliniais šaltiniais įgūdžius, mokosi pažinti ir savarankiškai realizuoti esminius pirmųjų tiriamųjų darbų metodologinius reikalavimus, įvaldo svarbiausius tyrimų metodus, universaliuosius tyrimo dizaino reikalavimus, sistemina surinktus duomenis, skaičiuoja jų skaitines charakteristikas bei interpretuoja gautus rezultatus, susipažįsta su tiriamųjų darbų etikos nuostatomis.

Literatūra:

- Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Vilnius: MELC.
- Gaižauskaitė, I., Mikėnė, S. (2014). Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2006). Statistika ir jos taikymai. I dalis. Vilnius: TEV.
- Kasnauskienė, G. (2010). Statistika verslo sprendimams. Vilnius: VU leidykla.
- Ramašauskas, O., Grigolienė, R., Martinkienė, J. ir kt. (2018). Baigiamųjų darbų rengimo metodiniai nurodymai. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Rasa Grigolienė

**P09I020 Klasikinė programų inžinerija – 3 kr.
(15T, 15P, 15K, 35S)**

Kursas suteikia studentams fundamentalias žinias apie programų inžinerijos metodus, priemones bei jų taikymą programinės sistemos projektavimo bei kūrimo procese. Studentai mokomi projektuoti programinį produktą nuo projekto vizijos, reikalavimų dokumentavimo iki įdiegimo ir palaikymo plano.

Literatūra:

- Nemuraitė, L. (2008). Informacinių sistemų programinės įrangos projektavimas. Klaipėda: KU leidykla.
- Kittlaus H.-B., Fricker, S. A. (2017). Software Product Management: The ISPMA-Compliant Study Guide and Handbook. Springer.
- Pressman, R. S., Bruce, R. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach. 8th edition. Boston: McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2015). Software Engineering. 10th edition. Harlow: Pearson Education.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Jurij Tekutov

**P09I076 Integruotas projektinis darbas – 6 kr.
(30T, 30P, 15K, 85S)**

Kursas suteikia studentams teorines ir praktines žinias apie projektinio darbo principus ir planavimą informacinių technologijų srityje. Kurso metu studentai pagal savo interesų sritis pasiskirsto į darbo grupes ir pasirenką jiems aktualų projektą, kurį įgyvendindami pademonstruoja savo kompetencijas IT srityje. Projekto įgyvendinimo metu parengiama ne tik praktinė jo realizacija, bet ir poreikių analizė, aprašai bei išsami dokumentacija. Projekto pristatymo metu studentai pademonstruoja sukurtus produktus, bei pristato kiekvieno grupės nario įgyvendintas užduotis.

Literatūra:

- G. Gruver (2018). Leading the Transformation: Applying Agile and DevOps Principles at Scale.
- W. Lessel (2007). Projektų valdymas. Veiksmingas projektų planavimas ir sėkmingas jų įgyvendinimas.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Aleksas Narščius

**P09I077 Programinės įrangos testavimas – 4 kr.
(15T, 30P, 15K, 47S)**

Kurso metu studentai supažindinami su sisteminiais programinės įrangos testavimo metodais. Testavimas apima įvairius statinius ir dinامينius testavimo metodus ir jų panaudojimą programinės įrangos kūrimo procese. Nagrinėjami įvairūs automatizuoti ir rankiniai statinės analizės metodai. Studentai supažindinami su juodos ir baltos dėžės testavimo metodais ir jų strategijomis, nefunkcinių testavimu integruotų sistemų bei automatizuotais programinės įrangos testavimo metodais.

Literatūra:

- Laboon., B. (2016). A Friendly Introduction to Software Testing. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Ahmed, A. (2014). Software Testing & Quality Assurance: From Traditional to Cloud Computing. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Black, R. (2009). Managing the Testing Process: Practical Tools and Techniques For Managing Hardware And Software Testing. Wiley.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

**P09I078 Lankstusis programų sistemų kūrimas (Agile metodikos) – 4 kr.
(15T, 30P, 15K, 47S)**

Studentas įgys praktinės patirties atliekant eksperimentinius tyrimus su programų sistemų prototipais, taikys teorinius lanksčiojo programų kūrimo principus praktikoje, kurs lanksčiąją dokumentaciją. Projektuos nesudėtingas programų sistemas konkrečiai dalykinei sričiai bei mokės analizuoti, modeliuoti, specifikuoti, patikrinti, komentuoti ir įvertinti sudarytus lankstaus programų sistemų kūrimo modelius. Studentas sugebės pasirinkti iš kelių alternatyvių programų sistemos kūrimo procesų labiausiai tinkantį darbo produktyvumui ir laiko taupymui.

Literatūra:

- Pichler, R. (2010). Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love. New York: Addison Wesley.
- Schwaber, K., Sutherland, J. (2014). Agile: manifestas, Scrum gidas, terminai. Asociacija „Agile Lietuva“. Prieiga per internetą: http://www.agile.lt/uploads/editor/file/Scrum_gidas.pdf.
- Schwaber, K., Sutherland, J. (2016). Scrum gidas. ScrumGuides.org. Prieiga per internetą: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Lithuanian.pdf>.
- SCRUM study (2016). A Guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOK™ GUIDE). VMEdU, Inc. Prieiga per internetą: <http://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOK-Guide-2016.pdf>.
- SCRUM study (2014). A Complete Course on Scrum Body of Knowledge. Udemy (video kursas). Prieiga per internetą: <https://www.udemy.com/scrum-methodology>.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Jurij Tekutov

P09I021 Įterptinės sistemos – 4 kr. (15T, 30P, 15K, 47S)

Įterptinė sistema – tai į kitą įrenginį įterpta elektroninė sistema, kuri valdo įrenginį pagal tam tikrą įrašytą programą. Įterptinėse sistemose pagrindinė sudedamoji dalis yra programuojamas mikrovaldiklis, kuris atlieka informacijos apdorojimą ir valdymą. Šio kurso metu studentai supažindinami su įterptinėmis sistemomis ir jų sudedamosiomis dalimis, taip pat kurso metu dėstomi mikrovaldiklių programavimo pagrindai. Užsiėmimų metu studentai išmoks programuoti AVR ir ARM tipo mikrovaldiklius C/C++ ir assemblerio programavimo kalbomis, programuojami I/O įrenginiai, PWM, ADC, bendravimo protokolai: SPI, I2C, USART, 1-Wire, taip pat ir belaidžio bendravimo protokolai ZigBee ir k.t.

Literatūra:

- Banzi, M., Shiloh, M. (2014). Getting Started with Arduino: The Open Source Electronics Prototyping Platform (Make). 3rd edition. Maker Media.
- Chin, C. S. (2018). Embedded Mechatronics System Design for Uncertain Environments (Control, Robotics and Sensors). The Institution of Engineering and Technology.
- Braunl, T. (2008). Embedded Robotics: Mobile Robot Design and Applications with Embedded Systems. New York: Springer.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Gediminas Gričius

P09I023 Virtualizacija ir debesų technologijos – 5 kr. (15T, 30P, 15K, 73S)

Šis kursas suteikia studentams virtualizavimo bei debesų kompiuterijos technologijų pagrindus. Nagrinėjamos pagrindinės virtualizavimo platformos – VMware vCenter, Citrix Xen, Microsoft Hyper-V ir studentai praktiškai išmoka diegti ir administruoti šias platformas. Studentai įgyja žinių ir praktinių programinių produktų kūrimo įgūdžių, naudodamiesi debesų kompiuterijos paradigmomis – IaaS, PaaS, SaaS. Supažindinami su į paslaugas orientuota programinės įrangos architektūra SOA. Kurso metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami praktinius darbus bei sukurdami savo debesų kompiuterija grindžiamą projektą. Nagrinėjamos problemos, perkeltiant jau egzistuojančias programas į debesis, panaudos atvejai ir geriausi pavyzdžiai.

Literatūra:

- Brilingaitė, A., Kybartas, R. (2011). Programavimas debesų kompiuterijos (cloud computing) aplinkoje. Vilnius: TE. Prieiga per <https://www.ebooks.ktu.lt/einfo/245/programavimas-debesu-kompiuterijos-cloud-computing-aplinkoje/>
- Erl, T. ir kt. (2015). Cloud Computing Design Patterns. Prentice Hall.
- McCabe, J. (2018). Modernizing the Data Center with Windows Server and Hybrid Cloud. Microsoft Press.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Mindaugas Kurmis

S03I024 IT projektų valdymas – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Studijų metu nagrinėjama programinių produktų valdymo ypatumais siekiant užtikrinti jų kokybę ir atitikimą standartams. Kurso pradžioje susipažinama su standartiniais projektų valdymo procesais: projektų planavimu, trukmės, išlaidų, kokybės, žmogiškųjų išteklių, rizikos valdymais. Mokomasi dirbti su Ms Project paketu. Vėliau studentai supažindinami su Agile metodikomis (SCRUM, Kanban, Extreme Programming, Lean), kurios lyginamos tarpusavyje, išskiriant jų pagrindinius bruožus. Detaliau analizuojamas projekto valdymas naudojant SCRUM metodiką. Išbandomas Planio.io įrankis.

Literatūra:

- Larson, E. W. (2017). Project Management: The Managerial Process. 7th edition. McGraw-Hill Education.
- Project Management Institute (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 6th edition. Project Management Institute.
- Schwalbe, K. (2015). Information Technology Project Management. 8th Edition. Cengage Learning.
- Robert, K. Wysocki (2013). Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme. 7th Edition. Wiley.

- Kenneth, S., R. (2012). *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*. Addison-Wesley Signature Series.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

S03V070 Portfolio ir karjeros planavimas – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Studijų dalyko metu studentai sužinos pagrindines taisykles, kaip reikia rengti savo darbų portfolio, susipažins su pagrindiniais principais, taikomais kuriant portfolio turinį bei ieškant grafinio sprendimo. Taip pat išmoks parengti savo CV bei išmoks rašyti motyvacinius laiškus. Be to, supras, kam reikalingas karjeros planavimas, kokie pagrindiniai žingsniai planuojant karjerą, kam ir kodėl reikia rengti karjeros scenarijų, į ką kreipti dėmesį ieškant darbo, kaip pasiruošti darbo pokalbiui ir kaip bendrauti jo metu.

Literatūra:

- Pociūtė, B., Urbanavičiūtė, I., Kairys, A., Liniauskaitė, A. (2015). *Karjeros planavimas: teorija, tyrimai, taikymai*. Vilnius: Vilniaus universitetas.
- Darbo paieškos vadovas (2012). Švietimo mainų paramos fondas.
- Manitoba Career Development. (2015). *A Guide to Planning Your Career*.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Aelita Skarbaliene

P09I025 Vartotojo sąsajos programavimas – 6 kr. (30T, 30P, 15K, 85S)

Šiuo kursu siekiama išmokyti studentus idėjas paversti į funkcionalų, stilingą ir profesionalų web projektą, skirtą asmeninių arba verslo poreikių tenkinimui. Kurso metu mokoma kurti web projektus, orientuotus į vartotoją, mokoma būti inovatyviais ir kūrybiškais, naudoti profesinį žodyną komunikuojant vienam su kitu. Studentai analizuos kaip dizainas atrodo skirtingose platformose, naršyklėse ir spręs, kaip turi veikti, kai paspaudžiame objektą ar atsistojame ant jo. Šio kurso metu studentai pagilins savo žinias apie CSS, JavaScript ir išmoks naudotis jQuery, Angular JS, Bootstrap.

Literatūra:

- Duckett J. (2014). *JavaScript and JQuery: Interactive Front-end Development*. Wiley.
- Holzner S. (2009). *JQuery: Visual QuickStart Guide (e-book)*. Peachpit Press.
- Souders, S. (2007). *High Performance Web Sites: Essential Knowledge for Front-End Engineers*. O'Reilly Media.

Dalyko aprašo sudarytojas lekt. Martynas Jucys

P09I071 UI/UX sąsajos kūrimas – 3 kr. (15T, 15P, 15K, 35S)

Kurso metu studentai supažindinami su UX (angl. *user experience*, liet. *vartotojų patirtis*) ir UI (angl. *user interface*, liet. *vartotojų sąsaja*) pagrindiniais principais, kurie taikomi kuriant bet kurio programinio produkto vartotojo sąsają. Kurso metu studentai projektuoja pasirinktam programiniam produktui kokybišką vartotojo sąsają, kuri remiasi dizaino principais, UI/UX principais bei kitais industrijos standartais.

Literatūra:

- Marsh, J. (2016). *UX For Beginners: A Crash Course In 100 Short Lessons*. O'Reilly Media.
- McKey, E. N. (2013). *UI Is Communication: How to Design Intuitive, User Centered Interfaces By Focusing On Effective Communication*. Morgan Kaufmann.
- Dashinsky, A. (2018). *Solving Product Design Exercises: Questions and Answers*. Independently published.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

P09I026 Svetainių vidinės sistemos programavimas – 5 kr. (15T, 30P, 15K, 73S)

Studijų dalyko tikslas – išmokyti studentus svetainių vidinių sistemų programavimo principų PHP programavimo kalboje. Didelis dėmesys skiriamas programavimo priemonių, karkasų ir turinio valdymo sistemų pasirinkimui pagal vykdomo projekto poreikius. Kurso pabaigoje mokoma sujungti paruoštą svetainės HTML versiją su vienu iš PHP programavimo karkasu (angl. *framework*) bei taip siekiama, kad studentai sugebėtų maksimaliai išnaudoti PHP programavimo karkasų bei turinio valdymo sistemų funkcijas dinaminiam turiniui valdyti.

Literatūra:

- Lancor, L, Katha, S. (2013). *Analyzing PHP Frameworks for Use in A Project-Based Software Engineering Course*.
- Gupta, L. (2018). *CodeIgniter: Web Framework (PHP Book 1)*. Amazon Digital Services LLC.
- Hopkins, C. (2013). *The MVC pattern and PHP*.
- Stauffer, M. (2019). *Laravel: Up and Running: A Framework for Building Modern PHP Apps*. 2nd edition. O'Reilly Media.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Aleksas Narščius

P09I027 WEB servisai – 4 kr. (15T, 30P, 15K, 47S)

Kursas suteikia studentams žinias apie Web servisų pritaikymą, integraciją į sistemas ir jų programavimą PHP ir JavaScript kalbomis. Taip pat kurso metu analizuojami populiariausi egzistuojantys Web servisai, mokoma juos panaudoti siekiant supažindinti studentus su jų galimybėmis. Kurso pabaigoje studentai yra mokomi projektuoti ir programuoti jų pačių Web servisą bei paruošti jam dokumentaciją. Viso kurso praktinių užsiėmimų metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami jiems skirtas užduotis bei kurso eigoje kurdami savo projektą – jų pačių Web servisą.

Literatūra:

- Mitchell, L. J. (2016). PHP Web Services: APIs for the Modern Web. 2nd edition. O'Reilly Media.
- Saleh, I. (2017). Formalizing Data-Centric Web Services. (Web-Scale Workflow and Analytics). Springer.
- Thalheim, B., Schewe, K.-D., Prinz, A., Buchberger, B. (2016). Correct Software in Web Applications and Web Services. Springer.

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Aleksas Narščius

P09I029 Kompiuterių tinklų technologijos – 3 kr.
(15T, 15P, 15K, 35S)

Šis kursas suteikia studentams gilius pagrindus tinklų specializacijoje. Įsigilinama kaip veikia tinklo protokolai, kaip ir kokiais būdais perduodama informacija, kokios yra tinklų rūšys, kas sudaro IP adresą, kokia yra siunčiamų duomenų paketų sandara. Studentai kuria savo tinklą naudodami Packet Tracer programą savo virtualaus tinklo sudarymui, mokosi tinklą suskaidyti į potinklius.

Literatūra:

- Odom, W. (2013). Cisco CCENT/CCNA ICND1 100-101.
- NetAcad mokymosi sistema < <https://www.netacad.com/> >
- Plėštys, R., Kavaliūnas, R., Vilutis, G., Lagzdinytė, I., Liutkauskas, V. (2015). Kompiuterių tinklai. Kaunas: Technologija.

Dalyko aprašo sudarytojas asist. Marius Montvydas

P09I030 Komutavimas ir maršrutavimas - 6 kr.
(30T, 30P, 15K, 85S)

Šis kursas suteikia studentams praktines žinias jungiant ir konfigūruojant tinklus. Gilinamasi į vidinio kompiuterinio tinklo projektavimą, jungimą ir konfigūravimą pagal duotus reikalavimus. Mokinamasi naudojant konsolės komandas sukongfigūruoti kuo patikimesnį tinklą, jungiant įrangą į grandines, įrangai priskiriant statinius ar dinامينius adresus, konfigūruojamas DNS, DHCP, priskiriamas VLAN, sukongfigūruojama nuotolinė prieiga prie įrangos.

