



## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Informacinės technologijos	2022 02 10

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
<b>Koordinuojantis:</b> doc. dr. Mindaugas Krutinis, <b>Dėstytojai:</b> asist. dr. Michail Kazimianec, lekt. Andrej Gavrilov, asist. dr. Gediminas Rumšas	Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas Saulėtekio al. 9, II rūmai, LT 10222 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Privalomas

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė, nuotolinė	Pavasario semestras	Lietuvių, anglų

Reikalavimai studijuojančiajam
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Vadyba, Globalus verslas

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	48	82

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
<p>Dalyko „Informacinės technologijos“ tikslas - suteikti objektyvų informacijos ir komunikacijos technologijų esmės, sandaros ir vaidmens suvokimą. Ugdomi asmeniniai gebėjimai – gebėti numatyti ir prisitaikyti prie kintančių profesinės veiklos sąlygų, ypač susijusių su informacinių technologijų taikymu profesinėje veikloje. Taip pat vystomos žinios apie globalaus verslo vystymo ypatumus ir ugdomas gebėjimas derinti rinkodaros veiklas.</p>		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Žinos, kaip klasifikuojama kompiuterinė aparatinė ir programinė įranga. Gebės analizuoti duomenis naudojant MS Excel ir MS Access programinius paketus Žinos pagrindines duomenų apdorojimo ir valdymo būdus. Gebės suvokti sprendimų paramos ir ekspertinių sistemų taikymo galimybes.	Tradicinė paskaita, interaktyvi paskaita, diskusija, savarankiškas papildomos medžiagos studijavimas, atvejo analizė, problemų sprendimu grįstas mokymasis, individualus ir grupės projektai, naudojant programinę įrangą.	Testas, Probleminių sprendimų užduotis (ataskaita), Pranešimas (žodinis iliustruotas), Individualaus projekto vertinimas, Grupės projekto vertinimas.

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
Įvadinė paskaita. <b>Duomenys ir informacija:</b> apibrėžimai, skirtumai ir pavyzdžiai. Duomenų apdorojimo tipai. Duomenų valdymas ir duomenų valdymo iššūkiai organizacijoje. Duomenų vertė ir gyvavimo ciklas. Duomenų kokybė. Informacijos vaidmuo sprendimų priėmime. Sprendimų tipai ir jų taikymas organizacijos valdyme. Sprendimų priėmimo modelis. Verslo taisyklės ir jų taikymas verslo procesuose.	2						2	2	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (1. Information Systems in Global Business Today)
Dinaminių informacinių ataskaitų, suvestinių lentelių ruošimas iš duotos duomenų aibės			12				12	8	Parengti dinamines ataskaitas panaudojant MS Excel formules ir suvestines lenteles  Rez. 1. Individuali užduotis
<b>Informacinės sistemos (IS)</b> sąvoka. Strateginiai investavimo į IS tikslai. IS kaip sąsaja tarp organizacijos, technologijų ir valdymo. Verslo informacijos vertės grandinė.	2						2	8	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (3. Information Systems, Organizations, and Strategy)
<b>Verslo procesai ir informacinių sistemų tipai:</b> transakcinės, informacijos valdymo, sprendimų paramos ir kt. Kompleksinių organizacijos duomenų valdymo informacinių sistemų pavyzdžiai. Programinė įranga komandiniam darbui ir bendradarbiavimui.	2						2	8	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (3. Information Systems, Organizations, and Strategy)
Verslo problemos ir reikalavimų IT įrankiui apibrėžimas			2				2	4	Parengti reikalavimus IT įrankiui verslo problemoms spręsti.  Rez. 2.1 Verslo aprašymas ir poreikių specifikacija
<b>IT infrastruktūra (ITI)</b> ir jos evoliucija. ITI pagrindiniai komponentai. Šiuolaikinės tendencijos kompiuterinės ir programinės įrangos platformose: „Žalias“ IT, atviro kodo programinė įranga, SOA, web services ir kt.	2						2	8	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (5. IT Infrastructure and Emerging Technologies)
<b>Duomenų bazės ir informacijos valdymas.</b> Failų organizavimo sąvoka. Tradicinės failų aplinkos valdymo problema. Duomenų bazės (DB) ir duomenų bazių valdymo sistemos (DBMS) sąvokos. Reliacinės DB. NOSQL DB. DB dizainas ir esybių-ryšių modelis. Didieji duomenys ir verslo išvalgos infrastruktūra. Šiuolaikinės analitinės technologijos ir įrankiai. Duomenų ir informacijos kokybės gerinimo ir saugumo politika organizacijoje.	2						2	4	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (6. Foundations of Business Intelligence: Databases and Information Management; 8. Securing Information Systems)
Duomenų bazių kūrimo principai, Esybių-ryšių schemos parengimas			4				4	8	Parengti E-R schemą ir reliacinį duomenų bazės modelį  Rez. 2.2. E-R schema

<b>Kompleksinės organizacijos duomenų valdymo sistemos</b> ir programinė įranga (PI). Tiekimo grandinės sistemos (SCM) paskirtis ir privalumai. Tiekimo grandinės valdymo modeliai („push-based“ ir „pull-based“). Internetu valdoma tiekimo grandinė. Sąsajų su klientais valdymo (CRM) sistema kaip sąsaja tarp pardavimų, paslaugų ir rinkodaros. Pagrindinės CRM PI galimybės. Operatyvinė ir analitinė CRM.	2						2	4	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (9. Achieving Operational Excellence and Customer Intimacy: Enterprise Applications)
<b>Naudotojų sąsajos projektavimo seminaras:</b> projektavimo principai, technikos, poreikių realizavimas maksimaliai užtikrinant duomenų kokybę.			2				2	8	Suprojektuoti ir realizuoti naudotojų sąsają savo grupės projektiniame darbe.
<b>Paprastų ir sudėtingų užklausų duomenų bazėse konstravimas</b> be programavimo žinių.			12				12	12	Realizuoti duomenų bazės užklausas, ir ataskaitas. Rez. 2.3. Pabaigtas grupės DB projektas
<b>e-Komercija.</b> Interneto, kaip komercijos priemonės, savybės. e-Komercijos tipai: B2C, B2B ir C2C. e-Komercijos verslo ir pajamų generavimo modeliai. Rinkodara ir duomenų analitika e-komercijoje. Elektroninio duomenų apsikeitimo standartas ir paskirtis. Privatus industrinis tinklas, „e-hubs“. M-komercija ir geolokacija paremtos paslaugos.	2						4	4	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (10. E-commerce: Digital Markets, Digital Goods)
<b>Tarptautinių IS kūrimas:</b> uždaviniai, technologiniai ir valdymo iššūkiai. Tarptautinių IS tipai. Globalių IS kūrimo strategija.	2						4	4	Literatūros studijavimas, pasiruošimas paskaitai: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 17th Edition (15. Managing Global Systems)
<b>Iš viso</b>	<b>16</b>		<b>32</b>				<b>48</b>	<b>82</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Testas	40%	Sesija	Vertinama proporcingai pagal surinktų testo taškų dalis. Teste 20 uždaru klausimų. Testas sprendžiamas uždaros knygos metodu. Vertinimui yra taikoma 10-ies balų skalė: 90–100 proc. arba 10 (puikiai); 80–89 proc. arba 9 (labai gerai); 70–79 proc. arba 8 (gerai); 60–69 proc. arba 7 (vidutiniškai); 50–59 proc. arba 6 (patenkinamai); 45–49 proc. arba 5 (silpnai). Mažiau, nei 44 proc. (nepatenkinamai), kai netenkinami minimalūs reikalavimai: 4, 3, 2, 1.
Rez. 1. Individuali užduotis	20%	Semestro vidury	Vertinamas MS Excel užduočių atlikimas be klaidų (100 proc. be klaidų atliktų užduočių lygu aukščiausiam įvertinimui - 10), vertinamos užduotys ir jų svoriai: - Verslo finansinio modelio užduotis (50% svoris); - Dinaminės ataskaitos (20% svoris); - Suvestinės lentelės (10% svoris); - Tikslų siekimo formulės (10% svoris); - Kitos formulės (10%).  Vėluojant darbą pateikti įvadinės paskaitos metu nustatytu terminu darbo vertinimas mažinamas 2 balais. Vėluojant daugiau kaip savaitę vertinimas papildomai mažinamas 2 balais už kiekvieną papildomai pavėluotą savaitę.
Rez. 2. Grupės DB projektas	25 %	Iki semestro pabaigos pagal suderintą grafiką įvadinės paskaitos	Vertinamas atliktas darbas (100 proc. lygu aukščiausiam įvertinimui – 10), vadovaujantis šiais kriterijais: - Verslo aprašymas ir poreikių specifikacija (7,5%): turi būti aiškiai aprašyta pasirinkta tema, kompiuterizuojama veikla,

