**АЛЬ-ФАРАБИ атындағы КАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Химия және химиялық технология факультеті**

**Физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТемін**Факультет деканы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тасибеков Х.С. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 ж. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**«Химико-технологиялық процестерді оптималдау»**

Мамандық «6М070900 – Мұнайхимиясы»

Курс – 2; Семестр – 1, Кредит саны –2

**Алматы 2019 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін құрастырған физикалық химия, катализ және мұнайхимиясы кафедрасының профессоры х.ғ.д., Конуспаев С.Р.

# Физикалық химия, катализ және мұнайхимиясы кафедрасының отырысында қарастырылып ұсынылған

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 жылғы №\_\_\_ хаттамасы бойынша

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Аубакиров

Химия және химиялық технологиялар факультетінің әдістемелік бюросы ұсынған

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 жылғы №\_\_\_ хаттамасы бойынша

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ш. Кумаргалиева

**Силлабус**

**күзгі семестр 2019-2020 оқу жылы**

Курс туралы академиялық ақпарат

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пән коды | Пән атауы | Түрі | Аптасына сағат саны | Кредит саны | ECTS |
| Лек | Практ | Зертх |
| PNNP 5302 |  |  | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| Дәріскер   | Конысбаев Сапарғали Рәтайұлы х.ғ.д., профессор | Офис-сағаттар | Кесте бойынша |
| e-mail | srkonuspayev@mail.ru |
| Телефондары | +7 777 822 06 14 | Дәрісхана | 415  |
| Курстың академиялық презентациясы | Пәннің мақсаты мұнай химиясы, химия және мұнай өңдеудің өнеркәсіптік өндірістерін процсетерін оптималдау туралы алғашқы ұғымдарды магистранттарға қалыптастыру. Пәнді меңгергеннен кейін магистрант қабілетті болады:* практикада зерттеу және оптималдау жұмыстарын ұйымдастырудағы мен білімін қолдану қабілетіне ие болу;
* процестер бойынша техникалық және технологиялық есептеулерді жүргізу, жоба бойынша техника-экономикалық және функционалды-бағалық сараптау, техникалық, технологиялық және техника-экономикалық есептеулер;
* техникалық, технологиялық және техника-экономикалық оптималдау жүргізу;
* практикада коллективпен жұмыста зерттеу және оптималдау жұмыстарын ұйымдастыру
* білімін қолдану қабілетіне ие болу;

алынған білімді нақты теориялық және технологиялық мәселелерді шешуге қолданады. |
| Пререквизит-тері  | Оптималлау негіздері мен кәсіпорындардың жабдықтары |
| Әдебиеттер және ресурстар | **Оқу әдебиеті:**1. Капустин В.М., Рудин М.Г., Кудинов А.М. Основы проектирования нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.М.: «Химия», 2012.-440 с.
2. Мановян А.К. Технология переработки природных энергоносителей М. «Химия», 2004.-456 с.
3. Тетельман В.В., Язев В.А. Нефтегазовое дело. Полный курс. Учебное пособье. Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2014.-800с.
4. Агабеков В.Е., Косяков В.К. Нефть и газ: технология и продукты переработки. Ростов н/Д: Феникс, 2014-458 с.
5. Другов Ю.С., Родин А.А. Ана загрязненной почвы и опасных отходов. М.: Бином Лаборатория знаний, 2011.-469с.

**Интернет-ресурстары:**Мұнайхимия терминдерінің сөздігі. Сілтеме: <http://www.npukk.ru/?q=node/188> |
| Университет -тің моральды-этикалық құндылықтары контекстіндегі академиялық саясат | **Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі:** Сабақтарға міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу 0 баллмен бағаланады. Қайта тапсыру үшін – максималды балдан 20 %-ға шегеріледі.Магистрантардың өзіндік жұмысы дер кезінде орындалуы қажет.Берілген уақыттан кеш тапсырылған жұмыстар төмен бағаланады, яғни максималды баллдан 20 % шегеріледі. **Академиялық құндылықтар:**Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиатқа, алдауға, шпаргалкаларды қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол бермеу. (ҚазҰУ студентінің ар-намыс кодексі).Мүмкіндігі шектеулі студенттер Э-мекен-жай: sarybaev.m@mail.ru бойынша консультациялық көмек алуына болады. |
| Бағалау және аттестациялау саясаты | **Критерийлік бағалау:** дескрипторларға қатысты барлық оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).**Суммативті бағалау:** дәрісханадағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, МӨЖ (жоба / кейс / бағдарламалар / …)Қорытынды баға келесі формула бойынша есептелінеді: $Қорытынды бағалау =\frac{АБ1+АБ2}{2}∙0,6+0,1МТ+0,3ИК$Бағалау шкаласы:95 – 100 %: А 75 – 79 %: В- 55 – 59 %: D+90 – 94 %: А- 70 – 74 %: С+ 50 – 54 %: D-85 – 89 %: В+ 65 – 69 %: С 0 – 49 %: F80 – 84 %: В 60 – 64 % С- |

