



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Vadyba chemijos pramonės įmonėse	

Dėstytojas / a (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: dr. Irena Vitkauskienė Kitas (-i): -	Chemijos ir geomokslų fakultetas, Chemijos institutas Naugarduko 24, LT-03225 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
I pakopa	Pasirenkamasis

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	2 semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Anglų kalbos mokėjimas / pagrindai I	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): =

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	136	48	88

Dalyko (modulio) tikslas

Vadybos chemijos pramonės įmonėse dalykų siekiama ugdyti studentų karjeros planavimo, viešo kalbėjimo, komandinio darbo, bendradarbiavimo, problemų sprendimo, vadovavimo, savianalizės, savęs pažinimo, nuolatinio tobulėjimo, lyderystės kompetencijas, taikant chemijos dalykines žinias verslo valdymo aplinkoje, naujų produktų kūrime, mokslinės ir eksperimentinės veiklos valdyme, cheminių medžiagų valdyme bei darbų saugos užtikrinime.

Dalyko (modulio) studijų rezultatai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
CHEMIJOS KRYPTIES STUDIJŲ PROGRAMŲ TIKSLAI IR STUDIJŲ REZULTATAI A.1. Gebės taikyti tinkamą terminiją, nomenklatūrą ir matavimo vienetus aprašant chemines medžiagas ir jų sandarą. B.6. Gebės saugiai dirbti su cheminėmis medžiagomis C.1. Gebės taikyti teorines žinias sprendžiant kokybinius ir kiekybinius žinomo ir nežinomo pobūdžio uždavinius; C.2. Gebės planuoti problemų sprendimo strategijas; D.1. Gebės bendradarbiauti tarpdisciplininėje komandoje, derindami interesus bei tinkamai atlikdami grupines užduotis; D.2. Gebės kritiškai, sistemiškai ir kūrybiškai mąstyti, dirbti atsakingai bei kruopščiai, supras asmeninės lyderystės svarbą; D.3. Gebės komunikuoti ir pateikti mokslinę informaciją specialistų ir neprofesionalų auditorijai žodžiu ir raštu lietuvių bei anglų kalbomis; D.4. Gebės organizuoti ir užtikrinti saugų darbą laboratorijose ir įmonėse, suvoks ilgalaikes priimamų sprendimų pasekmes visuomenei bei aplinkai; D.5. Gebės imtis naujų studijų kryptių, prisiims atsakomybę už savo mokymąsi ir suvoks mokymosi visą gyvenimą svarbą; D.6. Gebės dirbti savarankiškai, organizuoti bei planuoti savo veiklą ir laiką; BIOCHEMIJOS KRYPTIES STUDIJŲ PROGRAMŲ TIKSLAI IR STUDIJŲ REZULTATAI	Paskaitos, seminarai, praktinės užduotys. Konkrečios cheminės medžiagos informacijos paieška naudojantis prieiga prie oficialių duomenų bazių bei teisės aktų. Populiariosios vadybinės literatūros skaitymas, recenzijos rašymas, perskaitytos knygos turinio pristatymas žodžiu auditorijai paskaitos metu. Grupinio rašto darbo rengimas, informacijos paieška, analizė,	Grupinis rašto darbas. Savarankiškas rašto darbas – knygos recenzija Individualios praktinės užduotys egzamino metu

<p>B.1. Gebės saugiai dirbti su cheminėmis ir biologinėmis medžiagomis bei taikyti bendrosios ir biologinės mokslinės etikos reikalavimus vykdydami paskirtas užduotis;</p> <p>B.5. Gebės atlikti patikimus matavimus, dokumentuoti ir analizuoti matavimų rezultatus;</p> <p>C.1. Gebės taikyti teorines žinias sprendžiant kokybinius ir kiekybinius žinomo ir nežinomo pobūdžio uždavinius;</p> <p>C.2. Gebės identifikuoti problemas ir pasiūlyti problemų sprendimo prietis;</p> <p>C.3. Gebės daryti mokslo žiniomis paremtas išvadas;</p> <p>D.1. Gebės bendradarbiauti tarpdisciplininėje komandoje, derindami interesus bei tinkamai atlikdami grupines užduotis;</p> <p>D.2. Gebės kritiškai, sistemiškai ir kūrybiškai mąstyti, atsakingai bei kruopščiai dirbti ir supras asmeninės lyderystės svarbą;</p> <p>D.3. Gebės komunikuoti ir pateikti mokslinę informaciją specialistų ir neprofesionalų auditorijai žodžiu ir raštu lietuvių ir anglų kalbomis;</p> <p>D.4. Gebės organizuoti ir užtikrinti saugų darbą laboratorijose ir įmonėse, suvoks ilgalaikes priimamų sprendimų pasekmes visuomenei bei aplinkai;</p> <p>D.5. Gebės imtis naujų studijų krypčių, prisiims atsakomybę už savo mokymąsi ir suvoks mokymosi visą gyvenimą svarbą;</p> <p>D.6. Gebės dirbti savarankiškai, organizuoti bei planuoti savo veiklą ir laiką.</p> <p>NANOMEDŽIAGŲ CHEMIJOS STUDIJŲ PROGRAMOS TIKSLAI IR STUDIJŲ REZULTATAI</p> <p>A.1. Gebės taikyti tinkamą terminiją, nomenklatūrą ir matavimo vienetus aprašant chemines medžiagas (įskaitant nanodarinius) ir jų struktūrą;</p> <p>B.6. Gebės saugiai dirbti su cheminėmis medžiagomis;</p> <p>B.7. Gebės atlikti patikimus matavimus, dokumentuoti ir analizuoti matavimų rezultatus bei naudotis kompiuterinėmis programomis minėtiems tikslams pasiekti;</p> <p>B.8. Gebės atlikti standartinės laboratorinės procedūras ir naudoti laboratorinę įrangą;</p> <p>C.1. Gebės taikyti teorines žinias sprendžiant kokybinius ir kiekybinius žinomo ir nežinomo pobūdžio uždavinius;</p> <p>C.2. Gebės planuoti problemų sprendimo strategijas;</p> <p>D.1. Gebės bendradarbiauti tarpdisciplininėje komandoje, derindami interesus bei tinkamai atlikdami grupines užduotis;</p> <p>D.2. Gebės kritiškai, sistemiškai ir kūrybiškai mąstyti, dirbti atsakingai bei kruopščiai, supras asmeninės lyderystės svarbą;</p> <p>D.3. Gebės komunikuoti ir pateikti mokslinę informaciją specialistų ir neprofesionalų auditorijai žodžiu ir raštu lietuvių bei anglų kalbomis;</p> <p>D.4. Gebės organizuoti ir užtikrinti saugų darbą laboratorijose ir įmonėse, suvoks ilgalaikes priimamų sprendimų pasekmes visuomenei bei aplinkai;</p> <p>D.5. Gebės imtis naujų studijų krypčių, prisiims atsakomybę už savo mokymąsi ir suvoks mokymosi visą gyvenimą svarbą;</p> <p>D.6. Gebės dirbti savarankiškai, organizuoti bei planuoti savo veiklą ir laiką;</p>	<p>apibendrinimas, rekomendacijų teikimas.</p> <p>Probleminis dėstymas, aktyvaus mokymo metodai, diskusijos grupėse.</p>	
---	--	--

