



Силабус навчальної дисципліни
«Процеси та апарати систем збору та підготовки вуглеводнів» /
«Processes and Apparatus of Hydrocarbon Collection and Preparation Systems»

Спеціальність	185 «Нафтогазова інженерія та технології»
Освітня програма	Нафтогазова інженерія та технології
Освітній рівень	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3
Кількість кредитів ЄКТС	3, 2 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год.
	Практичні заняття – 10 год.
	Самостійна робота – 60 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра нафтогазової інженерії та технологій https://nipp.edu.ua/page/kafedra-naftogazova-inzheneriya-ta-tekhnologii.html
Викладач (-і)	Педченко Михайло Михайлович pedchenkottm@ukr.net
Контактна інформація викладача (-ів)	
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 415 Ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування системних знань стосовно технологічних процесів і обладнання системи збору і підготовки нафти і природного газу як складової технологічного ланцюга видобутку вуглеводневих корисних копалин.	
Результати вивчення навчальної дисципліни:	
Мати передові концептуальні та методологічні знання з нафтогазової інженерії та технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. Глибоко розуміти загальні принципи та методи нафтогазової інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у нафтогазовій сфері та у викладацькій практиці. Оцінювати ефективність використання інноваційних нафтогазових технологій у конкретних умовах проектування та експлуатації нафтогазового об'єкта.	
Передумови для навчання	
Попередньо опановані дисципліни: «Розробка родовищ вуглеводнів та характеристика властивостей колекторів при моделюванні процесів розробки»	
Індивідуальне завдання	Не передбачено



Зміст навчальної дисципліни	Content of the academic discipline
<p>Тема 1. Інноваційні процеси підготовки природного і супутнього газів.</p> <p>Тема 2. Низькотемпературна сепарація газу, варіанти удосконалення технологічних схем.</p> <p>Тема 3. Особливості підготовки газу в період зниження пластового тиску.</p> <p>Тема 4. Використання інноваційного обладнання для підготовки турбодетандерів та холодильних установок, варіанти технологічних схем. Підвищення ефективності ректифікаційних процесів.</p> <p>Тема 5. Стабілізація конденсату і газофракціонування.</p> <p>Тема 6. Удосконалення абсорбційних і адсорбційних процесів осушення газу.</p> <p>Тема 7. LNG-технологія. Особливості і шляхи удосконалення.</p> <p>Тема 8. Сучасні методи руйнування нафтових емульсій.</p> <p>Тема 9. Сучасні методи зневоднення і знесолення нафти.</p> <p>Тема 10. Особливості підготовки високов'язкої нафти.</p>	<p>Topic 1. Innovative processes for the preparation of natural and associated gases.</p> <p>Topic 2. Low-temperature gas separation, options for improving technological schemes.</p> <p>Topic 3. Peculiarities of gas preparation during the period of reduced reservoir pressure.</p> <p>Topic 4. Use of innovative equipment for the preparation of turboexpanders and refrigeration units, options for technological schemes. Increasing the efficiency of rectification processes.</p> <p>Topic 5. Condensate stabilization and gas fractionation.</p> <p>Topic 6. Improvement of absorption and adsorption processes of gas drying.</p> <p>Topic 7. LNG-technology. Features and ways of improvement.</p> <p>Topic 8. Modern methods of oil emulsions destruction.</p> <p>Topic 9. Modern methods of oil dehydration and desalination.</p> <p>Topic 10. Features of highly viscous oil preparation.</p>
Сторінка курсу на платформі Moodle	
Рекомендовані джерела	
<ol style="list-style-type: none">1. Al-Tahini, A., Crude oil Emulsions, Co-op Report // Department of Chemical Engineering, KFUPM, Dhahran, Saudi Arabia, 1996.2. Saeid Mokhatab, William A. Poe, James G. Speight. Handbook of natural gas transmission and processing // Elsevier Inc., 2006, 636.3. Bratakh M. Crude oil processing/ M. Bratakh, V. Toporov, O. Varavina – K.: НТУ «ХПІ», 2013. – 125 р.4. Chilingarian, G. V., Robertson, J. O. Jr., and Kumar, S. Surface Operations in Petroleum Production // Elsevier Science, Amsterdam, 1987.5. Abdel-Aal, H. K. Surface Petroleum Operations // Saudi Publishing & Distributing House, Jeddah, 1998.6. Arnold, K. and Stewart, M. Surface Production Operations: Design of Oil Handling Systems and Facilities, 2nd ed., Gulf Publishing Co., Richardson, TX, 1998, Vol. I.7. Попадюк Р.М., Боднарук В.Г.. Збірник задач. Розрахунок збору та підготовки нафтопромислової продукції. – ІФДТУНГ, 1996 – 95 с.8. Онищук О.О., Кормош Ж.О. Процеси і апарати хімічних виробництв: Курс лекцій. – Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки», 2020. – 155 с.9. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л. Л., ГОТЛИНСЬКА Г. П., ЛЕЩЕНКО В. А., НЕЧИПОРЕНКО І. О., ЧЕРНИШЕВ І. С. Процеси та апарати хімічної технології. : Підручник. / Під заг. Ред. Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. – Харків: НТУ «ХПІ», 2024. – 1016 с.10. Корнієнко Я.М. Процеси та обладнання хімічної технології 1: підручник /Я.М.Корнієнко, Ю.Ю.Лукач, І.О. Мікульонок, В.Л. Ракицький, Г.Л. Рябцев – К.:НТУУ „КПІ”, 2011 – Ч.1 – 300 с.11. Корнієнко Я.М. Процеси та обладнання хімічної технології 2: підручник /Я.М.Корнієнко, Ю.Ю.Лукач, І.О. Мікульонок, В.Л. Ракицький, Г.Л. Рябцев – К.:НТУУ „КПІ”, 2011 – Ч.2 – 416 с.	



Система оцінювання результатів навчання

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них при підсумковому контролі у вигляді диференційованого заліку 70 балів відведено на поточний контроль, а 30 балів – на підсумковий (для допуску до підсумкового контролю необхідно мати не менше 35 балів поточної успішності).

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекції	20
Виконання завдань на практичному занятті	50
Диференційований залік	30

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Розв'язання практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лекційних і практичних заняттях є обов'язковою, важливою також є їхня участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни