

STUDIJU KURSA APRAKSTS

Kurss	IKT izmantošana biotehnoloģijas nozarē
Kredītpunkti	1
ECTS kredītpunkti	1,5
Stundu skaits	40
Teorija	2
Semināri un praktiskie darbi	18
Laboratorijas darbi	-
Patstāvīgie darbi	20
Kurss studiju plānā	2. kursā 4. semestrī
Priekšzināšanas	Datorika, Inženiergrafika

Kursa autors

Anastasija Jēgermane, docente/Mg., ķīm.

Kursa anotācija

Studiju kurss paredzēts profesionālo iemaņu apguvei rasējumu noformēšanā un izpildīšanā datortehnikā. Kursā paredzēti praktiskie uzdevumi biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmu datorizētā projektēšana izmantojot AutoCAD programmu, biotehnoloģisko un ķīmisko procesu simulācija izmantojot CHEMCAD programmatūras rīku.

Studiju kursa īstenošanas mērķis:

Studenti prot lietot IKT risinājumus biotehnoloģiskā ražošanas procesa plānošanai, nodrošināšanai un analīzei.

Studiju rezultāti

Prasmes

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- spēs specificēt nepieciešamās papildu iekārtas un aprīkojumu;
- pratīs veidot biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmas AutoCAD;
- spēs izpildīt tehnisko zīmējumu un biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmu.

Zināšanas

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- zinās tehnisko zīmējumus, tos apzīmējumus;
- zinās biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmas, shēmu struktūru un apzīmējumus
- zinās ķīmiskā un biotehnoloģiskā ražošanas procesa plānošanas principus
- zinās tehnoloģiskās shēmas pilnveidošanu.

Kompetences

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- izpratīs tehniskās dokumentācijas struktūru, grafiskās dokumentācijas izpildes noteikumus, Valsts standartu sistēmu;
- spēs nodrošināt iekārtas un tehnisko aprīkojumu atbilstoši biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmai;
- spēs izstrādāt optimizēt, projektēt un novērtēt ķīmisko un biotehnoloģisko procesu
- spēs ieviest biotehnoloģiskā ražošanas procesā pilnveidošanas pasākumus.

Prasības kredītpunktu iegūšanai

Lekciju apmeklējums, obligāti praktiskie darbi: 9 nostrādāti un ieskaitīti (25 %). Obligāti patstāvīgie darbi: 9 nostrādāti un ieskaitīti (25 %). Ieskaite rakstveidā/praktiskais darbs (50 %).

Kursa plāns

Nr. p.k.	Tēmas	Paredzētais apjoms stundās
	Ievads	2
1.	Datorizētā projektēšana AutoCAD	20
2.	Ķīmisko un biotehnoloģisko procesu simulācija CHEMCAD	18

Literatūra (mācību)

1. Dumbravs I. Inženiergrafika. Datorizētā projektēšana. / Mācību līdzeklis, 2012.
2. Mozga N. Projektēšanas pamati programmā AutoCad 2010. – Rīga: 2010.

Papildliteratūra

1. Jeffrey L. Silverstein, PhD Director. Using CHEMCAD to Solve EPA Air Emission Problems: Estimating Emissions While Charging Solvents to an Empty Vessel.
2. Полещук Н., Карпушкина Н. Г. AutoCad в инженерной графике. – СПб.: Питер, 2005. – 495 с.: ил.

Elektroniskie informācijas avoti

1. Mastering AutoCAD 2021 and AutoCAD LT 2021. [tiešsaiste] [skatīts: 2022, 05.07.]. Pieejams: [Mastering AutoCAD 2021 and AutoCAD LT 2021 - Brian C. Benton, George Omura - Google grāmatas.](#)
2. Autodesk AutoCAD 2022 Fundamentals 2020. [tiešsaiste] [skatīts: 2022, 05.07.]. Pieejams: [Autodesk AutoCAD 2022 Fundamentals - Elise Moss - Google grāmatas.](#)
3. Separation Process Principles: With Applications Using Process Simulators 2015. [tiešsaiste] [skatīts: 2022, 05.07.]. Pieejams: [Separation Process Principles: With Applications Using Process Simulators - J. D. Seader, Ernest J. Henley, D. Keith Roper - Google grāmatas.](#)