Temos	Kontakt. darbo valandos						Visas kontakt. darbas	Savarankiškas darbas	Savarankiškų studijų laikas ir užduotys
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika			Savarankiškai atliekamos užduotys
1. Įžanga. Kurso turinio, tarpinių atsiskaitymų ir vertinimo sistemos pristatymas. Studentų prisistatymas. Susipažinimas su chemiko profesija, darbo pobūdžiu, darbo rinkos situacija bei būtinųjų kompetencijų reikalavimais. Karjeros planavimas.	4	-	1	-	-	-	5	2	CV rengimas, darbo skelbimų chemikams paieška, reikalaujamų kompetencijų analizė ir apibrėžimai pagal Lietuvos profesijų klasifikatorių [1, 5].
2. Cheminių medžiagų valdymas. Teisiniai reikalavimai, kontroliuojančios organizacijos, oficialios duomenų bazės. (REACH, ECHA, MSDS, CLP, SVHC). Cheminių medžiagų privalomieji dokumentai, ekonominės veiklos rūšies klasifikavimas (EVRK), prekės muito kodo identifikavimas. Darbų sauga ir profesinės rizikos vertinimas.	9	4	2	-	-	-	19	30	Grupinis rašto darbas – Cheminių medžiagų valdymo laboratorijoje analizė [1, 2, 3, 4, 6].
3. Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros valdymas (MTEP). Naujų produktų kūrimas (NPK), kaštų vertinimas bei veiklos vertinimo rodikliai.	8	-	1	-	-	-	9	4	Pateiktų straipsnių skaitymas ir analizė [1, 7, 8, 9, 11, 12, 13].
4. Tarptautinių standartų taikymas chemijos pramonės įmonėse (ISO 9001, ISO 1400, FSSC, BRC, CSR ir kt.), gamybos valdymo sistemos ir įrankiai (LEAN, 5S, Kaizen).	5	-	1	-	-	-	6	2	Pateiktų straipsnių skaitymas ir analizė [1, 26, 27].
5. Sėkmingo vadovavimo pagrindai, vadovavimo stiliai, lyderystė, savianalizė ir refleksija. Personalo valdymas, tikslų nustatymas, veiklos vertinimo sistemos, motyvavimas ir ugdymas.	6	4	3	-	-	-	9	50	Pasirinktos knygos skaitymas, savarankiško rašto darbo – knygos recenzijos rašymas bei pristatymas žodžiu [1, 10, 14-38].
Iš viso	32	8	8	-	-	-	48	88	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Savarankiškas rašto darbas – knygos recenzija. Apimtis 1500-2000 žodžių. 1,5 tarpai, 12 Time šriftas.	30%	10-11 sem. sav.	Vertinami šie rašto darbo aspektai: <u>Darbo struktūra ir apimtis (30%)</u> : rašto darbo struktūra aiški ir logiška, yra visos apraše nurodytos dalys: <i>Įvadas;</i> <i>Knygos santrauka;</i> <i>Knygos įvertinimas atsakant į visus klausimus;</i> <i>Išvados.</i> <u>Recenzijos gylis – (35%)</u> : Gyli knygos turinio refleksija į savo asmeninę patirtį, išgyvenimus, savo ir kitų elgseną, individualus, kritinis požiūris į naujai pateiktą informaciją. <u>Argumentavimas ir pavyzdžiai – (35%)</u> : Argumentuotai pasirinktas recenzijos adresatas. Atsakant į klausimus

			<p>pateikiami konkretūs asmeniniai pavyzdžiai ir rekomendacijos remiantis nauja knygoje pateikta informacija.</p> <p>Recenzijos pažymys vedamas, jeigu visos jį formuojančios dalys įvertintos teigiamai (ne mažiau nei 5). Pažymį sudaro visų jį formuojančių dalių svertinis vidurkis. Vertinimo sistema:</p> <p>5 (silpnai) 6 (patenkinamai) 7 (vidutiniškai) 8 (gerai) 9 (labai gerai) 10 (puikiai).</p> <p>10 balų atitinka 30 proc. galutinio dalyko įvertinimo. 0 balų skiriama jei recenzija nepateikta.</p>
<p>Grupinis rašto darbas – Cheminių medžiagų valdymo analizė. Apimtis 1500 -2000 žodžių. 1,5 tarpai, 12 Time šriftas.</p>	20%	14-15 sem. sav.	<p>Vertinami šie grupinio rašto darbo aspektai: <u>Darbo struktūra ir apimtis (30%)</u>: rašto darbo struktūra aiški ir logiška, yra visos reikiamos dalys: <i>Įvadas;</i> <i>Analizė;</i> <i>Darbo apibendrinimas ir rekomendacijos.</i> <u>Analizės pagrindumas, argumentai, vaizdinė medžiaga ir įrodymai (35%)</u>. <u>Pateiktų rekomendacijų vertė ir pagrindumas (35%)</u> Grupinio darbo pažymys vedamas, jeigu visos jį formuojančios dalys įvertintos teigiamai (ne mažiau nei 5). Pažymį sudaro visų jį formuojančių dalių svertinį vidurkis. Vertinimo sistema</p> <p>5 (silpnai) 6 (patenkinamai) 7 (vidutiniškai) 8 (gerai) 9 (labai gerai) 10 (puikiai).</p> <p>10 balų atitinka 20 proc. galutinio dalyko įvertinimo. 0 balų skiriama jei studentas grupiniam darbe nedalyvavo.</p>
Egzaminas	50%	Egzaminų laikymo laikotarpiu	<p>Egzaminą sudaro 10 atvirojo tipo klausimų iš 2-4 temų ir 5 individualios praktinės užduotys. Klausimai skirtingo sunkumo ir turi skirtingą vertinio svorį - taškus. Bendras egzamino vertinimas:</p> <p><24 taškai – (nepatenkinamai) 24 taškai – 5 (silpnai) 25-29 taškai – 6 (patenkinamai) 30-34 taškai – 7(vidutiniškai) 35-39 taškai –8 (gerai) 40-44 taškai – 9 (labai gerai) 45-50 taškų–10 (puikiai)</p> <p>10 balų atitinka 50 proc. galutinio dalyko įvertinimo.</p>
Neišlaikytas egzaminas pakartotinai gali būti laikomas studijų nuostatuose numatyta tvarka.			

Nr.	Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra					
1	Irena Vitkauskienė	Atnaujina ma kasmet	VMA aplinkoje patalpinta paskaitų medžiaga, užduotis, straipsniai ir nuorodos		

2	ECHA		Europos cheminių medžiagų agentūra		https://echa.europa.eu/lt/home
3	EVRK 2 red		Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.)		https://osp.stat.gov.lt/600
4	LITAR		Prekės klasifikavimas, muitų ir mokesčių tarifai		https://litarweb.lrmuitine.lt/taric/web/browsetariffi2_LT?expandelem=0507&Year=2021&Month=01&Day=16&Country=-----&issection=n&checkfinal=y&impexp=2#POS
5	LPK 2012		Lietuvos profesijų klasifikatorius		http://www.profesijuklasifikatorius.lt/
6	EUR-LEX		Prieiga prie Europos sąjungos teisės		https://eur-lex.europa.eu/search.html?lang=lt&text=REACH&qid=1601289500186&type=quick&scope=EURLEX&FM_CODED=CONS_TEXT&locale=lt#
Papildoma literatūra					
7	EBPO	2015	Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros duomenų rinkimo bei teikimo rekomendacijos	Frascati vadovas 2015	https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-vadovas-2015_9789264286290-It
8	Kotler & Keller	2016	Marketing management, Chapter 15. Introducing New Market Offerings. P 451-482, Chapter 16. Developing Pricing strategies and Programs. P 483-513	15 Edition	
9	Tan O. K. and Rasli A.	2011	Prediction of New Product Development (NPD) Performance in Research and Development (R&D) Company	vol.19, 3rd International Conference on Advanced Management Science IPEDR	
10	T. Misiukonis	2015	Dėmesio grupė. Praktiniai darbo su grupe būdai ir technikos. p.107-132"		
11	Anthony A. Atkinson, Robert S. Kaplan, Ella Mae Matsumura, S. Mark Young	2012	Management accounting. Chapter 3. Using Cost in Decision Making. P89-144 Chapter 2. The Balanced Scorecard and strategy Map. P39-85"	6th edition	
12	P. Kotler, G. Armstrong, J.Saunders, V. Wong	2003	Rinkodaros pagrindai, 14 sk. P 501- 536		
13	R. Strazdas, R. Bareika	2010	Produkto inovacijų kūrimo modelių tobulinimas	2 tomas, Nr. 2	

