

**RTU studiju kurss "Ķīmiskā rūpniecība un ilgtspēja"**

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA3203
Nosaukums	Ķīmiskā rūpniecība un ilgtspēja
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Māris Turks - Doktors, Dekāns
Mācītbspēks	Inga Lapiņa - Doktors, Profesors Andis Šlaitas - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 12.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss paredzēts, lai veidotu padziļinātu izpratni par ražošanas stadijām un attīstības procesiem no idejas līdz gatavam produktam, ķīmiskās rūpniecības uzņēmumu ilgtspēju un sociālo atbildību, kvalitātes vadības sistēmu un tās uzraudzību, kā arī ar to saistīto risku pārvaldību, nozarei saistošajiem starptautiskajiem un Latvijai specifiskajiem standartiem, to lietojumu ķīmiskās rūpniecības uzņēmumos. Studējošais iegūst zināšanas par galvenajiem ražošanas procesiem, cilvēkresursu un projektu plānošanu, darba organizēšanu, izejvielu sagādi, procesu vadību, pastāvīgu pilnveidi un integrētas vadības sistēmas pamatprincipiem. Studiju process ir orientēts uz integrētu teorētisko zināšanu veidošanu un praktisku pielietojumu, kā arī studentu profesionālās kompetences pilnveidi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir radīt priekšstatu par galvenajiem ķīmiskās rūpniecības organizatoriskajiem procesiem un attīstīt studentu teorētiskās zināšanas un profesionālās prasmes ķīmiskās rūpniecības uzņēmumu pārvaldībā un ražošanas procesa kvalitātes kontrolē. Studiju kursa uzdevumi: - sniegt zināšanas ķīmiskās ražošanas organizācijā un vadīšanā, un attīstīt prasmi analizēt un risināt dažādas vadības problēmas uzņēmumā; - veidot izpratni par uzņēmumu darbības ilgtspēju vietējā un globālā vidē, biznesa ētiku un sociāli atbildīgu stratēģiju ķīmiskās rūpniecības uzņēmumos; - veidot prasmi identificēt ķīmiskās rūpniecības uzņēmuma procesus un apakšprocesus, vajadzīgos resursus un īstenojamo uzraudzību, pielietojot kvalitātes vadības metodes un ievērojot plašāk lietoto starptautisko un nozares specifisko standartu prasības un vadlīniju ieteikumus; - veidot izpratni par riska jēdzienu, risku identifikācijas un novērtēšanas metodēm, to lietojumu ķīmiskās rūpniecības uzņēmuma kvalitātes sistēmas un vides pārvaldībā; - attīstīt prasmi risināt ķīmiskās rūpniecības uzņēmumam nozīmīgus ar kvalitāti un vidi saistītus problēmjautājumus, integrējot risinājumus uzņēmuma pārvaldības sistēmā savas profesionālās kompetences ietvarā, lai īstenotu sociāli atbildīgu un ilgtspējīgu uzņēmuma darbības stratēģiju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību literatūras studijas un praktisku uzdevumu risināšana, gatavošanās diskusijām, grupu darbs, grupas un/vai individuālo projektu izstrāde un prezentāciju sagatavošana. Individuālais darbs ietver izvēlta uzņēmuma darbībā iesaistīto (ieinteresēto) pušu apzināšanu, uzņēmuma procesu un vides aspektu identifikāciju, risku novērtēšanas metožu pielietojumu, iekļaujot raksturojošās informācijas apkopošanu un apstrādi.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Bergman, B., Klefsjo, B. Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction. Second edition, Studentlitteratur, Lund, Sweden (www.studentlitteratur.se), 2003, 606 p. 2. Juran, J., M., Godfrey, A., B. Juran's Quality Handbook. 5th ed. USA: McGraw-Hill Book Company, 1998. 3. Robins S.P., Judge T.A., Campbell T.T. Organization Behaviour. Second Edition – Pearson, 2017. – 565 p. ISBN: 978-1-292-01657(PDF). 4. Edmonds J. Human Factors in the Chemical and Process Industries: Making it Work in Practice – Elsevier, 2017. 5. Sinnott R.K., Towler G. Chemical Engineering Design: SI Edition (Chemical Engineering Series) – Elsevier, 2019 Papildu/Additional: 1. Vārma J. Ražošanas organizēšana.-R.: "Valters un Rapa", 2004.-295 lpp. 2. Dāvidsone G. Organizāciju efektivitātes modelis. - Rīga: Jelgavas tipogrāfija. 2008. - 332.lpp 3. Ricky W. Griffin. 2015. Fundamentals of Management. Cengage Learning. ISBN-13: 978-1285849041 ISBN-10: 1285849043 4. Sustainable Development Goals: https://sustainabledevelopment.un.org/ 5. Shastri, V., & Banerjee, P. M. (2010). Social Responsibility and Environmental Sustainability in Business: How Organizations Handle Profits and Social Duties. New Delhi: Sage Publications Pvt. Ltd.(eBook) 6. Inga Belmane, Karls Dalhammars Rokasgrāmata vides pārvaldības sistēmas ieviešanai atbilstoši ISO 14001 standarta prasībām. Praktiski padomi un standarta prasību skaidrojumi., Lunda, 2002 7. ISO standarti (SIA "Latvijas standarts", www.lvs.lv, RTU bibliotēkā) 8. Studiju materiāli RTU ORTUS vidē https://ortus.rtu.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas	Nepilna laika neklātienes studijas
--------	---	------------------------------------

	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ražošanas būtība, jēdziens, uzdevumi, ražošanas resursi, procesi un pieejas ilgtspējas nodrošināšanai.	8	10	0	0
Ražošanas uzņēmumu darbības struktūra, ražošanas procesa organizēšana lokālā, reģionālā, globālā mērogā.	8	14	0	0
Ražošanas organizēšanas veidi, plūsmas līnijas, ražošanas cikls. Aprites ekonomika un tās ietekme uz mūsdienīgu ražošanas procesu.	10	12	0	0
Ražošanas tehniskā sagatavošana, procesu un resursu plānošana ievērojot ilgtspējas kritērijus.	6	10	0	0
Cilvēkresursi un to vadīšana ražošanas uzņēmumā – indivīds, grupa, organizācija.	8	12	0	0
Organizācijas kultūras ietekme uz darbinieku iesaistes un apmierinātību, darba sniegumu, tā mērījumiem un datu analītika lēmumu pieņemšanai.	8	12	0	0
Ražošanas projektu plānošana un vadīšana.	10	14	0	0
Biznesa ētika un sociālā atbildība ražošanas uzņēmumos. Ķīmiskās rūpniecības nozares uzņēmumu specifika.	6	12	0	0
Ilgtspēja un sociālā atbildība vietējā un globālā vidē.	4	8	0	0
Kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas.	10	10	0	0
Procesu identifikācija un vadība.	6	10	0	0
Riski un to identifikācija. Risku pārvaldība, atbilstošu darbību integrācija kvalitātes un vides pārvaldības sistēmā.	8	6	0	0
Starptautiskie un nozares specifiskie standarti. Atbilstības novērtēšana.	8	10	0	0
Integrētās vadības sistēma uzņēmuma ilgtspējai.	8	8	0	0
Integrētā pieeja piesārņojuma novēršanai un kontrolei.	4	4	0	0
Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu lietošanas ierobežojumi. Eiropas Savienības ķīmisko vielu politika.	8	8	0	0
Kvalitātes kontrole un vides pārvaldības sistēmas ieviešanas praktiskās rīcības ķīmiskās rūpniecības uzņēmumos.	8	32	0	0
Kopā:	128	192	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot ilgtspējīgas ražošanas būtību, uzdevumus, spēj analizēt un raksturot ražošanas resursus.	Pārbaudes veidi: rakstveida pārbaudes darbs par ražošanas uzņēmuma nepieciešamajiem resursiem.
Spēj plānot un organizēt ražošanas tehnisko sagatavošanu, aprēķināt un analizēt ražošanas jaudu, un tās izmantošanas iespējas.	Pārbaudes veidi: 1) Grupas projekta izstrāde un prezentācija. 2) Eksāmens.
Prot analizēt un risināt dažādas vadības problēmsituācijas uzņēmumā. Uzrāda kritiskās domāšanas, analītiskās, argumentēšanas un informācijas apstrādes prasmi.	Pārbaudes veidi: Situācijas risināšana (Case study) (1).
Pārzina galvenos instrumentus un priekšnoteikumus, lai veidotu savstarpējās uzticēšanās un cieņas vidi uzņēmumā. Spēj risināt ar komandas/personāla vadību un personāla apmierinātību saistītos jautājumus.	Pārbaudes veidi: 1) Situācijas risināšana (Case study) (2). 2) Eksāmens.
Izprot sociāli atbildīgu uzņēmuma darbības stratēģiju, spēj pamatot savu viedokli.	Pārbaudes veidi: 1) Tests (1). 2) Individuālais studiju darbs.
Pārzina starptautiskos un nozares specifiskos standartus, to lietojumu ķīmiskās rūpniecības uzņēmumos. Izprot un spēj izskaidrot kvalitātes, vides un ar to saistīto risku pārvaldības, pārvaldības sistēmu būtību.	Pārbaudes veidi: 1) Tests (2). 2) Individuālais studiju darbs.
Izprot un spēj izmantot risku identifikācijas un novērtēšanas metodes, vides aspektu identifikācijas metodes. Prot izvēlēties un pielietot efektīvu pieeju problēmu risināšanā, demonstrē spējas atspoguļot problēmu risināšanas procesu, lai iegūtu kopsavilkumu par apgūto.	Pārbaudes veidi: 1) Individuālais studiju darbs. 2) Eksāmens.
Spēj identificēt ķīmiskās rūpniecības uzņēmumam raksturīgos kvalitātes vadības aspektus, lai sekmētu uzņēmuma ilgtspējīgu darbību un īstenotu sociāli atbildīgu un ētisku uzņēmuma darbības stratēģiju.	Pārbaudes veidi: 1) Individuālais studiju darbs. 2) Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Dalība nodarbībās	5
Analītisks rakstveida pārbaudes darbs par ražošanas uzņēmuma nepieciešamajiem resursiem	5
Grupas projekta izstrāde un prezentācija	10
Situācijas risināšana (Case study)	10
Individuālais studiju darbs	30
Testi (1 un 2) par teorētisko nostādņu izpratni	10
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	48.0	16.0	0.0		*	

2.	6.0	48.0	16.0	0.0		*	
----	-----	------	------	-----	--	---	--