

**Informacinių sistemų katedros baigiamųjų darbų temos bakalaurams  
2018-2019 m.**

TEMA	Pastabos, reikalavimai
<b>Prof. dr. Dalius Mažeika</b> <a href="mailto:dalius.mazeika@vgtu.lt">dalius.mazeika@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Pasirinkto verslo proceso valdymo informacinės sistemos kūrimas (finansai, logistika, sandėlis, dokumentų valdymas, turto apskaita, investicijos, ryšiai su klientais)	Reikia pasirinkti vieną iš išvardintų verslo valdymo sričių, atlikti pasirinktos įmonės veiklos procesų analizę, suformuluoti reikalavimus ir sukurti informacinę sistemą.
Rekomendacijų (pasiūlymų) sistemos komponento kūrimas	Darbo užduotis - taikant duomenų gavybos metodus, sukurti rekomendacijų modulį, kuris galėtų pateikti suasmenintus siūlymus klientui. Tai gali būti prekių, kelionių, darbo siūlymai ir kt. Naudojami k-means, Apriori algoritmai.
Aukšto patikimumo (arba didelio našumo) informacinė sistema	Darbo užduotis - sukurti aukšto patikimumo (arba/ir didelio našumo) paskirstytą žiniatinklio informacinę sistemą. Dubliuojamas DB, WEB aplikacijos sluoksniai. Apkrovos paskirstymui naudojamas apkrovos balansavimo serveris. Kiti galimi sprendimai: in-memory caching, NewSQL ir t.t.
Programinės įrangos kokybės vertinimo įrankio kūrimas	Darbe reiktų pasirinkti (arba pabandyti sukurti savo) programinės įrangos kokybės metrikas ir jas pritaikant sukurti programinės įrangos kokybės vertinimo įrankį. Taip pat reiktų pagalvoti, kaip vizualizuoti kokybės analizės rezultatus. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Software_metric">https://en.wikipedia.org/wiki/Software_metric</a>
Socialinių tinklų vartotojų analizavimo įrankis	Socialiniai tinklai gali būti panaudojami reklamos ir marketingo tikslais. Tačiau svarbu turėti tikslinę vartotojų grupę. Darbo tikslas – sukurti inkti duomenis apie socialinių tinkle vartotojus, jų keliamus įrašus ir t.t. Analizuoti vartotojų tarpusavio sąryšius, sudaryti vartotojų grupes, nustatyti aktyviausius vartotojus ir t.t.
Darbo paieškos portalo kūrimas	Darbo užduotis - sukurti darbo paieškos informacinę sistemą. Jis būtų skirtas tiek darbo paieškai, tiek ir darbuotojų paieškai. Darbo įdomumas būtų sukurti rekomendacijų algoritmą, kuris siūlytų darbą darbuotojui ne tik naudojant taisyklėmis paremtus filtrus, bet ir pritaikytų duomenų gavybos metodus.

Tinklo perimetro apsaugos sistemos prototipas naudojant Rasbery PI	Darbo užduotis - sukurti namų tinklui pritaikytą perimetro apsaugos sistemą t.y. ugniasienę, NAT, proxy serverį panaudojant Rasbery PI (katedroje yra). Atlikti tokios sistemos našumo ir patikimumo testus.
Taip pat laukiami studentai, turintys savo asmenines temas ar įdomias idėjas	
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>prof. dr. Algirdas Laukaitis</b> <a href="mailto:algirdas.laukaitis@vgtu.lt">algirdas.laukaitis@vgtu.lt</a>	<i>Reikalavimai:</i> Bendras reikalavimas visoms temoms yra tai, kad studentas turėtų sukurti tam tikrą savo sistemos prototipą.
FrameNet, SUMO, WordNet, DBPedia ontologijų integravimas	Studentas domisi ontologijomis, teksto semantine analize. Paėmus išvardintas ontologijas kuriamas metodas šių ontologijų integravimui.
Duomenų analizė naudojant The Microsoft Cognitive Toolkit	<i>Studentas aiškinasi kaip veikia</i> The Microsoft Cognitive Toolkit pavyzdžiai. Po to pasirenka savo duomenis ir atlieka jų analizę naudojant šią priemonę. <i>Pageidavimas: mokėti <b>Python</b> programavimo kalbą.</i>
Automatinės vertimo sistemos kūrimas	Darbo tikslas išgauti teksto transformacijos taisykles iš didelių teksto transformacijos duomenų pavyzdžių. Studentui bus pateikta teksto analizės rezultatai, kuriuos atliko informacinės sistemos dirbančios juodos dėžės principu. Tikslas yra išgauti taisykles, kurios aprašytų tokių sistemų veikimą. Darbo ypatumas yra tai, kad rekomenduojama spręsti uždavinį naudojant keletą kompiuterių, kurie padalintų duomenų analizės uždavinį į keletą mažesnės apimties uždavinių.
Informacinių sistemų versijų kontrolės uždavinių automatizavimas	Vienas iš uždavinių, kurį dažnai tenka spręsti organizacijoms pertvarkant savo informacines sistemas dažnai susideda iš to kaip migruoti iš senos į naują informacinės sistemos versiją. Šio darbo metu studentas turėtų surasti – pasiūlyti metodą, kuris leistų šį procesą automatizuoti arba bent jau padidinti informacinių sistemų inžinieriaus našumą. Taip pat reikėtų atsakyti į sekančius klausimus: Kaip sugeneruoti tam tikrą programos kodą arba kodo šabloną naudojant verslo informacinių sistemų poreikių dokumentaciją.

Atviro kodo CRM/ERP sistemos	Užduotys: pasirinkti konkrečią (pav. Hipergate) CRM sistemą ir ją pritaikyti konkrečiai įmonei. Papildomai reikėtų apžvelgti tokios sistemos architektūrinį sprendimą bei pasiūlyti to sprendimo patobulinimą. <i>Reikalavimai: mokėti programuoti <b>Java</b>. Atlikti sistemos specifikaciją. Mokėti UML kalbą.</i>
Žaidimo kūrimas naudojant UNITY 3D	Studentas turi sukurti savo 3D žaidimą naudojant UNITY 3D platformą. <i>Pageidavimas: Mokėti C#.</i>
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Doc. dr. Diana Kalibatiene</b> <a href="mailto:diana.kalibatiene@vgtu.lt">diana.kalibatiene@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Pasirinktos dalykinės srities verslo taisyklių kūrimas	
Pasirinktos dalykinės srities verslo procesų modeliavimas ir simuliacija	
Ontologija grindžiamas koncepcinis dalykinės srities modeliavimas	
Pasirinktos dalykinės srities programų sistemos kūrimas	
<b>doc. dr. Alma Molytė</b> <a href="mailto:alma.molyte@vgtu.lt">alma.molyte@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą.
Itin didelės skiriamosios gebos populiacijos genetinės struktūros nustatymo fineSTRUCTURE automatizavimas.	Išanalizuoti fineSTRUCTURE algoritmą, gebėti jį modifikuoti ir pritaikyti itin didelės skiriamosios gebos populiacijos genetinės struktūros nustatymui. Mokėti dirbti su Linux OS.
Metodų, skirtų genetinių duomenų analizei ir vizualizavimui, lyginamoji analizė	Gebėti dirbti su tiesinės ir netiesinės projekcijos metodais duomenų vizualizavimui
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>lekt. Vitalijus Gurčinas</b> <a href="mailto:vitalijus.gurcinas@vgtu.lt">vitalijus.gurcinas@vgtu.lt</a>	*Pateiktos temos yra abstraktaus pobūdžio. Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą, konsultantą arba paskaitos metu.
Stilometrinių metodų taikymas plagiatų analizei	

Adaptyvus rašto ženklas stilometriniuose tyrimuose	
Saugumo patikros ir etiško įsilaužimo įrankių testavimo aplinka	
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>lekt. Asta Slotkienė</b> <a href="mailto:asta.slotkiene@vgtu.lt">asta.slotkiene@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Žaidimizacijos sistema	<p>Išanalizuoti šiuo metu rinkoje esamas panašias sistemas ir suprojektuoti bei realizuoti naują, kuri pasižymėtų tokiomis savybėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įgyventi vartotojų, komandų ar organizacijų registracija ir administravimą</li> <li>• Realizuoti bent 5 žaidimizacijos būdus su galimybe administruoti nustatymus</li> <li>• Publikavimas, reitingavimas</li> <li>• Ataskaitų generavimas</li> </ul> <p><i>Papildoma informacija</i> Sistema gali būti tiek darbatalio, tiek internetinės svetainės tipo.</p>
Savanorystės žaidimizacijos informacinė sistema	<p>Išanalizuoti šiuo metu rinkoje esamas panašias sistemas ir suprojektuoti bei realizuoti naują, kuri pasižymėtų tokiomis savybėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skelbiamos savanorystės veiklos</li> <li>• Rėmėjų įtraukimas</li> <li>• Žaidimizacijos principų įgyvendinimas rėmėjams, savanorystės dalyviams ir savanorystės organizatoriams</li> <li>• Dalyvavimas savanorystės veiklos</li> <li>• Vartotojų, veiklų ir taškų valdymas, reitingavimas</li> </ul> <p><i>Papildoma informacija</i> WEB sistemos pagrindu, DB</p>
Vartotojų scenarijų rinkimo ir klasifikavimo sistemos prototipas	<p>Išanalizuoti Agile koncepcijos vartotojų scenarijų sudarymo principus</p> <p>Išanalizuoti INVEST modelį</p> <p>Įgyvendinti vartotojų reikalavimų rinkimą pagal user story šablona, jų kaupimą, klasifikavimą ir įvertinimą pagal INVEST modelį</p> <p>Vartotojų ir jų teisių valdymas, user story valdymas, ataskaitos sugeneravimas.</p> <p><i>Papildoma informacija</i> WEB sistemos pagrindu, DB</p>

Maisto prekių pirkimo prognozavimo sistema	<p>Išanalizuoti šiuo metu rinkoje esamas panašias sistemas ir suprojektuoti bei realizuoti naują, kuri pasižymėtų tokiomis savybėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirkinių duomenų kaupimas, statistika</li> <li>• Asmeninių poreikių suvedimas ir administravimas</li> <li>• Maisto prekių krepšelio pasiūla, valdymas</li> <li>• Patirties dalijimasis, ataskaitos</li> </ul> <p><i>Papildoma informacija</i> Sistema internetinės svetainės, tiek mobili programėle</p>
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Aurimas Cholomskis</b> <a href="mailto:aurimas.cholomskis@vgtu.lt">aurimas.cholomskis@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Debesijos pagrindu informacinės sistemos sukūrimas panaudojant Spring karkasą	Pasirinkus dalykinę sritį realizuoti sistemą veikiančią kaip servisas kaip paslauga (SaaS) principu, panaudojant Spring karkasą.
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Mindaugas Grigas</b> <a href="mailto:mindaugas.grigas@vgtu.lt">mindaugas.grigas@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Docker konteinerių panaudojimas moderniose web sistemose	Docker konteinerių panaudojimas diegiant ir leidžiant šiuolaikines web sistemas Cloud aplinkoje
Hibridinių mobilių aplikacijų kūrimas	Technologijų, skirtų kurti hibridines mobilias aplikacijas, palyginimas ir pritaikymas prototipe.
GraphQL panaudojimas modernių web sistemų kūrime	GraphQL apžvalga, palyginimas su kitais protokolais ir praktinis pritaikymas web sistemų kūrime
Informacinės sistemos kūrimas su PHP ir MySQL	Studento pasirinktos informacinės sistemos kūrimas su PHP ir MySQL technologijomis
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Vladimir Avdejenkov</b> <a href="mailto:vladimir.avdejenkov@vgtu.lt">vladimir.avdejenkov@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
BDAR saugumo reikalavimų realizavimo metodai informacinėse sistemose dirbančiu MS SQL bazėje.	Išanalizuoti saugumo reikalavimus taikomus pagal GDPR dirbant su asmens duomenimis ir pasiūlyti jų realizavimo metodus.
Asmens duomenų paieškos metodai personalinėse kompiuteriuose.	Išnagrinėti asmens duomenų paieškos galimybės personalinėse kompiuteriuose ir pasiūlyti optimalius variantus vykdant asmens duomenų apsaugos auditus.

Teisės būti pamirštam realizavimo problemos ir sprendimai šiuolaikinėse informacinėse sistemose.	Išanalizuoti problemą ir pasiūlyti sprendimo metodą realizuojant konkrečioje informacinėje sistemoje.
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Doc. dr. Povilas Treigys</b> <a href="mailto:Povilas.treigys@vgtu.lt">Povilas.treigys@vgtu.lt</a>	*Pasirinkus temą uždaviniai tikslinami
Giliuoju mokymu grindžiamas kraujagyslių tinklo atpažinimas akies dugno vaizduose	<p>Yra žinoma, kad daugelis susirgimų gali būti aptinkami analizuojant akies dugno vaizdus, ypač siejami su širdies ir kraujotakos sutrikimais. Fizinio krūvio metu padidėja kraujospūdis, dažnėja širdies dūžių skaičius, keičiasi kraujagyslių fiziniai parametrai tokie kaip spindis, plotis ir kt. Siekiu nustatyti kaip fizinis krūvis įtakoja tiriamojo būklę oftalmologai analizuoja akies dugno vaizdus, būtent, kraujagyslių tinklo venų ir arterijų pakitimus.</p> <p>Baigiamojo darbo tikslas: sukurti ir apmokyti neuroninį tinklą (auto enkoderį), gebantį išskirti kraujagyslių tinklą akies dugno vaizduose.</p> <p>*Sprendimas turi būti prieinamas internetu</p> <p>*Programavimas Python, .Net, SQL, Tensorflow, Keras ir pan.</p>
Konvoliuciniai tinklai pilno kadro histologinių vaizdų apdorojimui ir ląstelių atpažinimui	<p>Ypač svarbu laiku pastebėti ir įvertinti vėžinių ląstelių paplitimą audinyje. Vaizdų analizės srityje klasifikavimo uždaviniams spręsti ypač išpopuliarėjo konvoliuciniai (sąsūkiniai) giliojo mokymo algoritmai. Siekiu palengvinti patologams darbą diplomantas kurs įrankį, kurio pagalba pilno kadro vaizdas automatiškai anotuotas ir pateikiamas patologo peržiūrai, korekcijai.</p> <p>*Sprendimas turi būti prieinamas internetu</p> <p>*Programavimas Python, .Net, SQL, Tensorflow, Keras ir pan.</p>
Navikų histomorfometrinių požymių išskyrimas ir modeliavimas diagnostiniuose patologijos vaizduose naudojant giliojo mokymo tinklą	<p>Darbo metu bus siekiama sukonstruoti U-net tipo tinklą ląstelių branduoliams ir kolageno gijoms atpažinti ir atpažintų struktūrų požymiams saugoti.</p> <p>Baigiamojo darbo tikslas: sukurti programinį sprendimą, gebantį generuoti sintetinius ląstelių struktūrų požymius.</p> <p>*Sprendimas turi būti prieinamas internetu</p> <p>*Programavimas Python, .Net, SQL, Tensorflow, Keras ir pan.</p>
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Doc. dr. Pavel Stefanovič</b>	*Pasirinkus temą uždaviniai tikslinami

<a href="mailto:pavel.stefanovic@vgtu.lt">pavel.stefanovic@vgtu.lt</a>	
Dokumentų panašumo nustatymo sistema naudojanti duomenų vizualizavimo metodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti internetinę sistemą, kuri galės nustatyti panašumą tarp skirtingų duomenų aibėje esančių dokumentų ir rezultatus pateikti vizualiai.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Realaus laiko nuotolinio klasės valdymo sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti klasės valdymo sistemą, leisiančią valdyti kitus tinkle esančius kompiuterius (sekti kompiuterių vaizdą, valdyti jų kompiuterį nuotoliniu būdu, išsiųsti pranešimą ir pan.) bei tinkamai vykdyti įvairias valdymo funkcijas.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Pašto ženklų kolekcionavimo ir mainymosi sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti internetinę svetainę, kurioje būtų galima kelti ir kaupti pašto ženklus, atlikti pašto ženklų mainus bei pardavimus.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Virtualių gyvūnų kapinių sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti internetinę svetainę, kurioje būtų galima registruoti mirusios gyvūnus, suteikti vartotojams galimybę kurti gyvūnų istorijas, kelti nuotraukas ir kt.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Interaktyvus Vilniaus Gedimino technikos universiteto žemėlapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti mobiliąją aplikaciją, kurios pagalba būtų galima virtualiai keliauti po VGTU universiteto pastatus, patalpas.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Aplikacija skirta išmaniajam apsipirkimo krepšeliui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti mobiliąją aplikaciją, kurios pagalba apsipirkimo metu būtų galima skaityti prekių QR/Bar kodus, fiksuojamos kainos, pateikiami prekių aprašymai bei pateikiamos galutinės sumos.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Pridėtinės realybės mokomasis žaidimas pradinių klasių mokiniams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti pridėtinės realybės žaidimą leisiantį mokytis pradinių klasių mokiniams matematikos.</li> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
Taip pat laukiami studentai, turintys savo asmenines temas ar įdomias idėjas, kurias galima būtų įgyvendinti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norint pasiekti gerą rezultatą studentas turi turėti vidinę motyvaciją dirbti šia tema.</li> </ul>
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>

<b>Lekt. Justas Trinkūnas</b> <a href="mailto:justas.trinkunas@vgtu.lt">justas.trinkunas@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Išmaniosios programėlės neurologinių susirgimų diagnostikai kūrimas	
Išmaniosios programėlės (veikiančios Android ir iOS) koordinacijos sutrikimų tyrimams kūrimas	
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Justas Selenkovas</b> <a href="mailto:justas.selenkovas@revelsystems.com">justas.selenkovas@revelsystems.com</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Grafinės vartotojo sąsajos architektūrinių šablonų palyginimas (MVC, MVVM, VIPER, VIP, MVP) iOS aplinkoje	Bakalauriniame darbe reikėtų apibrėžti pagrindinius vartotojo sąsajos architektūrinius šablonus. Palyginti skirtingas jų charakteristikas, sprendžiamas užduotis, įvardinti kiekvieno šablono privalumus ir trūkumus. Panagrinėti jų evoliuciją. Praktinė užduotis: realizuoti vartotojo sąsają keliais pasirinktais architektūriniais šablonais.
iOS programavimo kalbų palyginimas (Objective-C ir Swift). Charakteristikos, efektyvumas	Bakalauriniame darbe reikėtų padaryti iOS programavimo kalbų evoliucijos analizę. Panagrinėti Objective-C kalbos trūkumus, sąlygojusius Swift programavimo kalbos atsiradimą. Palyginti dinaminių ir statinių tipų privalumus ir trūkumus. Apibrėžti kalbų palyginimo charakteristikas, tokias kaip vykdymo greitis, kompiliavimo laikas, atminties valdymas, sintaksė ir kita. Padaryti palyginamąją analizę. Sugalvoti praktinę užduotį, tinkamą parodyti kalbų skirtumus, sprendžiant panašias užduotis.
Minimalaus perspektyviojo produkto kūrimas remiantis iteraciniais ir inkrementiniais programinės įrangos gamybos principais	Bakalauriniame darbe reikėtų apžvelgti gerąsias praktikas kuriant naują produktą, įsisavinti skirtingas technikas (pvz. grįžamojo ryšio rinkimui, produkto prototipo kūrimui) naudojamas skirtingose ankstyvose produkto kūrimo fazėse ir išbandyti jas praktikoje.
Programinės įrangos kokybės užtikrinimo metodai ir įrankiai. Lyginamoji analizė ir praktinis pasirinkto įrankio išbandymas.	Bakalauriniame darbe reikėtų susipažinti su kokybės užtikrinimo ir kontrolės metodais ir priemonėmis programinės įrangos kūrimo kontekste ir išbandyti pasirinktą metodą ar įrankį.
Papildytos realybės technologijos palyginamoji analizė bei jos komercinis pritaikymas "išmaniosios kasos" (Point of Sale) sistemoje	Bakalauriniame darbe reikėtų susipažinti su papildytos realybės technologijomis ir jas palyginti. Panagrinėti šios technologijos pritaikymą komercinėse aplikacijose. Sugalvoti papildytos realybės panaudojimo pavyzdį "išmaniosios kasos" (Point of Sale) sistemoje ir jį realizuoti.



Žaidimų elementų ("gamification") panaudojimas darbuotojų atrankos procese. Pasirinkto "žaidimų elemento" realizavimas	Bakalauriniame darbe reikėtų susipažinti su žaidimų elementų technologija ir palyginti skirtingus pritaikymo būdus. Pasirinkto "žaidimų elemento" pritaikymas, realizavimas darbuotojų atrankos procese. (Pvz, sukurti žaidimą, kuriame surinkus tam tikrą taškų skaičių kandidatas būtų kviečiamas į darbo pokalbį).
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Paulius Narkevičius</b> <a href="mailto:Paulius.narkevicius@vgtu.lt">Paulius.narkevicius@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
3D vizualizacija paremtos automatizuotų rizikos valdymo sistemų tyrimas	Pasiūlyti būdą pagerinti komunikaciją tarp suinteresuotų šalių pateikiant rizikos valdymo procesus naudojant 3D vizualizacijos technologijas. Propose a way to improve communication between stakeholders by presenting risk management processes using 3D visualization technologies
E-tekstilės panaudojimo galimybės IT saugumo procesuose tyrimas	E-tekstilės panaudojimo galimybės IT saugumo procesuose tyrimas
Modernių elektroninių apsaugos sistemų saugos tyrimas	Pasiūlyti būdą arba metodą pagerinti modernios elektronės(-ių) apsaugos sistemos(-ų) saugumą. Propose a way or method to improve the security of the modern electronic security system(s).
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Arūnas Ribikauskas</b> <a href="mailto:Arunas.ribikauskas@vgtu.lt">Arunas.ribikauskas@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Automatinis lietuvių kalbos žodžių morfologinės struktūros atpažinimas	Pasiūlyti metodą lietuvių kalbos žodžio morfologinių dalių kompiuterizuotam atpažinimui ir jį realizuoti.
Automatizuota žodžio naudojimo pavyzdžių paieška žiniatinklyje	Pasiūlyti metodą konkretaus lietuvių kalbos žodžio naudojimo pavyzdžių žiniatinklyje paieškai ir aprobavimui ir jį realizuoti.
Intelektualizuotas dalykinio audio įrašo atpažinimas, remiantis atnaujinamu žodynu.	Pasiūlyti metodą ir jį realizuoti dalykinio audio įrašo atpažinimui naudojant neuroninius tinklus.
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. dr. Urtė Radvilaitė</b> <a href="mailto:urte.radvilaite@vgtu.lt">urte.radvilaite@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Plagiato nustatymo sistemos kūrimas	Pasiūlyti metodus, kuriais galima būtų nustatyti studentų darbų plagiovimo atvejus.
Keliaujančio pirklio uždavinys transporto įmonei	„Keliojančio Pirklio Uždavinys“ (angl. „Traveling Salesperson Problem“ – TSP) formuojamas taip: rasti pigiausią (trumpiausią) atstumą, kad būtų aplankyti visi duotieji miestai ir kelionė baigtųsi pradiname mieste. Pasirinkus transporto įmonę, veikiančią Vilniaus regione, suformuluoti jai keliojančio pirklio uždavinį ir pasiūlyti sprendimą.

Trumpiausio maršruto paieška	Taikant grafų teorijos algoritmus (pvz., Dijkstros algoritmą), nustatyti trumpiausią maršrutą tarp pasirinktų objektų/miestų. Pvz.: įmonė turi autobusą, kuris surenka darbuotojus iš įvairių miesto vietų; nustatyti tokio autobuso maršrutą.
