

<p style="text-align: center;">Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Силлабус (6M0071700ГПИИР) Өндірістегі қалдықтарды рациональды басқару 2016-2017 оқу жылының көктемгі семестрі</p>							
Пәннің коды	Пәннің атауы	Тип	Апта бойынша сағат саны			Кредит саны	ECTS
			Дәріс	Практ	Зертханалық		
6M0071700ГПИИР	Өндірістегі қалдықтарды рациональды басқару	БК	1	2	0	3	5
Пререквизиттер	Дайындау бағыты бойынша магистратураның негізгі және кәсіби пәндері						
Дәріскер	Айтқожаев Абдуает Заитович физика-математика ғылымдарының кандидаты			Офис-сағаты		Сабақ кестесі бойынша	
e-mail	aytkozhaev.abu@mail.ru						
Телефондары	+7(727) 377 34 08			Аудитория		341	
Семинар оқытушысы	Айтқожаев Абдуает Заитович физика-математика ғылымдарының кандидаты						
e-mail							
Телефондары				Аудитория			
Зертханалық сабақтар оқытушысы							
e-mail							
Телефондары	+7(727) 377 34 08			Аудитория		341	
Пәннің жалпы сипаттамасы	пән оқу жоспарында магистрлерді дайындауда, мазмұны және алатын орыны бойынша теориялық база болып табылады, ал магистр оған сүйене отырып, практикада қазақстан экономикасын жаңа шаруашылық принциптеріне өтуіне жағдай жасауы мүмкін. Сонымен қатар, экологиялық мәселелерді (жылулық ластану, технологиялық зиянды қалдықтардан құтылу және т.б. мәселелер) әдістемелері қарастырылады.						
Курстың мақсаты	пәнді меңгеру барысында магистрлер жаңа психологияны меңгеру және оларға өнеркәсіп өндірістерін жаңа принциптерге өтуіне көмектеседі. Сондай негізгі принциптердің бірі шикізаттарды үнемдеу, экологиялық қауіпсіз және шығыны аз технологиялық процестерге өту жолдары.						
Оқыту нәтижелері	<ul style="list-style-type: none"> • білуі орнықты даму концепциясын; шикізатты үнемдеу технологиясының негіздерін, принциптерін және олардың жасалуын, шығыны өте аз және экологиялық қауіпсіз технологиялық процестерді, өндеудің эффективтік әдістерін, өндірістік қалдықтарды жою және залалсыздандыру, өндірістік өнеркәсіптерде суды пайдаланудың тұйық циклдерін жасауды. • жасауы практикада қазіргі заманауи әдістер және табиғи шикізаттарды рациональды пайдалануды меңгеру. • меңгеруі техникалық жүйелерді жобалаудың негіздерін. 						

Әдебиеттер және ресурстар

Негізгі:

1. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов, [обучающихся по направлению "Защита окружающей среды"] / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 432 с.
2. Обращение с опасными отходами [Текст] : учеб. пособие [для студентов, аспирантов и специалистов-экологов] / В. М. Гарин [и др.] ; ред. В. М. Гарин, Г. Н. Соколова. - М. : Проспект, 2007. - 224 с.
3. Твердые промышленные, бытовые и сельскохозяйственные отходы. Их свойства и переработка. (Экологические аспекты) = The hard industrial, everyday agricultural garbages. The properties and reworking / К. С. Никольский, А. Н. Сачков ; под науч. ред. А. И. Еськова ; Союз Российских городов, секция "Экология города", Всерос. науч.-исслед., конструкт. и проект.-технолог. ин-т орган. удобрений и торфа. - Изд. 3-е. - Москва : [Б. и.], 2013. - 114 с.2013
4. Безотходные и малоотходные технологии [Текст] : курс лекций для студентов специальности 280201 Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов всех форм обучения / С. В. Соболева ; Федерал. агентство по образованию, Сибирский гос. технолог. ун-т. - Красноярск : СибГТУ, 2006. - 128 с.2006

Қосымша әдебиеттер:

1. Никифоров А.Ф., Липунов И.Н., Василенко Л.В. Природопользование и охрана окружающей среды: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, УГТУ-УПИ. 2007. 223 с.
2. Зайнулин Х.Н. Обращение с отходами производства и потребления. Уфа: Диалог. 2005. 292 с.
3. Гонопольский А.М. Региональная экономическая стратегия обращения с отходами. М.: МГУИЭ. 2005. 164 с.
4. Гринин А.С., Новиков В.Н. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка. М.: Фаир–Пресс. 2002. 336 с.
5. Бобович Б.Б., Девяткин В.В. Переработка отходов производства и потребления. М.: Интернет Инжиниринг. 2000. 496 с.
6. Ласкорин Б.Н. Проблемы развития безотходных процессов. М.: Стойиздат. 1981.
7. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы экологической безопасности. Калуга: Н. Бочкаревой. 2000. 800 с.
8. Зайцев В.А. Безотходные и малоотходные процессы сегодня и завтра. М.: Знание.1987. 187 с.
9. Липунов И.Н., Василенко Л.В., Первова И.Г. Основы Охраны окружающей природной среды: учеб. пособие. Екатеринбург: УГЛТА, 2001. 538 с.

