

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті							
Силлабус							
«Биотехнологиялық өндірістік құрал жабдықтар және жобалау негіздері»							
2017-2018 оқу жылының күзгі семестрі							
Пәннің коды	Пәннің атауы	Тип	Апта бойынша сағат саны			Кредит саны	ECTS
			Дәріс	Практ	Зертхан алық		
ОРОВ5305	«Биотехнологиялық өндірістік құрал жабдықтар және жобалау негіздері»	ЭМ 2	1	2	-	3	5
Пререквизиттер	Биотехнология негіздері, биотехнологиядағы процестер мен аппараттар						
Дәріскер	Асрандина Салтанат Шынтаевна, б.ғ.к., доцент			Офис-сағаты		Сабақ кестесі бойынша	
e-mail	asaltanat@yandex.ru						
Телефондары	87022182278			Аудитория		416	
Пәннің жалпы сипаттамасы	Биотехнология саласындағы өндірістік технологиялар мен жобалау қызметін, негізгі және қосалқы технологиялық жабдықтарды, сондай-ақ, биотехнология өнеркәсібінде проблемаларды шешу мақсатында бүгінгі күнгі заманауи тәсілдерді қарастырады.						
Курстың мақсаты	«Биотехнологиялық өндірістік құрал жабдықтар және жобалау негіздері» курсты оқыту мақсаты биотехнология саласында өндірістік технологияларды өз бетінше жобалауға қажетті компетенцияларды игеруге арналған.						

МӨЖ бағдарламасы

Апта	Тапсырмалардың тақырыптары	Тапсыру түрі	Максималды балл
3	МӨЖ -1. Халықаралық және отандық стандартқа сай өндірісті ұйымдастырудың негізгі ережелері. Құжаттарды рәсімдеу мен дайындау талаптары. Жаңа биотехнологиялық өнімдерді есепке қою шарттары.	реферат	20
5	МӨЖ – 2. Биомассаларды алуда типтік биотехнологиялық сызба-нұсқаларды жасау және биотехнологиялық процестерді оңтайландыру.	Реферат, презентация	20
7	МӨЖ – 3. Тағам өндірісінде биотехнологиялық процестерді жобалау негіздері.	жазбаша және ауызша бақылау	20
9	МӨЖ -4. Биотехнологиялық және химиялық - фармацевтік өндіріс орындарының технологиялық және құрылыстық жобалау негіздері.	Реферат, презентация	10
11	МӨЖ -5. Өндірістік экологиялық қауіпсіздік мәселелері және оларды шешу жолдары.	Реферат, презентация	10
13	МӨЖ – 6. Өндірістік кәсіпорындарды жобалау, жобаның техникалық - экономикалық негіздемесі мен технологиялық нұсқалар жасау және технологиялық процестерді жүргізу.	Ғылыми жоба жазу, презентация жасау	20
15	МӨЖ – 7. Биотехнологиялық өндірістік өнімдер алу әдістері және олардың сапасына қойылатын талаптар және оларды бақылау формалары.	Ғылыми жоба жазу, презентация жасау	10
	Барлығы		110

1. Винаров А.Ю., Гордеев Л.С., Кухаренко А.А., Панфилов В.И. Ферментационные аппараты для процессов микробиологического синтеза. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 278 с.
2. Сутягин В. М., Бочкарев В. В. Основы проектирования и оборудование производств органического синтеза. Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 188 с.
3. Гриценко В.В. Процессы и аппараты пищевых производств. - Рубцовск, 2014. – 208 с.
4. Евстигнеева Т.Н., Надточий Л.А. Проектирование предприятий пищевой и биотехнологической отраслей.– СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 35 с.

қосымша әдебиет тізімі

1. Кузнецова И. М., Харлампиди Х. Э., Иванов В. Г., Чиркунов Э. В. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов. Издательство «Лань», 2013.– 448с.
 2. Давидан Г. М. и др. Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза. Изд-во ОмГТУ, 2008. — 240 с.
 3. Зайчик, Ц.Р. Введение в специальность. "Машины и аппараты пищевых производств" и "Пищевая инженерия малых предприятий" . - М.: ДеЛи принт, 2010. - 448 с.
 4. Павловская Н. Е. Зеленая биотехнология. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. - 400 с.
 5. Борисов Г. С. Основные процессы и аппараты химической технологии: пособие по проектированию - М.: Альянс, 2010. - 496 с.
 6. Павловская Н. Е. Основы биотехнологии. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014. - 208 с.
- Никуленкова Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания. - М.: Колос, 2007. - 235 с.

Пәннің саясаты. Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Кезекті тапсырманы орындамаған, немесе 50% - дан кем балл алған магистранттар бұл тапсырманы қосымша кесте бойынша қайта жасап, тапсыруына болады. Себепсіз сабақтарға қатыспаған ,тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген магистрант емтиханға жіберілмейді. Қорытынды бағалау кезінде магистранттың сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. МӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады.

Бағалау саясаты

Өзіндік жұмыстың сипаттамасы	Пайыз	Оқыту нәтижелері
Семинар сабағы	35 %	1,4,7,9,10
МӨЖ тапсырмаларды орындау	10 %	2,3,5,6,8,9
1-ші АБ тапсыру	15 %	1-5
2-ші АБ тапсыру		6-10
Аралық аттестация - Емтихан	40 %	1-12
Барлығы:	100 %	

Сіздің қорытынды бағаңыз төмендегі формуламен есептеледі:

$$\text{пән бойынша қорытынды баға} = \frac{PK1 + PK2}{2} \cdot 0,6 + 0,1MT + 0,3ИК$$

төменде минималды бағалар пайызбен көрсетілген:

95% - 100%: A	90% - 94%: A-	
85% - 89%: B+	80% - 84%: B	75% - 79%: B-
70% - 74%: C+	65% - 69%: C	60% - 64%: C-
55% - 59%: D+	50% - 54%: D-	0% -49%: F