

RTU studiju kurss "Pārtikas procesi un iekārtas"

0R000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0523
Nosaukums	Pārtikas procesi un iekārtas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Artūrs Āboliņš - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursa saturs vērsts uz pamatzināšanu fizikā un matemātikā padziļinātu praktisku pielietojumu pārtikas pārstrādes procesu iekārtu uzbūvē un darbībā. Studējošie gūst zināšanas materiālu uzbūvē, fizikālās īpašībās, šo īpašību noteikšanas paņēmienus, veidojas zināšanas un izpratne par cietu ķermeņu kustību un līdzsvaru, ir prasme veikt atbilstošus aprēķinus. Tiek veidota izpratne par iekārtu iedalījumu pārtikas rūpniecībā, kvalifikāciju un funkcijām.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Zina un izprot pārtikas ražošanas procesus un tehnoloģijas. Spēj parādīt zināšanas par pārtikas produktu ražošanas iekārtu mehānisko uzbūvi un izpratni par to elektrotehnisko stāvokli. Spēj pārbaudīt tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma tehnisko stāvokli un gatavību ražošanas procesam. Spēj novērtēt tehnoloģisko iekārtu, aprīkojuma atbilstību tehnoloģiskajam procesam. Spēj lasīt tehnisko dokumentāciju un novērtēt tehnoloģisko iekārtu specifikācijas. Spēj rast radošus risinājumus tehnoloģisko procesu attīstībai. Spēj nodrošināt regulāru iekārtu ikdienas u.c. tehnisko apkopi un mazgāšanu. Spēj plānot ražošanas tehnoloģisko iekārtu noslodzes. Spēj kontrolēt racionālu tehnoloģisko iekārtu, aprīkojuma lietošanu. Spēja nodrošināt produktu ražošanas tehnoloģisko procesu gaitu. Spēj rīkoties ar tehnoloģiskajām iekārtām, instrumentiem un zinātniskajiem datiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Referāta vai prezentācijas izstrāde. Gatavošanās studiju kursa gala pārbaudījumam. Teorētiskās u.c. norādītās literatūras izpēte un analīze. Laboratorijas darbu veikšana.

Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Fellows., P.J. (2002) Food Processing Technology. Principles and Practice. Woodhead Publishing, 575 pages, ISBN 0849308879 Pieejams saturs: https://books.google.lv/books?id=w6nJo2ZUi4MC&pg=PA257&dq=0849308879+%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%B4%D1%83&hl=lv&sa=X&ved=2ahUKEwiB3dPHy7TwAhWkw4sKHdfbCo4Q6AEwAHoECAAAQAg#v=onepage&q=0849308879%20%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%B4%D1%83&f=false 2. Theodoros Varzakas, Constantina Tzia. (2015) Handbook of Food Processing Food Preservation. Edited By. 714 p, ISBN 9780429185755 Pieejams saturs: https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/b19397/handbook-food-processing-theodoros-varzakas-constantina-tzia 3. Galoburda R., Rakčevja T.(2008) Pārtikas apstrādes alternatīvie procesi.Jelgava: LLU, 94 lpp., ISBN 978-9984-784-86-1 4. Dukaļska L., Galoburda R., Sturmoviča E., Rubenis O., Brēmers G., (2000) Pārtikas rūpniecības iekārtas/ L.Dukaļskas redakcijā. Jelgava; LLU, 524 lpp., ISBN 9984-19-171 0 5. Dukļska L.,Galoburda R.(1999) Pārtikas procesi un aparāti. Jelgava: LLU, 288 lpp., ISBN 9984-596-21-4 Papildu/Additional: 1. Антипов С. Т., Калашников, Г. В., Осткиков, А. Н., Панфилов В. А. (2020) Оборудование для ведения механических и гидромеханических процессов пищевых технологий: учебно-методическое объединение в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Лань, 600.lpp., ISBN 9785811451739. 2. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е.А. Вагайцева, Д. М. (2020) Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии учебное пособие. 3-е изд., Санкт Петербург: Лань, 292 с., ISBN 9785811451364. 3. Антипов С., Журавлев А., Панфилов В., Шахов С.; редактор академик Панфилов В., (2019) Развитие инженерии техники пищевых технологий : Учебник., Санкт-Петербург Лань., 448 9785811439065 Citi informācijas avoti/Other sources of information: 1. RTA bibliotēkas datu bāzes: Web of Science, ScienceDirect Freedom Collection, Scopus, EBSCO u.c. http://www.ru.lv/bibl_datu_bazes 2. Inga Ciproviča, Daiga Kunkulberga, Ilze Grāmatiņa, Solvita Kampuse, Daina Kārklīņa (2021) Pārtikas rūpniecības tehnoloģiskās iekārtas. Valsts izglītības satura centrs [tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.] Pieejams: ISBN https://skolo.lv/pluginfile.php/34860263/mod_resource/content/12/DML_PartikasIekartas_PDF_materials.pdf 3. Ruta Galoburda, Sandra Muižniece-Brasava, Tatjana Ķince (2021) Pārtikas produktu ražošanas tehnoloģijas. Valsts izglītības satura centrs [tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.] Pieejams:https://skolo.lv/pluginfile.php/13892165/mod_resource/content/12/DML_PartikasTehnologijas_PDF_materials.pdf 4. Evolution of tehnology. [tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.]Pieejams: https://www.zeta.com/en/ 5. Ministru kabineta noteikumi Nr.808. Noteikumi par materiāliem un izstrādājumiem, kas paredzēti saskarei ar pārtiku. [tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.]Pieejams:https://likumi.lv/ta/id/238306-noteikumi-par-materialiem-un-izstradajumiem-kas-paredzeti-saskarei-ar-partiku#p-410991 6. KOMISIJAS DELEĢĒTĀ REGULA (ES) 2015/1094(2015. gada 5. maijs),ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/30/ES papildina attiecībā uz profesionālo aukstumiekārtu energomarkējumu. . [tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.]Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32015R1094 7. KOMISIJAS REGULA (ES) 2015/1095 (2015. gada 5. maijs),ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām profesionālām aukstumiekārtām, ātrās atdzesēšanas un ātrās sasaldēšanas skapjiem, kondensācijas iekārtām un procesa dzesinātājiem.[tiešsaiste][skatīts 2024.g.5.augustā.]Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/lega
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vidējā izglītība, sekmīgi apgūts studiju kurss Lietišķā matemātika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads: pārtikas ražošanas iekārtu klasifikācija, mehānismu uzbūves vispārīgie principi.	8	16	0	0
Transportēšanas, glabāšanas un svēršanas iekārtas, materiāli, tvertnes, to konstrukcijas.	4	0	0	0
Mechanical food processing equipment (sorters, shredders, presses, mixers.)	4	0	0	0
Pārtikas produktu hidromehānikas apstrādes iekārtas. (separatori, centrifūgas, nostādinātāji)	4	0	0	0
Siltuma un masas apmaiņas iekārtas. Jaunas energotehnoloģiskās iekārtas.	4	0	0	0
Siltuma procesi un iekārtas termiskajai apstrādei. Klasifikācija.	4	0	0	0
Sterilizēšanas, pasterizācijas process un iekārtas.	4	0	0	0
Šķīdumu koncentrēšanas iekārtas. Pārvaices un rektifikācijas iekārtas.	4	0	0	0
Dzesēšanas un saldēšanas iekārtas. (dzēsētāji, saldēšanas iekārtas, kriokoncentrētāji, sublimācijas kaltes.)	4	0	0	0
Laboratorijas darbi.	20	0	0	0
Seminārs. Veikto praktisko darbu kopsavilkums un rezultātu prezentēšana.	2	0	0	0
Kopā:	62	16	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Z1 Demonstrēt un pielietot pārtikas produktu ražošanas speciālista profesijai nepieciešamās vispārīgās un specializētās zināšanas priekšstata, izpratnes un lietošanas līmenī.	Praktiskās nodarbības, kontroldarbi, laboratorijas darbi, eksāmens
P1 Spēj izvērtēt, pilnveidot savu un citu cilvēku darbību, strādāt sadarbībā ar citiem, plānot un organizēt darbu, lai veiktu konkrētus uzdevumus pārtikas produktu ražošanā un darba organizēšanā pārtikas aprites (pilna un/vai nepilna ražošanas cikla) uzņēmumā un citās saistītajās organizācijās. P2 Spēj rast radošus risinājumus profesionālajām problēmām pārtikas produktu ražošanas jomā, kur iespējamas izmaiņas. P5 Balstoties uz analītisku pieeju, spēj veikt pārtikas produktu ražošanas speciālista kvalifikācijai atbilstošus praktiskus uzdevumus dažāda līmeņa un veida pārtikas aprites (pilna un/vai nepilna ražošanas cikla) uzņēmumā un citās saistītajās organizācijās.	Praktiskās nodarbības, kontroldarbi, laboratorijas darbi, eksāmens
K1 Spēj formulēt, aprakstīt, analizēt un risināt praktiskas problēmas pārtikas produktu ražošanas procesu nodrošināšanā. K2 Spēj atlasīt, klasificēt un novērtēt saistītu informāciju ar pārtikas produktu drošu, nekaitīgu ražošanu un izmantot to lēmumu pieņemšanā pārtikas aprites (pilna un/vai nepilna ražošanas cikla) uzņēmuma darbības nodrošināšanā. K3 Spēj uzņemties atbildību un iniciatīvu, veicot darbu individuāli vai komandā strādājot pārtikas aprites (pilna un/vai nepilna ražošanas cikla) uzņēmumā un citās saistītajās organizācijās.	Praktiskās nodarbības, kontroldarbi, laboratorijas darbi, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Prezentācijas (patstāvīgā, grupu darba, semināru)	15
Dalība laboratorijas darbos un tajos paredzēto uzdevumu izpildīšana.	25
Patstāvīgais darbs	20
Gala pārbaudījums (eksāmens)	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	22.0	20.0	20.0		*	