Literatūra:

- Lammle, T. (2013). CCNA Routing and Switching Study Guide.
- Odom, W. (2013.) Cisco CCENT/CCNA ICND1 100-101.
- Plėštys, R., Kavaliūnas, R., Vilutis, G., Lagzdinytė, I., Liutkauskas, V. (2015). Kompiuterių tinklai. Kaunas: Technologija.

Dalyko aprašo sudarytojas asist. Marius Montvydas

P09I031 Kompiuterių tinklo saugumas – 5 kr.
(15T, 30P, 15K, 73S)

Šis kursas suteikia studentams kompiuterių tinklo saugumo žinių. Kurso metu apžvelgiamos organizacijų vertybės ir saugos principai, kenkėjiškos atakos, dažniausiai naudojami autentifikavimo protokolai. Nagrinėjamos šifravimo technologijos, TCP/IP protokolų pažeidimai ir priemonės, užtikrinančios duomenų saugumą su VPN ir IPsec protokolais. Studentai supažindinami su įvairiomis informacijos perdavimo terpėmis ir galimomis grėsmėmis. Pateikiamos rekomendacijos, kurias pritaikius bus galima išvengti sistemų darbų sutrikimo dėl techninių gedimų ar kitų nenumatytų atvejų.

Literatūra:

- Balchunas, A. (2013). Cisco CCNA Study Guide.
- Lammle, T. (2013). CCNA Routing and Switching Study Guide.

Dalyko aprašo sudarytojas lekt. Darius Kadys

P09I032 Globalieji tinklai – 4 kr.
(15T, 30P, 15K, 47S)

Šis kursas suteikia studentams teorines ir praktines žinias jungiant ir konfigūruojant globaliuosius tinklus. Gilinamasi į vidinio LAN tinklo sujungimą su išorinių WAN tinklu. Mokinamasi konfigūruoti PPP, Frame Relay, ANT, VPN. Išbandomi skirtingi NAT transliavimo metodai. Mokomasi rasti ir pašalinti tinklo klaidas.

Literatūra:

- Balchunas, A. (2013). Cisco CCNA Study Guide.
- Lammle, T. (2013). CCNA Routing and Switching Study Guide.

Dalyko aprašo sudarytojas lekt. Darius Kadys

P09I033 Mobilųjų aplikacijų kūrimas - 6 kr.
(30T, 30P, 15K, 85S)

Pabaigęs šį kursą, studentas įgys kompetenciją kurti ir testuoti paprastą, dinamišką vartotojo sąsają Android aplikacijose ir ją optimizuoti įvairiems telefonams. Studentas išmoks, kaip kurti ir testuoti mobiliąją aplikaciją, kuri gali išsaugoti ir parodyti įvestus vartotojo duomenis. Kurso pabaigoje studentai pristatys savo projektus – dinamišką vartotojo sąsają Android aplikacijose su duomenų baze.

Literatūra:

- Smyth, N (2017). Android Studio 3.0 Development Essentials - Android 8 Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Griffiths, D., Griffiths, D. (2017). Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide. 2nd edition. O'Reilly Media.
- Čepulkauskas, A., Kulvietis G (2006). Mobilųjų sprendimų kūrimas. Vilnius: VGTU.

Dalyko aprašo sudarytojas lekt. Mindaugas Jusis

P09I035 Daiktų internetas – 3 kr.
(15T, 15P, 15K, 35S)

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.

Literatūra:

- Hanes, D. et al. (2017). IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things. Cisco Press.
- Buyya, R., Dastjerdi, R. (2016). Internet of Things: Principles and Paradigms. Morgan Kaufmann.
- Lea, P. (2018). Internet of Things for Architects: Architecting IoT Solutions by Implementing Sensors, Communication Infrastructure, Edge Computing, Analytics and Security. Packt Publishing.
- Plėštys, R., Rimkus, D., Lagzdinytė, I., Sarafinienė, N. (2008). Tinklų sauga. Vitae Litera. Prieiga per <https://www.ebooks.ktu.lt/einfo/432/tinklu-sauga/>

Dalyko aprašo sudarytojas doc. dr. Mindaugas Kurmis

P09I036 Hibridinių aplikacijų kūrimas - 5 kr.
(15T, 30P, 15K, 73S)

Kursas suteikia studentams hibridinių mobiliųjų aplikacijų programavimo kalbos pagrindus. Studentai mokosi, kuo skiriasi hibridinės mobiliosios aplikacijos nuo „native“, supažindinami su Ionic platforma hibridinių mobiliųjų aplikacijų kūrimui bei kitais įrankiais, tokiais kaip Bower ar Gulp, reikalingais tokių aplikacijų kūrimui su Ionic. Kurso pabaigoje dėmesys yra skiriamas mobiliojo įrenginio komponentų panaudojimui hibridinėje mobiliojoje aplikacijoje. Viso kurso praktinių užsiėmimų metu studentai ugdo praktinius įgūdžius atlikdami jiems skirtas užduotis bei kurso eigoje kurdami savo projektą – hibridinę mobiliąją aplikaciją.

Literatūra:

- Singh, I., Phan, P. (2018). Ionic Cookbook: Recipes to Create Cutting-Edge, Real-Time Hybrid Mobile Apps with Ionic. 3rd edition. Packt Publishing.
- Wilken, J. (2015). Ionic in Action. Ionic in Action: Hybrid Mobile Apps with Ionic and AngularJS. Manning Publications.
- Panhale, M. (2015). Beginning Hybrid Mobile Application Development. Apress
- Khanna, R. (2016). Getting Started with Ionic. Packt Publishing.

Dalyko aprašo sudarytojas lekt. Deimantas Špučys

P09I037 Pažintinė praktika – 6 kr.
(0T, 45P, 30K, 85S)

Pažintinė praktika turi dvejopą paskirtį: skirta 1) praktinių įgūdžių stiprinimui 2) verslumo gebėjimų ugdymui. Pažintinės praktikos metu siekiama skatinti studentų verslumo įgūdžius, praktiškai mokyti pildyti įmonės steigimo dokumentus, generuoti idėjas, rašyti verslo planą bei jį pristatyti. Dirbdami komandose studentai mokosi bendradarbiavimo ir atsakomybės pasidalijimo, atsakingo laiko planavimo, darbų pasiskirstymo bei lyderystės įgūdžių formavimo. Praktikos metu studentai taip pat išsilies į tęstinę Biurometos veiklą, kuri imituoja realių įmonių veiklą. Priklausomai nuo imituojamos įmonės veiklos, informatikos studijų studentai prisideda prie verslo kompiuterizavimo procesų, sklaidos kūrimo ir kitų darbų. Pvz., kuria e-parduotuvę, rezervavimo sistema, užsiima e-rinkodara ir pan.

Literatūra:

- Paunksniernė, J., Antanavičienė, J., Paleckis, K. (2011). Verslo pagrindai. Vilnius.
- Bagdonas, E. (2008). Verslo pradmenys. Vilnius.
- Šapelienė, L ir kiti (2014). Verslo plano ekonominių skaičiavimų pagrindai. Vilnius.
- Nielsen, S.L, Klyver, K., Rostgaard, M., Bager, T.(2012). Entrepreneurship in the Theory and Practice. Edward Elgar Publishing Limited.

Dalyko aprašo sudarytoja lekt. Rasa Šereikiene

P09I038 Mokomoji praktika – 9 kr.
(0T, 0P, 30K, 210S)

Studentai praktiką atlieka įvairiose informacinių technologijų įmonėse ar mokslo įstaigoje. Praktikos metu studentas įgyja praktinio darbo su įvairia kompiuterine technika įgūdžių, susipažįsta su konkrečių sistemų projektine/eksploatacine dokumentacija, analizuoja kompiuterių tinklų struktūrą, juose naudojamą techninę ir sisteminę/ tinklinę programinę įrangą, vysto gebėjimus pagal užsakovų pageidavimus specifikuoti, projektuoti ir diegti kompiuterines sistemas. Studentas parengia praktikos ataskaitą, atspindinčią įgytus naujus įgūdžius ir sukauptą vertingą praktinę – eksperimentinę medžiagą.

Literatūra:

- Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Praktikos ataskaitos rekomendacijos ir šablonas (2016). Lietuvos verslo kolegija, Informatikos katedra.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

P09I039 Baigiamoji profesinės veiklos praktika – 15 kr.
(0T, 0P, 30K, 370S)

Įmonės, kurioje atliekama profesinė praktika, veiklos sritis tiesiogiai siejasi su studento baigiamuoju darbu. Todėl praktikos metu studentas ne tik gilina savo praktinių įgūdžius pasirinktoje specializacijoje, bet ir kaupia, analizuoja ir sistemina teorinę medžiagą baigiamojo darbo rengimui. Praktikos metu studentai be paskirtų praktinių užduočių taip pat atlieka ir baigiamojo darbo praktinės dalies realizaciją.