		metu	<p>iškeltas kuriamo IT įrankio tikslas, specifikuotos bent 5 užklauso ir parengti bent 2 ataskaitų projektai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ER schemas parengimas (15%): turi būti numatytos visos esybės, reikalingos poreikių specifikacijai įgyvendinti; teisingai nustatyti ryšiai pagal veiklos poreikius ir specifiką; parinkti tinkami atributai, pirminiai raktai;</li> <li>- Duomenų bazės reliacinio modelio realizavimas (7,5%): modelis turi atitikti ER schema, tinkamai realizuoti ryšius;</li> <li>- Naudotojo sąsajos realizavimas (15%): naudotojų sąsaja turi būti pakankama visiems sistemos duomenims įvesti, sąsaja turi būti maksimaliai patogi ir atitikti veiklos vykdomus procesus; naudotojų sąsaja turi minimizuoti rankinio įvedimo poreikį;</li> <li>- Užklausų realizavimas (22,5%): turi būti realizuotos specifikuotos užklauso, jos turi grąžinti teisingai apdorotus duomenis, būti tokio detalumo kaip aprašyta verslo poreikių specifikacijoje;</li> <li>- Ataskaitų realizavimas (7,5%): ataskaitos dizainas turi atitikti poreikių specifikaciją; ataskaitos būti tokio detalumo kaip aprašyta verslo poreikių specifikacijoje, duomenys ataskaitoms turi būti teisingai apdorojami;</li> <li>- Darbo pristatymas (25%): pristatymo aiškumas ir konkretumas pristatant: pasirinktą temą, verslo poreikių specifikaciją, ER schema ir atliktą projekcinį darbą.</li> </ul> <p>Grupės darbo vertinimas paskirstomas grupės nariams pagal grupės narių indėlio vertinimus (atlieka grupės nariai ir dėstytojas). Individualus vertinimas nesiskiria daugiau 20% nuo bendro grupės darbo vertinimo.</p> <p>Vėluojant darbą (ar jo dalį) pateikti įvadinės paskaitos metu nustatytu terminu darbo vertinimas mažinamas 2 balais. Vėluojant daugiau kaip savaitę vertinimas papildomai mažinamas 2 balais už kiekvieną papildomai pavėluotą savaitę.</p>
Rez. 3. Individualus DB užduoties sprendimas	15%	Semestro pabaiga	<p>Vertinami asmeniniai įgūdžiai, tobulinti grupinio darbo metu. Parengiamas minimalus duomenų bazės sprendinys pagal duotą sąlygą. Vertinimo kriterijai (100 proc. lygu aukščiausiam įvertinimui – 10), skiriami pagal tiksliai įvykdytas užduotis užduoties sąlygoje pagal šias temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duomenų bazės struktūra (9%): sukurtos lentelės, pažymėti pirminiai raktai, nustatyti ryšiai.</li> <li>- Naudotojų sąsaja (30%): sukurtos formos, nustatytas fonas, realizuoti mygtukai, automatinis duomenų įvedimas, panaudoti pasirenkamieji sąrašai ir subformos.</li> <li>- Užklausų sukūrimas (35%): sukurtos užklauso apskaičiuojančios sumas, skaičiuojančios vidurkius, filtruojančios duomenis.</li> <li>- Ataskaitos parengimas (26%): sudaryta ataskaita, filtruojanti, grupuojanti, rūšiuojanti ir apibendrinanti duomenis,</li> </ul>
<b>Egzamino vertinimo eksternu strategija</b>	<b>Svoris proc.</b>	<b>Atsiskaitymo laikas</b>	<b>Vertinimo kriterijai</b>
Testas	50%	Semestro pabaiga	<p>Vertinama proporcingai pagal surinktų testo taškų dalis. Teste 20 uždaru klausimų. Testas sprendžiamas uždaros knygos metodu. Vertinimui yra taikoma 10-ies balų skalė:</p> <p>90–100 proc. arba 10 (puikiai);  80–89 proc. arba 9 (labai gerai);  70–79 proc. arba 8 (gerai);  60–69 proc. arba 7 (vidutiniškai);  50–59 proc. arba 6 (patenkinamai);  45–49 proc. arba 5 (silpnai).  Mažiau, nei 44 proc. (nepatenkinamai), kai netenkinami minimalūs reikalavimai: 4, 3, 2, 1.</p>

Rez. 1. Individuali MS Excel užduotis	20%	Semestro pabaiga	Vertinamas MS Excel užduočių atlikimas be klaidų (100 proc. be klaidų atliktų užduočių lygu aukščiausiam įvertinimui - 10), vertinamos užduotys ir jų svoriai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verslo finansinio modelio užduotis (50% svoris);</li> <li>- Dinaminės ataskaitos (20% svoris);</li> <li>- Suvestinės lentelės (10% svoris);</li> <li>- Tikslų siekimo formulės (10% svoris);</li> <li>- Kitos formulės (10%).</li> </ul>
Rez. 3. Individualus DB užduoties sprendimas	30%	Semestro pabaiga	Vertinami asmeniniai MS Access įgūdžiai. Parengiamas minimalus duomenų bazės sprendinys pagal duotą sąlygą. Vertinimo kriterijai (100 proc. lygu aukščiausiam įvertinimui – 10), skiriami pagal tiksliai įvykdytas užduoties sąlygoje pagal šias temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duomenų bazės struktūra (9%): sukurtos lentelės, pažymėti pirminiai raktai, nustatyti ryšiai.</li> <li>- Naudotojų sąsaja (30%): sukurtos formos, nustatytas fonas, realizuoti mygtukai, automatinis duomenų įvedimas, panaudoti pasirenkamieji sąrašai ir subformos.</li> <li>- Užklausų sukūrimas (35%): sukurtos užklauskos apskaičiuojančios sumas, skaičiuojančios vidurkius, filtruojančios duomenis.</li> <li>- Ataskaitos parengimas (26%): sudaryta ataskaita, filtruojanti, grupuojanti, rūšiuojanti ir apibendrinanti duomenis,</li> </ul>

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
Laudon, K.C.; Laudon, J.P.	2022	Management Information Systems: Managing the Digital Firm (17th Edition) 17th Edition	ISBN-13: 9780136971542	Pearson
Frick, E.	2019	Information Technology Essentials Volume 1: Introduction to Information System	ISBN-10: 1708175148	Amazon Digital Services LLC - KDP Print US
<b>Papildoma literatūra</b>				
Hush, John	2020	Computer Networking for Beginners: The Complete Guide to Wireless Technology, Network Security, Computer Architecture and Communications Systems.	9798616306913	Independently Published
Rob, P.; Coronel C.; Crockett K.	2010	Database Systems: Design, Implementation & Management		London, UK: Cengage Learning, 2010
Bendoley, E.	2013	Excel Basics to Blackbelt. An Accelerated Guide to Decision Support Designs.		New York, NY: Cambridge University Press
Skyrius, R.; Mikalauskienė, A.; Zalieckaitė, L.	2008	Informacijos ir komunikacijos technologijos: Vadovėlis	-	Vilnius: Viliaus universiteto leidykla