Интернет-ресурстар:

1. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000 . – Режим доступа:<http://elibrary.ru>.
2. Электронный архив УГЛТУ [Электронный ресурс]: содержит электронные версии научных, учебных и учебно-методических разработок авторов - ученых УГЛТУ. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru>.

Курстың ұйымдастырылуы	Курс 15 теориялық аптадан тұрады. Курс барысында 2 аралық бақылау (7, 15 аптада) қарастырылған. Аралық бақылау жазбаша немесе ауызша түрде өтеді. Лекция және семинар сабақтар дәріс барысында алынған мәліметтерді толықтыру және бекітуді қарастырады. Мидтерм (аралық емтихан) емтихан сұрақтарын қамтиды, ол 8 аптада дәріс мезгілінде жазбаша түрде өтеді.		
Курсқа қойылатын талаптар	<p>1. Магистр әр аудиториялық сабаққа алдын-ала, төменде келтірілген график бойынша дайындалуы керек. Тапсырмаға дайындық, осы тақырып талқылынатын аудиториялық сағатқа дейін аяқталуы керек.</p> <p>2. Үй тапсырмасы пән графигінде көрсетілгендей семестр бойынша бөлініп қойылған.</p> <p>3. Үй тапсырмасын орындау барысында магистр плагиат, авторлық құқық ережелерін сақтауы керек.</p> <p>4. Үй тапсырмасы өз уақытында орындалуы тиіс. Кеш орындалған үй тапсырмалары қабылданбайды.</p> <p>5. Үй тапсырмасы сұрақ-жауап, есеп шығару, кейс, талдау, презентация, қысқа конспект түрінде орындалуы мүмкін.</p> <p>6. Үй тапсырмасын орындауда, әр студент бөлек сұрақтармен (бөлек тапсырмамен) айналысу шартымен басқа студенттермен біріге алады.</p>		
Бағалау саясаты	Өзіндік жұмыстың сипаттамасы	Пайыз	Оқыту нәтижелері
	Үйге тапсырма	50%	1,2,3,4,5,6
	Емтихан	50%	1,2,3,4,5,6
	БАРЛЫҒЫ	100%	
	<p>Сіздің қорытынды бағаңыз төмендегі формула бойынша есептеледі. Пән бойынша қорытынды баға = $\frac{AB1+AB2}{2} \cdot 0,6 + 0,1MT + 0,3KB$</p> <p>Төменде минималды бағалар пайыз бойынша келтірілген: A: 95% - 100%; A-: 90% - 94%; B+: 85% - 89%; B: 80% - 84%; B-: 75% - 79%; C+: 70% - 74%; C: 65% - 69%; C-: 60% - 64%; D+: 55% - 59%; D-: 50% - 54%; F: 0% - 49%.</p>		
Пәннің саясаты	Университеттің академикалық саясатына байланысты, үй тапсырмаларының мерзімі себепті жағдайларда ұзартылуы мүмкін (ауырып қалғанда, болжанылмаған жағдайда және т.б). Студенттің дискуссияларда және жаттығуларда қатысуы оның пән бойынша жалпы баллында ескеріледі. Құрылымдық сұрақтар, диалог, пәнге байланысты сұрақтарды сабақ барысында қоюға болады.		
Пәннің құрылымы			
Апта	Тақырыптың атауы	Сағат саны	Максимал балл
1.	Дәріс 1. Кіріспе. Курстың мақсаты, мазмұны және құрылымы. Негізгі түсінікте мен анықтамалар.	1	
	Практикалық сабақ 1. Қоршаған ортаны қорғаудың мәселелері.	1	4
	Зертханалық сабақ 1.	1	0
	СОӨЖ 1. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		9
2.	Дәріс 2. Қоршаған ортаға антропогендік әрекет. Қазіргі кезеңдегі биосфераға антропогендік әрекеттің көбеюінің себептері.	1	
	Практикалық сабақ 2. Қоғамның орнықты даму проблемасына жаңа көзқарастарды талдау.	1	7
	Зертханалық сабақ 2.	0	0

3.	Дәріс 3. Қалдықтар мәселесін шешудің негізгі бағыттары. Қалдықтарды өңдеудің әдістерін таңдау. Өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды өңдейтін кешендерді жобалау кезінде ұсынылатын техникалық ұсыныстар.	1	
	Практикалық сабақ 3. Қалдықсыз өндірістің концепциясын талдау және мысалдар келтіру.	1	6
	Зертханалық сабақ 3.	0	0
	СОӨЖ 2. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		10
4.	Дәріс 4. Аймақтық-өндірістік комплекстер және өндірістік-экологиялық парктер. Жобалаудың талаптары. Жобалық проекттік зерттеу туралы жалпы түсінік.	1	
	Практикалық сабақ 4. Қалдықты аз шығаратын технологияны жасаудың негізгі жолдары.	1	8
	Зертханалық сабақ 4.	0	0
5.	Дәріс 5. Табиғи ортаны рациональды пайдалану – қоршаған ортаны қорғаудың немесе таза технологиялық процестердің негізі.	1	
	Практикалық сабақ 5. Табиғи шикізаттарды рациональды басқару.	1	8
	Зертханалық сабақ 5.	0	0
	СОӨЖ 3. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		10
6.	Дәріс 6. Қоршаған ортаның мәселелерін және табиғи шикізаттарды рациональды пайдалану жолдары.	1	
	Практикалық сабақ 6. Өндірістік және тұтыну қалдықтарымен қауіпсіз жұмыс істеу.	1	9
	Зертханалық сабақ 6.	0	0
7.	Дәріс 7. Қоғамның орнықты даму мәселесіне жаңа көзқарастар. Қалдықсыз өндірістің концепциясы.	1	
	Практикалық сабақ 7. Салааралық және аймақ аралық рециклинг – басқарудың негізі.	1	9
	Зертханалық сабақ 7.	0	0
	СОӨЖ 4. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		9
	Коллоквиум № 1.		11
	1 Ағымдағы аттестация		100
8.	Дәріс 8. Аз қалдықты технологияны жасаудың негізгі жолдары.	1	0
	Практикалық сабақ 8. Қоршаған ортаның проблемаларын шешу жолдары және табиғи шикізаттарды үнемді пайдалану.	1	
	Зертханалық сабақ 8.	0	0
	Midterm Exam	1	100
9.	Дәріс 9. Табиғи шикізаттарды ұтымды пайдалануды басқару.	1	
	Практикалық сабақ 9. Тұрмыстық және өндірістік қалдықтармен жұмыс жасау. Қалдықтардың қауіптілігі және оларды басқару.	1	7
	Зертханалық сабақ 9.	0	0
	СОӨЖ 5. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		12
10.	Дәріс 10. Тұтыну және өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу және	1	

	тұтыну. Қалдықты өңдеу схемаларын алдын-ала жобалау.		
	Практикалық сабақ 10. Энергетика, химия, металлургия, целлюлоза-қағаз өндірістеріндегі қалдықсыз технологияның даму бағыттары.	1	6
	Зертханалық сабақ 10.	0	0
11.	Дәріс 11. Тұтыну және өндіріс қалдықтарымен жұмыс жасау. Жобаларды жасау тәртібі және жасаушылардың іске асыруға қатысуы. Техникалық жоба. Өндірісті жобалаудың технологиялық мөлшерлері.	1	
	Практикалық сабақ 11. Өндірістік қалдықтарды техногендік шикізат ретінде пайдаланып тауарлық өнімдерді алу.	1	6
	Зертханалық сабақ 11.	0	0
	СОӨЖ 6. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		12
12.	Дәріс 12. Салааралық және өзара аймақтық рециклинг – өнеркәсіп қалдықтарын және қалдықтарды өңдеу индустриясын құру, оларды комплексті түрде өндеудің негізі.	1	
	Практикалық сабақ 12. Екінші энергетикалық шикізаттарды жою. Газдың жылуын жоятын пештерді есептеу.	1	6
	Зертханалық сабақ 12.	0	0
13.	Дәріс 13. Аз қалдық шығаратын шикізат үнемдейтін және экологиялық қауіпсіз технологиялық процестерді жасаудың негізгі принциптері.	1	
	Практикалық сабақ 13. Газдың жылуын жоятын пештерді есептеу. Жойғыштың бу өнімділігін анықтау.	1	5
	Зертханалық сабақ 13.	0	0
	СОӨЖ 7. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		12
14.	Дәріс 14. Қалдықсыз өндірісті бағалау. Экологиялық талаптарға сәйкестік коэффициентін есептеу: атмосфера, гидросфера және литосфераның экологиялық талаптарға сәйкестік коэффициентін есептеу.	1	
	Практикалық сабақ 14. Пеш жойғыштың қнімділігін анықтау. Бу қыздырғышты есептеу.	1	5
	Зертханалық сабақ 14.	0	0
15.	Дәріс 15. Технологиялық процестердің термодинамикалық өте жоғары деңгейін бағалану дәрежесі. Схемаларды эксергиялық талдау.	1	
	Практикалық сабақ 15. Бу генераторларындағы жылулық қорғаныста қандай параметрлер қарастырылуы тиіс.	1	5
	Зертханалық сабақ 15.	0	0
	СОӨЖ 8. Дәрістегі өтілмеген тарауларды өздігінен оқу және материалдарды қайталау және бекіту.		10
	Аралық бақылау 2		15
	2 Ағымдағы аттестация		100
	Емтихан		100
	Барлығы		400

Факультет деканы

А.Е. Давлетов

Әдістемелік бюро төрағасы (төрайымы)

А.Т. Габдуллина

Кафедра меңгерушісі

С.А. Болегенова

Дәріскер

А.З. Айтқожаев

А.З. Айтқожаев