Literatūra:

- Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Praktikos ataskaitos rekomendacijos ir šablonas (2016). Lietuvos verslo kolegija, Informatikos katedra.

Dalyko aprašo sudarytojas prof. dr. Olegas Ramašauskas

P09I040 Specializacijos kursinis darbas – 4 kr.
(0T, 0P, 15K, 92S)

Kursinis darbas – tai savarankiškas praktinio pobūdžio projektinis darbas, skirtas praplėsti ir pagilinti studijuojamos specializacijos dalykų, žinias. Specializacijos kursiniame darbe studentai pritaiko studijų metu įgytas teorines žinias, lavina analitinius gebėjimus. Rengdami kursinį darbą studentai pasirinktai temai suformuoja tikslą, uždavinius, atskleidžia temos aktualumą, problemišumą, naujumą; analizuoja pateiktus reikalavimus, atlieka reikalavimams įgyvendinti reikiamų programinių priemonių lyginamąją analizę, atrenka tinkamiausias priemones ir naudoja jas kursinio darbo tikslui įgyvendinti. Rengiant kursinį darbą studentai skatinami savarankiškai mąstyti, ieškoti informacijos, priimti sprendimus. Kursinio darbo teorinėje dalyje studentai atlieka įvairių literatūros šaltinių bei programinių priemonių /metodų analizę. Remiantis programinių priemonių/metodų lyginamąją analize, atrenkamos geriausios priemonės/metodai nagrinėjamos problemos sprendimui. Praktinėje kursinio darbo dalyje aprašomi problemos sprendimo būdai bei gauti rezultatai. Kursinio darbo pabaigoje studentai pateikia rezultatų apibendrinimą bei išvadas. Kursinis darbas tiesiogiai siejasi su studento pasirinkta specializacija ir siekiama, jog baigiamasis darbas būtų kursinio darbo tęsinys.

Literatūra:

- Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Rienecker, L., Jorgensen, P. S. (2003). Kaip rašyti mokslinį darbą. Vertimas: Loreta Vaicekauskienė Vilnius: Aidai.
- Williamson K. (2002). Research Methods for Students, Academics and Professionals. 2nd edition. Chandos Publishing.
- Kursinio darbo ruošimo rekomendacijos (paruoštos Informatikos katedros).

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė

P09I041 Baigiamasis darbas – 9 kr.
(0T, 0P, 30K, 210S)

Pristatydamas baigiamąjį darbą, studentas demonstruoja studijų metu įgytas fundamentaliąsias ir specifines taikomosios informatikos ir programavimo studijų programos žinias bei gebėjimus. Baigiamasis darbas susideda iš trejų pagrindinių dalių: analitinės, projektavimo ir praktinės dalies. Darbo analitinėje darbo dalyje studentas parodo gebėjimą atrinkti bei naudotis įvairialypiais informacijos šaltiniais, gebėjimą lyginti technologijas ir pasirinkti tinkamiausią konkrečios problemos sprendimui. Baigiamojo darbo projektavimo dalyje studentai demonstruoja gebėjimus specifikuoti programinį produktą arba projektuoti optimalų kompiuterio tinklą. Praktinėje darbo dalyje pateikiama praktinio darbo realizacija. Darbas apibendrinamas lakoniškomis išvadomis, atspindinčiomis studento loginį mąstymą ir esminius darbo rezultatų kokybinius ir kiekybinius rodiklius.

Literatūra:

- Ramašauskas, O., Grigolienė, R., Martinkienė, J. ir kt. (2018). Baigiamųjų darbų rengimo metodiniai nurodymai. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
- Kardelis K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Rienecker, L., Jorgensen, P. S. (2003). Kaip rašyti mokslinį darbą. Vertimas: Loreta Vaičekauskienė. Vilnius: Aidai.
- Williamson K. (2002). Research Methods for Students, Academics and Professionals. 2nd edition. Chandos Publishing.

Dalyko aprašo sudarytoja doc. dr. Ilona Rupšienė