Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KBT/bd535/21
Názov predmetu	biotechnologické zariadenia a procesy
Rozsah	2P
Počet kreditov	3
Vyučujúci	doc. Ing. Jana Moravčíková, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Účasť na prednáškach. Úspešné absolvovanie ústnej skúšky. V priebehu semestra študent absolvuje 2 priebežné testy. Študent musí získať minimálne 51% bodov, aby mohol pristúpiť ku skúške.

Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami ‹92-100 %›;
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami ‹83-91 %›;
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky ‹74-82 %›;
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby ‹65-73 %›;
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám ‹56-64 %›;
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta ‹0-55 %›.

Výsledky vzdelávania

Po úspešnom absolvovaní predmetu študent
- získa poznatky o základných procesoch prebiehajúcich v biotechnologických výrobách a zariadeniach využívaných v týchto procesoch

Stručná osnova predmetu

1. Kontinuálny a diskontinuálny spôsob výroby, skladovanie, doprava pevných látok, kvapalín a plynov;
2. úprava pevných látok, fluidizácia, filtrácia konvenčná
3. filtrácia s priečnym tokom, membránová filtrácia,
4. odstreďovanie a druhy odstrediviek,
5. usadzovanie, miešanie, rovnovážna destilácia, rektifikácia a rektifikačné kolóny,
6. absorpcia a adsorpcia a zariadenia, kryštalizácia a kryštalizačné zariadenia,
7. extrakcia a extrakčné zariadenia, spôsoby sušenia a typy sušiarní,
8. ohrev a chladenie, získavanie tepla, prenos tepla,
9. výmenníky tepla s priamou a nepriamou výmenou tepla,
10. úprava vody a čistenie priemyselných odpadových vôd,
11. reaktory a bioreaktory, sterilizácia výrobných zariadení, sterilizácia a pasterizácia, balenie a skladovanie produktov,

12. úloha obalu a trendy v obalových materiáloch vzhľadom na životné prostredie,
13. princípy zelenej chémie v biotechnológiách.

Odporúčaná literatúra

LINKEŠOVÁ M., PAVELEKOVÁ I.: Vybrané kapitoly z chemickej a potravinárskej technológie, 2007, Trnavská univerzita
KADLEC P., MELZOCH K., VOLDŘICH M. a kol. Procesy a zařízení v potravinářství a biotehcnologíích, KEY publishing s.r.o. Ostrava, 2013

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk

Poznámky

Povinne voliteľný predmet
2 hodiny prednášok týždenne.
Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou