



ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУРОВОГО ТА НАФТОГАЗОПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

Дисципліна вільного вибору
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(інженерно-технічного спрямування)

Спеціальності:	133 - Галузеве машинобудування
Мова викладання:	Українська
Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):	5-50
Семестр, в якому викладається:	7, 8 – для бакалаврів на базі ПЗСО
Кількість: кредитів ЄКТС	9
академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	270 годин (34 год – лекції, 34 год – практичні заняття, 34 год – лабораторні роботи, 168 год – самостійна робота)
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	7 семестр - іспит, курсовий проект, 8 семестр - диференційований залік
Кафедра, що забезпечує викладання:	нафтогазових машин та обладнання
Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):	Паневник Олександр Васильович, д.т.н., проф. – лекції, практичні заняття
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно):	Немає
Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:	В результаті вивчення дисципліни студент набуде таких компетентностей: Здатність аналізувати умови роботи, проводити оптимальний вибір машин і обладнання для буріння та експлуатації свердловин, комплектацію технічних комплексів. Здатність здійснювати технічний нагляд за монтажем, випробуванням, обслуговуванням і ремонтом бурового та нафтопромислового обладнання, забезпечувати високу ефективність його експлуатації. Здатність проводити перевірку технічного стану устаткування в експлуатаційних умовах, оцінку відповідності чинним нормативним документам. Здатність розробляти стратегії сервісного обслуговування і ремонту машин та обладнання з врахуванням їх технічного стану.
Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії:	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи. Застосовувати засоби технічного контролю та оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
Особливості навчання на курсі:	Студент допускається до складання іспиту після оцінювання теоретичних знань і практичних навиків відповідно до наведеного в робочій програмі тематичного плану лекційних та практичних занять. Підсумковий рейтинговий бал при цьому не повинен бути менший за 35 балів. Крім того, студент не повинен мати пропущених та невідпрацьованих занять. В процесі навчання студент повинен дотримуватись вимог академічної доброчесності. За недотримання доброчесних принципів навчання студенти можуть бути притягнені до повторного оцінювання курсу. Не допускається списування під час контролю засвоєння матеріалу лекційних, практичних та лабораторних занять.
Матеріально-технічне забезпечення:	1. Лабораторні установки на основі повнорозмірного діючого двопоршневого насоса двосторонньої дії 11Гр, електровідцентрового свердловинного насоса, штангового глибинного насоса призначені для дослідження особливостей експлуатації нафтогазових машин (лабораторії 7102, 7108). 2. Повнорозмірні натурні зразки елементів нафтогазових машин з характерними експлуатаційними пошкодженнями: бурові долота, клапанні вузли, циліндропоршневі пари, зубчасті колеса приводу бурових насосів, штанги, насосно-компресорні труби, робочі колеса та клапани свердловинних електровідцентрових насосів (лабораторії 7102, 7108). 3. Мультимедійна аудиторія 7105 (проектор Canon LY300, медіаплеєр VINGA 021, акустичні динаміки Sven, екран), мультимедійна аудиторія 7203 (проектор BENQ MX611, медіаплеєр VINGA 021, акустичні динаміки Sven, екран). Навчання під час карантину: платформа дистанційного навчання MOODLE, платформа ZOOM, платформа «хмарного» сервісу. 4. Науково-технічна інформація та документація стосовно надійності і експлуатації нафтогазових машин та нафтогазопромислової логістики: державні стандарти, будівельні норми, технічні умови, нормативні документи, настанови, схеми руху окремих матеріальних та інформаційних потоків в нафтогазовій галузі, альбоми, фільми та плакати, карти та схеми розміщення об'єктів нафтогазового комплексу.
Лінк на дисципліну:	Підручник: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=469050 Лабораторний практикум: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=244689

	Практикум: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=237745 Методичні вказівки: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=237746
Стислий опис дисципліни:	Експлуатація обладнання супроводжується безперервними і незворотними змінами в деталях і сполученнях, що викликаються зношуванням, деформаціями, корозією і іншими факторами, накопичення і накладення яких один на одного призводить до зниження робочих характеристик і відмови. Складність експлуатації бурового та нафтогазопромислового обладнання пов'язана із значними відстанями між об'єктами, розміщенням їх у несприятливих природно-кліматичних умовах, віддаленістю від промислових центрів. Особливістю дисципліни є формування у студентів здатності здійснювати діяльність щодо удосконалення, підвищення надійності і працездатності нафтогазових машин та обладнання в умовах ускладнення гірничо-геологічних умов, виснаження запасів вуглеводнів та падіння нафтогазовидобутку, зростання фонду недіючих та малодобітних свердловин, зміни структури світового виробництва нафтогазопромислового обладнання для наземних родовищ та зростання попиту на устаткування для буріння та експлуатації морських свердловин, виділення з структури нафтогазовидобувних підприємств нафтосервісних компаній, розробки родовищ нетрадиційних вуглеводнів, наявності зношеного фізично і застарілого морально парку бурових і нафтогазопромислових машин, підвищення вимог до охорони надр, навколишнього середовища та безпеки робіт на нафтогазопромислах. Раціональні режими експлуатації устаткування дозволяють знизити ймовірність виникнення несправностей і підтримати працездатність виробів на належному рівні.