Optimizavimo uždaviniai vykdant geležinkelio krovos darbus, traukinių formavimą ir performavimą	
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Doc. dr. Nikolaj Goranin</b> <b>Konsultantas doktor. Dainius Čeponis</b> <a href="mailto:dainius.ceponis@vgtu.lt">dainius.ceponis@vgtu.lt</a>	<b>* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą</b>
Įsibrovimų aptikimo sistemos žurnalinių failų analizės ir apdorojimo sistemos kūrimas.	Baigiamajame darbe reikia išanalizuoti OSSEC įsibrovimo sistemos kuriamus žurnalinius failus ir sukurti sistemą, gebančią atlikti informacijos išrinkimą. Žurnaliniai failai turi šią informaciją: Windows sistemos failų pakeitimai, atsiradę vykdant kenksmingą programinį kodą.
Kenksmingo programinio kodo sugeneruotų sisteminių funkcijų sekų pateikimas intensyvumo žemėlapyje.	Baigiamajame darbe reikia sukurti sistemą, kuri gebėtų grafiniu būdu, panaudojant intensyvumo žemėlapi (Heat Map), atvaizduoti Windows operacinės sistemos sisteminių funkcijų kvietimo sekas.
Laisvai prieinamo KPK katalogavimo sistemos kūrimas panaudojant VirusTotal.com sąsają.	Baigiamajame darbe reikia atlikti kenksmingo programinio kodo (KPK), gauto iš laisvai prieinamų šaltinių, Tam reikės panaudoti VirusTotal.com pateikiamą API. Reikės sukurti sistemą, kuri automatiškai gebėtų nustatyti KPK tipą ir suskirstyti jį į katalogus.
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Nijolė Čeikienė</b> <a href="mailto:nijole.ceikiene@vgtu.lt">nijole.ceikiene@vgtu.lt</a>	<b>* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą</b>
Pasirinktos informacinės sistemos (ar posistemės) kūrimas (ar modernizavimas).	Atlikti pasirinktos įmonės informacinės sistemos (ar posistemės) analizę, suformuluoti reikalavimus ir sukurti (ar modernizuoti) informacinę sistemą (ar posistemę).
Laukiami studentai, turintys savo asmenines temas ar įdomias idėjas.	
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Birutė Pluskuvienė</b> <a href="mailto:Birute.pluskuviene@vgtu.lt">Birute.pluskuviene@vgtu.lt</a>	<b>* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą</b>
Pasirinktos žiniatinklio informacinės sistemos kūrimas.	Pasirinkta tema sukurti žiniatinklio informacinę sistemą, kuri išspręstų su tema susijusią aktualią problemą.
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Kęstutis Stankevičius</b> <a href="mailto:kestutis.stankevicius@vgtu.lt">kestutis.stankevicius@vgtu.lt</a>	<b>* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą</b>

Blockchain technologijos naudojimas vartotojo elgsenai stebėti informacinėje sistemoje	Informacinėje sistemoje panaudoti Blockchain technologiją, kad stebėti vartotojo atliktus veiksmus, aprašyti taisykles ir kontroliuoti tam tikrų vartotojų veiksmus.
Atviro kodo įrankis ataskaitoms rengti	Įdiegus pavyzdinę informacinės sistemos duomenų bazę, panaudoti atviro kodo įrankį ataskaitoms rengti ir sukurti kelis „Dahboard‘us“, kurie gali būti naudojami duomenų analizei.
<b>Doc. dr. Justinas Janulevičius</b> <a href="mailto:justinas.janulevicius@vgtu.lt">justinas.janulevicius@vgtu.lt</a>	
Muzikos įrašų klasifikavimas pagal žanrus, taikant dirbtinio intelekto metodus	<a href="https://www.ee.columbia.edu/~dpwe/papers/Wang03-shazam.pdf">https://www.ee.columbia.edu/~dpwe/papers/Wang03-shazam.pdf</a>
	<b>Pastabos, reikalavimai</b>
<b>Lekt. Jelena Stankevič</b> <a href="mailto:Jelena.Stankevic@vgtu.lt">Jelena.Stankevic@vgtu.lt</a>	* Temos detalizuojamos kreipiantis į vadovą
Pasirinktos žiniatinklio informacinės sistemos kūrimas.	Pasirinkta tema sukurti žiniatinklio informacinę sistemą, kuri išspręstų su tema susijusią aktualią problemą.