

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Освітня програма	30358 Інженерія мехатронних систем
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	165
Повна назва ЗВО	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Ідентифікаційний код ЗВО	02070855
ПІБ керівника ЗВО	Крижанівський Євстахій Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.nung.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/165>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	30358
Назва ОП	Інженерія мехатронних систем
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютеризованого машинобудування
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри: суспільних наук; загальної та прикладної фізики; хімії; філології та перекладу; екології; прикладної математики; вищої математики; технічної механіки; інженерної та комп'ютерної графіки; будівництва та енергоефективних споруд; електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; менеджменту та адміністрування; технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, 76019
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	110055
ПІБ гаранта ОП	Врюкало Віктор Володимирович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	v.vriukalo@nung.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-737-27-04
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	3 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

ОП започатковує підготовку фахівців за порівняно новою для України, але перспективною і широко розповсюдженою в світі спеціалізацією — Мехатроніка.

Сучасна кафедра комп'ютеризованого машинобудування (КМВ) ІФНТУНГ має значний досвід підготовки інженерів-механіків загального машинобудування, який бере свій початок з 1963 року, коли в м. Івано-Франківську була створена філія Львівського політехнічного інституту і, відповідно, кафедра технології машинобудування (ТМ). За цей період декілька разів змінювались назви спеціальностей, за якими здійснювалась підготовка фахівців, зокрема «Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти», «Технологія машинобудування», «Технологія машинобудування за спеціалізацією Комп'ютеризоване машинобудівне виробництво», «Прикладна механіка», але незмінною була технологічна спрямованість ОП. В межах викладання технологічних спеціальностей навчальні плани кафедри КМВ орієнтовані на поглиблене вивчення інформаційних технологій у машинобудівному виробництві.

На даний час на кафедрі КМВ зберігаються традиції підготовки технологів машинобудівного виробництва в ОП «Прикладна механіка», але технологічні рамки стримують більш глибоке вивчення здобувачами цифрових інформаційних технологій. Для цього потрібна нова, конкурентоспроможна на внутрішньому і європейському ринку праці, якісно інша, але поєднана з механікою, ОП.

На підставі аналізу потреб ринку праці і досвіду зарубіжних партнерів кафедри, зокрема Краківської гірничо-металургійної академії і Технічного університету Клузь-Напока, перспективним для започаткування в ІФНТУНГ визнано напрям мехатроніки.

Мехатроніка як науки полягає в інтеграції знань з таких раніше відособлених областей, як прецизійна механіка, комп'ютерне керування, інформаційні технології і мікроелектроніка (<http://bit.do/fNdvQ>). Велика частка продукції і саме обладнання сучасного машинобудування – це мехатронні вироби, які є однією з передумов впровадження концепції Industry 4.0 в сучасне життя і одночасно її продуктом, який вимагає у сучасних інженерів-механіків комплексних знань суміжних галузей, зокрема електроніки і програмування.

Тому у 2019 році на базі існуючої на кафедрі КМВ ОП «Прикладна механіка» була розроблена ОП «Інженерія мехатронних систем», за якою відбувся перший набір студентів 2019/2020 навчального року. За основу нової ОП в частині спеціальних компетентностей прийнята освітня програма Краківської гірничо-металургійної академії. Це відповідає і регіональному контексту, оскільки в умовах нових економічних реалій в регіоні відбулося значне скорочення частки великих машинобудівних виробництв і на їх заміну виникли малі приватні підприємства, які потребують менше вузькопрофільних спеціалістів з технології машинобудування, але більше універсальних фахівців для технологічного, технічного і інформаційного забезпечення парку верстатів з ЧПК.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	9	6	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	12	11	1	0	0
3 курс	2018 - 2019	0	0	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	0	0	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	20342 Технології машинобудування 6594 Технології та устаткування зварювання 8155 Комп'ютеризовані та роботизовані технології машинобудування 30358 Інженерія мехатронних систем

	48793 Інжиніринг зварювальних технологій 28410 Прикладна механіка
другий (магістерський) рівень	5906 Комп'ютеризовані та роботизовані технології машинобудування 6721 Технології машинобудування 6868 Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій 7297 Технології та устаткування зварювання 28412 Зварювання та споріднені технології 31004 Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування 24505 Технічна діагностика обладнання та конструкцій
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38621 Прикладна механіка