Rekomenduojama literatūra knygos recenzijai	
14	Kaip įgalinti: lietuvių vadovų praktiniai pavyzdžiai, Mantas Tvarijonavičius, 2015
15	Pradėkime nuo klausimo KODĖL. Kaip puikūs lyderiai įkvepia veikti, Simon Sinek, 2014. Angl. Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Make Action
16	Nuo gero - prie puikaus. Kodėl vienos kompanijos padaro šuolį, o kitos – ne, James C. Collins, 2004. Angl. Good to Great: Why Some Companies Make the Leap and Others Don't
17	Karo menas. Seniausios pasaulyje vadovo strategijos paslaptys, Sun Zi, 2015. Angl. The Art of War. The oldest guides in the world's strategy secrets. Filmas: Volstritas (1987 m.)
18	Vaizduotė. Iš kur kyla kūrybiškumas, Jonah Lehrer, 2012. Angl. <i>Imagine: How Creativity Works</i>
19	Motyvuoti paprasta. Praktiniai sprendimai vadovams, Lina Preikšienė, 2017
20	Bizonų skrydis. James A. Belasco, Ralph C. Stayer, 2004. Angl. Flight of the Buffalo
21	Alchemikas, Paulo Coelho, 1988. Angl. The Alchemist
22	Srautas. Optimali išgyvenimo psichologija, Mihaly Csikszentmihalyi, 2016. Angl. <i>Flow: The Psychology of Optimal Experience</i>
23	TED Talks. Viešasis kalbėjimas. Praktinis vadovas. Chris Anderson, 2017. Angl. TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking. Filmas: Karaliaus kalba, 2010
24	Aplink mane – vien tik idiotai. Thomas Erikson, 2018. Angl. Surrounded by Idiots
25	Aplink mane – vien tik psichopatai. Thomas Erikson, 2019. Angl. Surrounded by Psychopaths.
26	Ketvirtoji pramonės revoliucija, Klaus Schwab (Pasaulio ekonomikos forumo įkūrėjas ir vykdomasis pirmininkas), 2017, Angl. <i>The Fourth Industrial Revolution</i> .
27	Ketvirtosios pramonės revoliucijos valdymas, Klaus Schwab (Pasaulio ekonomikos forumo įkūrėjas ir vykdomasis pirmininkas) ir Nicholas Davis, 2018. Angl. <i>Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution</i>
28	Ginklai, mikrobai ir plenas: Visuomenių likimas, Jared Diamond, 2018. Angl. Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies
29	Sapiens. Glausta žmonijos istorija, Yuval Noah Harari, 2015. Angl. Sapiens: A Brief History of Humankind
30	Homo deus. Glausta rytojaus istorija, Yuval Noah Harari, 2017. Angl. Homo deus: A Brief History of Tomorrow
31	Gyvybė 3.0, Žmogus dirbtinio intelekto amžiuje, Max Tegmark, 2019. Angl. Life 3.0, Being Human in the Age of Artificial Intelligence.
32	DI super valstybės, Kinija, Silicio slėnis ir naujoji pasaulio tvarka, Kai-Fu Lee, 2018 Angl. AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order
33	Dievas keliauja incognito, Laurent Gounelle, 2012
34	Diena kai išmokau gyventi, Laurent Gounelle, 2016
35	Mindfulness, Gyvenimas trumpas, tegul jis būna sąmoningas, Dale Carnegie, 2017 Angl. Life is Short, make it great
36	ŽMOGAUS RIBOS: kodėl universalai triumfuoja specializuotame pasaulyje, David Epstein, 2020.
37	Mąstymas, greitas ir lėtas, Daniel Kahneman, 2016.
38	Tyla. Introvertų galia pasaulyje, kuris nesiliauja kalbėjęs, Susan Cain, 2018.