



ІНЖЕНЕРІЯ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ НАФТОГАЗОВОГО 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):	5-25
Семестр, в якому викладається:	8 – для бакалаврів на базі ПЗСО
Кількість: кредитів ЄКТС академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	5 кредитів 150 годин (32 год лекцій, 16 год практичних, 16 год лабораторних, 86 год самостійна робота)
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	Екзамен
Кафедра, що забезпечує викладання:	нафтогазових машин та обладнання
Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):	Венгринюк Тетяна Петрівна, к.т.н., доц.
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно):	Знання з вищої математики, фізики, інженерної та комп'ютерної графіки, механіки матеріалів і конструкцій, деталей машин, взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання.
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - здатність генерувати нові ідеї (креативність); - здатність працювати в команді; - здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; - 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 оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних; - 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.
Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії:	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
Особливості навчання на курсі:	Оцінювання теоретичних знань відбувається на основі модульного контролю оцінювання умінь відбувається на лабораторних заняттях згідно робочої програми дисципліни. Відпрацювання пропущених занять здійснюється у зручній для здобувачів вищої освіти формі згідно вимог ІФНТУНГ.
Матеріально-технічне забезпечення:	Лабораторні установки на основі повнорозмірного бурового та нафтогазопромислового обладнання (лабораторії 7102, 7108). Натурні зразки елементів нафтогазових машин, їх складальні одиниці та деталі Обладнання центру інноваційного розвитку: верстати слюсарні, вертикально-свердлильні верстати, фрезер з ЧПК портального типу, верстат плазмового різання, токарний верстат з ЧПК.
Лінк на дисципліну:	Навчальний посібник: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=408415 Практикум: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=459290
Стислий опис дисципліни:	Підвищення якості машин і механізмів можливе на основі принципів розробки, виконання технологічних процесів виготовлення та експлуатації обладнання і при впровадженні прогресивних методів і засобів контролю бурового та нафтогазопромислового обладнання. Інженерія процесів виготовлення нафтогазового обладнання. Структура виробництва та технологічні процеси на виробництві. Типи виробництва та їх

основні характеристики. Якість та економічність машин та виробі. Службове призначення машин. Якість виготовлення нафтогазового обладнання. Економічність виготовлення обладнання. Виготовлення деталей нафтогазового обладнання. Виготовлення корпусних деталей, типу циліндричних стрижнів та втулок і дисків. Призначення та технічні умови. Матеріали та способи отримання заготовок. Типові технічні задачі при виготовленні деталей нафтогазопромислових машин. Застосування 3D друку в нафтогазовій промисловості. Адитивні технології та відповідне обладнання. Матеріали для друку. Полімерні матеріали. Металовмісні матеріали.