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	113114	35691
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	109819	32456
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	3295	3235
Приміщення, здані в оренду	747	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	131-ПМІ-Б-2019.pdf	2ulbtVb68orV48UFRGlr7a6X+kniQsPeichrgqrPvcc=
Навчальний план за ОП	131-ПМІ-Б-НП-2019.pdf	mf405S+Xk2kNQG/ci2lV8e8UouYWaa+tvuJeDqdMmoI =
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidguky_rob_IMS.pdf	XKT8gHpIdl7wcOqZ58AMYMjhiWkaAyShtTIWeNt8Y7A =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілі ОП полягають у підготовці висококваліфікованих фахівців із розробки, виготовлення і експлуатації мехатронних систем в галузі машинобудування та виконання робіт з інженерного забезпечення в інших суміжних галузях економіки. Метою ОП є випуск фахівців із глибокими знаннями механіки, засобів керування, інформаційних технологій, основ електроніки та мікропроцесорної техніки, що складає зміст будь-якого мехатронного пристрою чи системи.

Зважаючи на світову практику, ОП забезпечує насамперед ґрунтовний виклад базових положень механіки, які лежать в основі конструювання механізмів мехатронних пристроїв, у поєднанні з сучасними технологіями цифрового приводу і керування, що базуються на досягненнях інформатики, електроніки та мікропроцесорної техніки, і відповідають сучасній концепції Industry 4.0. Тому в освітній програмі поєднується вивчення базових загально-інженерних дисциплін із новітніми інформаційними технологіями машинобудівної галузі.

ОП є унікальною для регіону, оскільки єдина на Прикарпатті забезпечує підготовку фахівців за такою перспективною, популярною і затребуваною у світі, зокрема і в Європі, спеціалізацією, як мехатроніка. Існуючі на даний час на кафедрі КМВ дві ОП за спеціальністю 131 забезпечують фахівцями з високим рівнем володіння інформаційними технологіями дві сторони інженерної діяльності – конструкторську, на рівні розробки сучасних мехатронних пристроїв, і технологічну, на рівні впровадження цифрових технологій у виробничий процес.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місія університету визначена у “Програмі розвитку Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу на 2011-2020 роки”, яка затверджена на зборах трудового колективу протокол 11 від 29.06.2011 (<http://bit.do/fLDx9>), як високоефективна діяльність у національному та міжнародному освітньо-науковому просторі з метою задоволення освітніх потреб особи, суспільства, держави та для забезпечення поступального розвитку нафтогазового комплексу та економіки України в цілому. Вона була базою при формулюванні головних цілей ОП у частині: забезпечення інноваційності змісту освіти; неперервності освіти, її системності та систематичності; єдності фундаментальності та фаховості змісту освіти.

На наступному етапі стратегічного планування відповідно до Статуту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу затвердженого наказом МОНУ №43 від 18.01.2019 р. визначено Стратегію ІФНТУНГ до 2025 року (<http://bit.do/fNecW>). Відповідно до неї місія включає в себе надання якісних освітніх послуг для всебічного професійного, інтелектуального і творчого розвитку особистості, виконання наукових досліджень, співпрацю із суспільством заради сталого розвитку та енергетичної безпеки держави. Це корелює із цілями ОП. Визначена стратегією ІФНТУНГ необхідність «Формування конкурентоздатного фахівця» забезпечується загальними та фаховими компетентностями зазначеними в ОП.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

ОП була вперше започаткована лише в 2019 році, тому перший випуск фахівців (за скороченою формою навчання) буде лише в 2021 році. Освіта за спеціалізацією «Мехатроніка» надає здобувачам освіти в майбутньому широкий вибір професій: Інженер/технік з робототехніки, Інженер-автоматик, Інженер з проектування/ремонту систем керування, Інженер-конструктор електронних пристроїв, Інженер-механік, Дослідник/аналітик великих даних, Інженер приладобудування, Інженер-програміст (<http://bit.do/fMDSr>). Правильність закладених положень ОП підтверджують також відгуки випускників кафедри КМВ за ОП «Прикладна механіка» (<http://bit.do/fMDzJ>, <http://bit.do/fMDzB>).

- роботодавці

На даний час кафедра КМВ єдина у регіоні започаткувала підготовку інженерів-механіків, фахівців з мехатроніки. Кафедра проводить постійну комунікацію з підприємцями м. Івано-Франківська і області, що займаються металообробкою і машинобудівним виробництвом. Переважна більшість із них є випускниками кафедри КМВ (раніше ТМ і ТНМ) і підтримують контакти з випусковою кафедрою з метою працевлаштування випускників. Також роботодавці залучаються до різного роду заходів за участю студентів (<http://bit.do/fMaM4>). Сучасні високотехнологічні малі підприємства використовують або виготовляють обладнання з ЧПК і засоби автоматизації, використовуючи при цьому інформаційні технології на етапах конструкторської і технологічної підготовки. Тому всі працедавці відмічають перспективність ОП, яка має мультидисциплінарний характер, розроблена на стику механіки, електроніки, мікропроцесорної техніки і програмування та відповідає потребам сучасних комп'ютеризованих і роботизованих підприємств у різних галузях економіки (<http://bit.do/fMDDh>)

- академічна спільнота

Конкретно дана ОП існує тільки другий рік, тому ще не можливо зробити повноцінні висновки щодо неї. Але вона створена на основі багаторічного досвіду і спілкування в академічному середовищі. Питання наповнення ОП обговорюються постійно серед представників ЗВО на особистих зустрічах і на конференціях. До 2015 року науково-методичною комісією МОН України за галуззю знань 0505 «Машинобудування та матеріалообробка» щорічно проводилась науково методична конференція "Сучасні аспекти інженерної освіти", яка повністю була присвячена методичним питанням наповнення змісту інженерної освіти в галузі. Остання конференція відбулась 2014 року на базі кафедри КМВ ІФНТУНГ (<http://bit.do/fM5Tb>). Історія запровадження мехатроніки в освіті України розпочалась на конференції 2010 року в Чернігові, коли НТУУ «КПІ» представив нову спеціальність «Прикладна гідроаеромеханіка і механотроніка». Після 2015 р. обговорення ОП відбуваються також в рамках діяльності НМК МОН України з «Механічної інженерії» при розробці стандартів вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка, оскільки керівник групи розробників ОП В.Г.Панчук є співавтором стандартів за трьома рівнями освіти. (<http://bit.do/fM4fa>)

- інші стейкхолдери

Зауваження та пропозиції до змісту та структурних компонент ОП можуть надавати усі бажаючі. ОП є у вільному доступі (<http://bit.do/fMDLn>)

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Соціологічне дослідження ситуації з професією інженера-механіка (<http://bit.do/fM52F>), яке опубліковане на сайті www.machinedesign.com в серпні 2018 року (<http://bit.do/fM530>), з різних аспектів оцінює професію інженера в галузі машинобудування. За даними інфографіки найбільший попит мають інженери електро-механіки і механіки-конструктори, що відповідає профілю ОП. «З опитаних інженерів 92% рекомендують машинобудування як кар'єрний шлях для молодих студентів. Багато хто словив думку, що робота в машинобудуванні забезпечує суттєвий досвід математики, науки та логічних міркувань, які можна застосовувати до кількох робочих місць у кількох різних сферах, на додаток до інженерних.» «Однією з ключових навичок інженера є здатність вирішувати

проблеми, і це принесе користь вашій кар'єрі незалежно від того, яким шляхом ви вирішите піти».

На 2021 рік професія інженера-механіка знаходиться на 1-му місці в рейтингу «Best Engineering Jobs», на 11-му місці в рейтингу «Best STEM Jobs» і на 23-му місці в рейтингу «100 Best Jobs» від журналу U.S. News & World Report (<http://bit.do/fMDNd>). Світовий ринок праці пропонує багато вакансій для інженерів-механіків загалом і інженерів з мехатроніки зокрема (<https://www.indeed.com/q-Mechatronics-Engineer-jobs.html>). Український ринок праці, на який приходять промислові іноземні компанії, також демонструє дефіцит інженерів, що володіють сучасними комп'ютерними технологіями та іноземними мовами (<http://bit.do/fMDTk>).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

ОП «Інженерія мехатронних систем» в повній мірі відповідає регіональному контексту, оскільки на даний час в Івано-Франківській області працює ряд підприємств з високим рівнем автоматизації, що потребують відповідних фахівців, яких в регіоні готує тільки кафедра КМВ.

Спеціальність 131 Прикладна механіка є пріоритетною, вона входить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка при вступі на навчання у заклади вищої освіти (<http://bit.do/fL947>), що відображає потреби ринку праці України загалом і машинобудівної галузі зокрема. Загальне падіння промислового виробництва в Україні, складність професії і порівняно низький рівень заробітної плати зумовлюють малу популярність професії інженера-механіка, що вимагає пошуку способів підвищення престижності спеціальності. Одним із можливих варіантів вирішення цього питання є висока частка комп'ютерних та інформаційних дисциплін в ОП, що надає випускникам додаткові переваги у виборі місця працевлаштування і підвищує їх конкурентоздатність. Управлінням економічного та інтеграційного розвитку виконавчого комітету міської ради м. Івано-Франківська (<http://bit.do/fLcGe>) відмічає потребу області у фахівцях за спеціальністю 131 Прикладна механіка. Випускники кафедри працюють практично на всіх підприємствах машинобудівного профілю м. Івано-Франківська та області (<http://bit.do/fLChm>).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

В процесі роботи над ОП аналізувались освітні програми за спеціальністю 131 прикладна механіка вітчизняних закладів освіти, зокрема Одеського національного політехнічного університету (<http://bit.do/fMDXZ>), Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний університет» (<http://bit.do/fMDX8>), Київського національного університету технологій та дизайну (<http://bit.do/fMDXT>), а також програми зарубіжних партнерів ІФНТУНГ – факультету автомобілебудування, мехатроніки та машинобудування Технічного університету Клуж-Напока (<https://armm.utcluj.ro/planuri-de-invatamant.html>) (угода про співпрацю від 26.07.2017 р.) і факультету механічної інженерії і робототехніки Краківської гірничо-металургійної академії ім. Станіслава Сташиця (WIMiR AGH) (<http://bit.do/fMDYq>). Перелік освітніх компонент, компетенцій і програмних результатів всіх зазначених програм загалом корелюють між собою. Особлива увага приділена ОП WIMiR AGH, оскільки між інститутом інженерної механіки ІФНТУНГ і WIMiR AGH діє програма подвійних дипломів на наступному, магістерському, освітньому рівні (<http://bit.do/fLuwF>).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка; затверджений та введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865. Освітня програма повністю відповідає стандарту і охоплює всі програмні результати навчання, що визначені цим стандартом. Блок обов'язкових освітніх компонент ОП налічує 180 кредитів, що складає 75% від загальної кількості. Визначені стандартом результати навчання забезпечують наступні освітні компоненти РН1 – ОК8, ОК9, ОК13, ОК14, ОК17, ОК18, ОК25, ОК26, ОК34; РН2 – ОК9, ОК10, ОК20, ОК21, ОК26, ОК34; РН3 – ОК17, ОК19, ОК24, ОК30, ОК34; РН4 – ОК13, ОК17, ОК19, ОК24, ОК30, ОК34; РН5 – ОК11, ОК12, ОК19, ОК22, ОК30, ОК32, ОК34; РН6 – ОК11, ОК13, ОК17, ОК18, ОК19, ОК22, ОК24, ОК27, ОК30, ОК33, ОК34; РН7 – ОК11, ОК19, ОК22, ОК30, ОК34; РН8 – ОК11, ОК14, ОК25, ОК26, ОК28, ОК32, ОК34; РН9 – ОК9, ОК10, ОК20, ОК21, ОК23, ОК26, ОК33, ОК34; РН10 – ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК26, ОК27, ОК30, ОК34; РН11 – ОК20, ОК26, ОК27, ОК29, ОК30, ОК31, ОК34; РН12 – ОК11, ОК19, ОК30, ОК32, ОК33, ОК34; РН13 – ОК23, ОК26, ОК27, ОК30, ОК34; РН14 – ОК19, ОК20, ОК26, ОК27, ОК33, ОК34; РН15 – ОК10, ОК15, ОК16, ОК33, ОК34; РН16 – ОК2, ОК5, ОК34.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 – Прикладна механіка для першого (бакалаврського рівня) був затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

180

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Предметна область спеціальності окреслена стандартом вищої освіти.

Об'єктом діяльності ОП є мехатронні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації у повній відповідності до стандарту.

Теоретичний зміст предметної області забезпечують освітні компоненти ОК8–ОК25, які віднесені до циклу обов'язкових професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану. Зокрема загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування (ОК13, ОК18, ОК17), теоретичні засади конструювання машин (ОК11, ОК12, ОК19, ОК22), механіки рідини і газів (ОК21, ОК9), деталей машин і конструкцій (ОК19), прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем (ОК17, ОК22, ОК23, ОК19).

Освоєння зазначених в стандарті методів, методик та технологій забезпечують дисципліни циклів обов'язкових і спеціальних професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану: фізико-математичні методи розрахунку статички, динаміки та стійкості елементів і конструкцій (ОК8, ОК9, ОК13, ОК17, ОК18); аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій (ОК8, ОК13, ОК14, ОК18, ОК19, ОК25); методики проектування, контролю, дослідження, розробки технологій виготовлення і складання елементів машин та конструкцій (ОК19, ОК22, ОК23, ОК24); інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві (ОК11, ОК25); методи та засоби числового програмного керування технологічним обладнанням (ОК28, ОК31); технології мехатронних систем (ОК26-ОК30).

Інструменти та обладнання, які вивчаються в рамках ОП включають технологічні та контрольні пристрої (ОК22, ОК28), контрольно-вимірювальні засоби (ОК22), системи числового програмного керування (ОК29, ОК30, ОК31), приводи мехатронних та робото-технічних систем (ОК26, ОК27, ОК30).

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

1. Можливість навчання за індивідуальними навчальними планами регламентується Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ (розділ 2.6) (<http://bit.do/fLtny>).
2. Індивідуальна освітня траєкторія може формуватися через участь в програмах внутрішньої та міжнародної мобільності для студентів.
3. Можливий індивідуальний вибір тематики курсових робіт і проектів, індивідуальних завдань, кваліфікаційних робіт.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Порядок вибору навчальних дисциплін регламентує «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<http://bit.do/fLDzo>). В університеті відповідно до наказу від 09 грудня 2020 р. № 320 "Щодо виконання "Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін" на 2021/2022 н. р." (<http://bit.do/fMkiS>) впроваджується вільний вибір дисциплін на базі електронного голосування (<https://nung.edu.ua/node/1877>). Цей блок складає 29 кредитів дисциплін, що забезпечують одержання студентами додаткових загальних компетентностей за власним вибором, і містить 12 кредитів дисциплін гуманітарного і соціально-економічного спрямування і 17 кредитів загальних природничих і професійно-орієнтованих дисциплін.

В межах ОП реалізується блочна структура вибіркових дисциплін загальною кількістю 60 кредитів. Із них 4 блоки загальним об'ємом 31 кредит забезпечують вибір професійно-орієнтованих компонент для набуття додаткових спеціальних фахових компетентностей.

Положення надає право та механізм його реалізації здобувачам освіти обирати дисципліни з переліку інших освітніх програм та інших рівнів освіти. Обрання дисциплін у іншому закладі вищої освіти здійснюється шляхом реалізації здобувачем вищої освіти права на академічну мобільність.

Індивідуальні траєкторії формуються на підставі письмових або електронних заяв здобувачів освіти.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Для забезпечення практичної підготовки відповідно до ОП та навчального плану планується проведення навчальної та виробничої практик. Навчальна практика буде проводитись на базі комп'ютерного класу кафедри КМВ і призначена для поглиблення практичних навиків використання програм комп'ютерної графіки та CAD систем.

Також здійснюються ознайомчі екскурсії на машинобудівні підприємства м. Івано-Франківська та області (ТОВ «Інтелком» (<http://bit.do/fMEo3>), ТОВ Електролюкс Україна (<http://bit.do/fMaMD>), ПАТ «Івано-Франківський локомотиворемонтний завод», завод LEONI (м. Коломия, (<http://bit.do/fMaML>) та ін.). Виробничі практики проводяться у відповідності до укладених договорів та на виробничій базі Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики, який функціонує в структурі університету. Виробнича практика проводиться на базі університетського Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики (<http://bit.do/fNcWt>), на машинобудівних підприємствах регіону — партнерах кафедри КМВ та інших підприємствах за вибором студентів на підставі укладених договорів (<http://bit.do/fMEo9>).

