



НАФТОГАЗОВІ МАШИНИ ТА 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):	5-100
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):	професор, д. т. н., Джус Андрій Петрович
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно):	немає
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	Загальні компетентності: - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; - здатність генерувати нові ідеї (креативність); - здатність проведення досліджень на певному рівні; - здатність працювати в команді. Фахові компетентності: - здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування; - здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від

	проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації; - здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання; - здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування; - здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищування якості продукції та її контролювання; - 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.
Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії:	Сфера професійної діяльності.
Особливості навчання на курсі:	Оцінювання та відпрацювання пропущених занять проводиться відповідно до вимог чинних положень університету
Матеріально-технічне забезпечення:	Для лекційного курсу: 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). Для лабораторних робіт: Бурова установка НБО «Уралмаш 3Д-76»; Установка для буріння та капітального ремонту свердловин «Skytop-550» - 1 шт; лабораторні стенди: «Модель бурової установки Уралмаш-4Е» - 1шт; «Вузли та деталі поршневого насоса» - 1 шт; «Ротор для буріння геолого-розвідувальних свердловин» - 1 шт; «Модель превенторної установки» - 1шт; «Фонтанна арматура» - 1шт; «Установка електровідцентрового насоса» - 1шт; «Установки штангового свердловинного насоса» - 1шт; навчально-демонстраційний стенд «Газліфтна експлуатація свердловин» - 1шт; натурні взірці нарізевих з'єднань труб нафтового сортаменту (кінці труб, муфти, замки, перехідники); натурні взірці породоруйнівного інструменту; вертлюг БИ 159-80-00; пакер типу ПВ-ЯГМ-122-35; трубні і штангові ключі для виконання згвинчування-розгвинчування при підземному ремонті свердловин; вимірювальний інструмент (лінійка металева ЛИМ 500, штангенциркуль ШЦ-II-0-300-0,1, мікрометр МК-25-1); набір слюсарного інструменту.

Лінк на дисципліну:	Навчальний посібник: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=465845 Практикум: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=466668 Лабораторний практикум: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=472791
Стислий опис дисципліни:	Зміст дисципліни: – обладнання для спорудження свердловин: конструктивна будова обладнання для обертання бурового інструменту, підйомного та насосно-циркуляційного комплексу, силового приводу бурової установки; особливості його вибору, проектування та комплектування для реалізації технологічних процесів; – обладнання для видобування нафти і газу: конструктивна будова обладнання фонтанних та газліфтних свердловин, безштангових та штангових свердловинних насосних установок, системи збору та підготовки продукції свердловин; особливості вибору, проектування та комплектування установок і комплексів для реалізації технологічних процесів; – машини та обладнання для освоєння, ремонту свердловин та інтенсифікації видобутку нафти і газу, обґрунтування параметрів процесів та обладнання для їх реалізації.