**Оқу курсы мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ап-та кү-ні | Тақырып атауы(дәріс, семинар сабағы, МӨЖ) | Са-ғат са-ны | Макси-малды балл |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Дәріс 1. Кіріспе. Көмірсутектердің жер қыртысында пайду гипотезалары. | 1 |  |
| Семинар сабағы 1: Көмірсутектердің жер қыртысында пайду гипотезалары. | 1 | 10 |
| 2 | Дәріс 2. Көмір сутектерді алдын ала өңдеу процестарын оптималдау.  | 1 |  |
| Семинар сабақ 2: Көмір сутектерді алдын ала өңдеу процестарын оптималдау. | 1 | 10 |
| 3 | Дәріс 3. Біріншілік мұнайды өңдеу процестарын оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 3: Біріншілік мұнайды өңдеу процестарын оптималдау. | 1 | 10 |
|  МӨЖ тақырыптарға баяндама  |  | 15 |
| 4 | Дәріс 4. Каталитикалық крекинг процестерін оптималау. Жаңа катализаторлар іздеу жолдары. | 1 |  |
| Семинар сабақ 4: Каталитикалық крекинг процестерін оптималау. Жаңа катализаторлар іздеу жолдары. | 1 | 10 |
| 5 | Дәріс 5. Риформинг процестерін оптималдау. Жаңа катализаторлар іздеу жолдары. | 1 |  |
| Семинар сабақ 5: Риформинг процестерін оптималдау. Жаңа катализаторлар іздеу жолдары. | 1 | 10 |
| 6 | Дәріс 6. Гидротазарту процестерінің оптимизациялау жолдары. | 1 |  |
| Семинар сабақ 6: Гидротазарту процестерінің оптимизациялау жолдары. | 1 | 10 |
| МӨЖ тақырыптарға баяндама |  | 15 |
| 7 | Дәріс 7. Қүқіртстектің утилизациялау жолдарын оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 7: Қүқіртстектің утилизациялау жолдарын оптималдау.  | 1 | 10 |
|  | Аралық бақылау 1 |  | 100 |
|  8 | Дәріс 8. Көмірсутекті дегидрлеу процестерін оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 8: Көмірсутекті дегидрлеу процестерін оптималдау.  |  | 10 |
|  | Midterm |  | 100 |
| 9 | Дәріс 9. Жағар майларды алу кездегі процестерді оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 9: Жағар майларды алу кездегі процестерді оптималдау.  | 1 | 10 |
| 10 | Дәріс 10. Көмір сутектерді өңдеудегі тотығу процестерін оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 10. Көмір сутектерді өңдеудегі тотығу процестерін оптималдау. | 1 | 10 |
| 11 | Дәріс 11. Көмір сутектерді өңдеудегі алкидеу процестерін оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 11: Көмір сутектерді өңдеудегі алкидеу процестерін оптималдау. | 1 | 10 |
| МӨЖ тақырыптарға баяндама |  | 10 |
| 12 | Дәріс 12. Көмір сутектерді өңдеудегі тотығу процестерін оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 12: . Көмір сутектерді өңдеудегі тотығу процестерін оптималдау.  | 1 | 10 |
| 13 | Дәріс 13. Көмір сутектерді өңдеудегі басқа майда процестерін оптималдау.  | 1 |  |
| Семинар сабақ 13: Көмір сутектерді өңдеудегі басқа майда процестерін оптималдау. | 1 | 10 |
| МӨЖ тақырыптарға баяндама |  | 10 |
| 14 | Дәріс 14. Көмір сутектерді өңдеудегі қоршаған ортаны қорғау процестерін оптималдау.  | 1 |  |
| Семинар сабақ 14: . Көмір сутектерді өңдеудегі қоршаған ортаны қорғау процестерін оптималдау. | 1 | 10 |
| 15 | Дәріс 15. Битум алу процестерін оптималдау. | 1 |  |
| Семинар сабақ 15 Битум алу процестерін оптималдау. | 1 | 10 |
|  | Емтихан |  |  100 |

 Әдістемелік бюро төрайымы Курмангалиева С.Ш.

Кафедра меңгерушісі Аубакиров Е.А.

 Дәріскер Конуспаев С.Р.