



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Процеси та апарати систем збору та підготовки вуглеводнів»

Спеціальність	185 Нафтогазова інженерія та технології
Освітня програма	Нафтогазова інженерія та технології
Освітній рівень	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4, 5 або 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
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://nupr.edu.ua/page/kafedra-naftogazova-inzheneriya-ta-tekhnologii.html
Викладач (-і)	Педченко Михайло Михайлович, к.т.н.
Контактна інформація викладача (-ів)	nping.pedchenkomtt@nupr.edu.ua
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. Розробляти та реалізовувати наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання і розв'язувати актуальні наукові задачі нафтогазової галузі з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів 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.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: сучасні інформаційні технології в науковій діяльності, транспортування та зберігання вуглеводневої сировини	
Індивідуальне завдання	Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Розділення газових дисперсних систем. Інерційно-фільтруюча сепарація газорідних сумішей. Тема 2. Особливості технології промислової підготовки газу газоконденсатних родовищ з високим конденсатним фактором. Тема 3. Масообмінні (дифузійні) процеси. Випаровування і конденсація. Ректифікація. Тема 4. Низькотемпературні процеси розділення вуглеводневих газів.	



Тема 5. Азеотропна і екстрактивна ректифікація.
Тема 6. Аналіз втрат абсорбенту в технологічному процесі.
Тема 7. Гідромеханічні процеси підготовки продукції нафтових свердловин.
Тема 8. Технологічні особливості процесів промислового зневоднення і знесолення нафти.
Тема 9. Аналіз ефективності запобігання гідратуутворення і споживання метанолу в процесах видобутку і підготовки свердловинної продукції.
Тема 10. Шляхи удосконалення і оптимізації підготовки газу газоконденсатних покладів за технологією низькотемпературної сепарації.

Сторінка курсу на
платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6228>

Рекомендовані джерела

1. Онищук О.О., Кормош Ж.О. Процеси і апарати хімічних виробництв: Курс лекцій. – Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2020. – 155 с.
2. 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 «ХП», 2024. – 1016 с.
3. 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 «КП», 2011. – Ч.1. – 300 с.
4. 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 «КП», 2011. – Ч.2. – 416 с.
5. Saeid Mokhtab, William A. Poe, James G. Speight. Handbook of natural gas transmission and processing. Elsevier Inc., 2006, 636 p.
6. Bratakh M. Crude oil processing / M. Bratakh, V. Toporov, O. Varavina. – К.: НТУ «ХП», 2013. – 125 p.
7. Склабінський В.І., Артюхов А.Є., Ляпощенко О.О., Шостаківський І.І. Обладнання газо- та нафтопереробних виробництв: навч. посіб. – Суми : СумДУ, 2015. – 343 с.
8. Мамедов Б.Б. Технологічні розрахунки процесів переробки нафти та газу. навч. посіб. – Луганськ: Вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2008 – 246 с.
9. Врагов А. П. Гідромеханічні процеси та обладнання хімічних і нафтопереробних виробництв: навч. посіб. – Суми: АЛАН-ЕКС, 2003. – 232 с.
10. Склабінський В. І., Ляпощенко О. О., Артюхов А. Є. Технологічні основи нафто- та газопереробки: навч. посібн. – Суми: СумДУ, 2011. – 187 с.
11. Pedchenko N.M., Pedchenko L.O., Pedchenko M.M. (2023) Improvement of terrestrial storage-shelter facilities for natural gas storage as part of gas hydrates. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. Vol.1254 012012,11p. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012012>
12. Mykola Zotsenko, Larysa Pedchenko & Andrii Manhura. (2018) Aboveground storage of hydrocarbon gas hydrates. *Ukrainian School of Mining Engineering*, Berdiansk, Ukraine, September 4–8, 2018. E3S Web Conf. Volume 60. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20186000028>

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 заняттях та виконання практичних завдань	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100



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	

Політика навчальної дисципліни

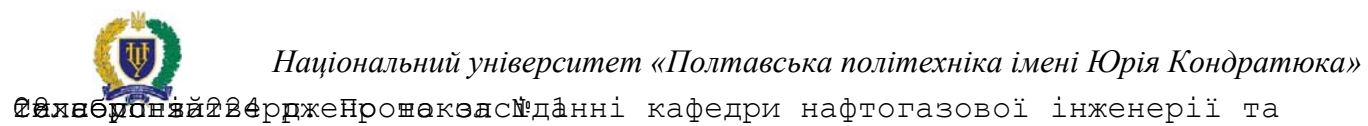
Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

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, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6228>

Силабус затверджено на засіданні кафедри нафтогазової інженерії та технологій
«28» серпня 2024 р. Протокол №1



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

[illegible]