За міжнародною програмою транскордонної співпраці створюється «Центр інноваційного розвитку», на базі якого передбачається проведення лабораторних занять, практик і реалізація студентських проєктів (<http://bit.do/fNcWH>).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Загальні компетенції і соціальні навички, які визначені стандартом вищої освіти, забезпечуються обов'язковими дисциплінами соціально-гуманітарного спрямування (ОК1–ОК6), обов'язковими дисциплінами (ОК15, ОК16), в процесі викладання професійно-орієнтованих дисциплін та вибірковими дисциплінами відповідно до електронного голосування (<https://nung.edu.ua/node/1877>). Під час виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи студенти набувають здатності вчитися та оволодівати новими знаннями, навички пошуку і оброблення інформації. Виконання лабораторних завдань сприяє розвитку навичок командної роботи і здатності використання знань у практичних ситуаціях. Виконання курсових робіт і кваліфікаційної роботи забезпечує вміння виявляти та вирішувати проблеми, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Повний перелік відповідностей загальних компетентностей та освітніх компонентів представлено матрицею відповідності в ОП. Блок вибіркових дисциплін загальним об'ємом 29 кредитів, який реалізується на підставі загальноуніверситетського електронного голосування дозволяє студентам за власними пріоритетами обрати дисципліни, що забезпечать їм одержання додаткових загальних компетентностей і соціальних навичок.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

професійний стандарт відсутній

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Обсяг освітніх компонентів регламентує «Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>) і «Методичні рекомендації щодо підготовки навчальних планів» – (див розділ 2) (<http://bit.do/fLuWL>), якими встановлюється, що для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти аудиторне навантаження не повинно перевищувати 50% загального навчального часу. Методичні рекомендації встановлюють максимальне тижневе аудиторне навантаження на рівні 30 год. Фактично за даною ОП аудиторне навантаження не перевищує 23 год на тиждень. Для виконання курсової роботи або проєкту і підготовки до іспиту в навчальному плані виділяється один кредит. Розподіл часу за видами аудиторного навантаження і самостійної роботи в межах однієї навчальної дисципліни задається робочою програмою дисципліни.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Наказом МОН №1296 від 15.10.2019 р. «Про запровадження пілотного проєкту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» ІФНТУНГ визначено учасником пілотного проєкту в Івано-Франківській області за спеціальностями 131, 133, 184, 185, 193. Наказом ректора №20 від 4.02.2020 введено в дію «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLuWs>), яке визначає механізм організації навчання студентів за дуальною формою навчання. В університеті створено координаційний центр дуальної освіти (<http://bit.do/fNcQH>). Проєкт триватиме до 2023 року. За цей час разом з роботодавцями заклади напрацюють оптимальні способи використання такої форми освіти, а результати застосують для створення правил, за якими ця система діятиме у майбутньому. На теперішній час навчання за дуальною формою навчання на даній освітній програмі не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://nung.edu.ua/pk>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Для вступників з повною ЗСО при поступленні на дану ОП конкурсний бал розраховується за результатами ЗНО і середнього балу атестата за формулою: $(K_1 * P_1 + K_2 * P_2 + K_3 * P_3 + K_4 * A) * PK * GK * SK$, де $K_1=0,3$ – ваговий коефіцієнт з української мови, $K_2=0,3$ – з математики, $K_3=0,3$ – з історії України або іноземної мови, або біології, або географії, або фізики, або хімії; $PK=1,02$ – регіональний коефіцієнт для ІФНТУНГ; $GK=1,02$ – галузевий коефіцієнт для спеціальностей з особливою підтримкою (таблиця 4) (<http://bit.do/fM6sH>), $SK=1,05$ – сільський коефіцієнт. Встановлення конкретних значень вагових коефіцієнтів для даної ОП здійснюється за безпосередньої участі гаранта ОП. Для залучення обдарованої молоді, призерам Всеукраїнських учнівських олімпіад, науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук останній доданок у формулі розрахунку рівний 10. Учасникам Всеукраїнської олімпіади ІФНТУНГ до оцінки сертифіката ЗНО з одного предмета нараховуються додаткові бали від 1 до 20. Для осіб, які здобули ОКР молодшого спеціаліста та вступають для здобуття ступеня бакалавра зі скороченим терміном підготовки, конкурсний бал розраховується за формулою: $P_1 + P_2$, де P_1 – оцінки зовнішнього незалежного оцінювання або вступних іспитів з української мови і літератури; P_2 – оцінка фахового вступного випробування. Програма фахового вступного випробування (<http://bit.do/fM6HC>).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці (<http://bit.ly/2vIwVDI>) визначає, що перезарахування навчальних дисциплін проводять за заявою здобувача вищої освіти на підставі академічної довідки або додатку до документу про вищу освіту (диплома молодшого спеціаліста/молодшого бакалавра), виданих закладом вищої освіти, або витягу з навчальної картки студента, завіреної в установленому порядку. Особам, зарахованим на навчання до університету на базі здобутого освітнього-кваліфікаційного рівня/освітнього ступеня на другий (третій) курс (з нормативним терміном навчання) або на перший курс (зі скороченим терміном навчання) термін підготовки за ОП визначають згідно з навчальним планом. Доступність інформації про визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО досягається інформуванням під час роботи приймальної комісії, розповсюдженням положень на загальнодоступному головному сайті ІФНТУНГ. Окремим положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fM6Kr>) і конкурсного відбору для участі в ній (<http://bit.do/fM6KR>) здійснюється організація академічної мобільності студентів за різними програмами на території України і за її межами.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Особам, зарахованим на базі здобутого ОКР молодший спеціаліст за спорідненими спеціальностями відповідно до вимог стандарту перезараховуються 120 кредитів на підставі рішення приймальної комісії (згідно Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці (<http://bit.ly/2vIwVDI>) та вносяться до переліку освітніх компонентів у додаток до диплома бакалавра. Основний контингент складають випускники Калуського і Коломийського політехнічних коледжів за спеціальністю 133 і Івано-Франківського коледжу електронних приладів за спеціальністю 131 (Зеркевич О.С., Мельник С.Р., Ярема М.А. – вступ 2020 р. (<http://bit.do/fM7m9>)).

Особам, що поступають на навчання на базі здобутого ОКР молодший спеціаліст за неспорідненими спеціальностями, відповідно до вимог стандарту перезараховуються 60 кредитів і рішенням приймальної комісії вони зараховуються на другий курс в групі на базі загальної середньої освіти (Кобилянська І.В., Тицький О.М., Яворський В.Б. – вступ 2020 р. (<http://bit.do/fM7oA>)).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в Університеті регулюється «Положенням про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ», яке чинне з 09.11.2020р. (<http://bit.do/fLuX9>).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Прикладів застосування даних правил на даній освітній програмі немає

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

На даній ОП, яка існує тільки два роки, використовується досвід викладання набутий кафедрою КМВ за тривалий період викладання на ОП «Прикладна механіка».

Різні методи навчання передбачено Тимчасовим положенням «Про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>). Згідно даного положення освітній процес здійснюється у вигляді навчальних занять (<http://bit.do/fMaEw>); практичної підготовки (<http://bit.do/fMaML>); самостійної роботи (<http://bit.do/fM8jd>);

контрольних заходів. Крім традиційних методів використовуються мультимедійні лекції і проведення занять на площадках зацікавлених роботодавців і бази Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики (<http://bit.do/fM8jP>, <http://bit.do/fMaEU>). Невід'ємними елементами навчання є: самостійна робота студентів з навчально-методичною літературою, що спрямована на використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань, у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами; групове та індивідуальне виконання реальних проєктів з можливістю наступної їх реалізації (<http://bit.do/fMaED>), зокрема з виготовленням деталей на кафедральному 3d-принтері (<http://bit.do/fM8kw>) або верстаті з ЧПК (<http://bit.do/fM8kP>). Найближчим часом студентський проєкт може бути реалізований в рамках міжнародного проєкту 2SOFT/1.2/86 «Ro-Ua Транскордонний академічний розвиток для досліджень та інновацій» (<http://bit.do/fMaDV>)

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Реалізація студентоцентрованого підходу в освітньому процесі ІФНТУНГ публічно представлена на сторінці відділу забезпечення якості освіти (<http://bit.do/fNenn>). З метою якісного забезпечення освітнього процесу викладачі самостійно обирають форми і методи навчання. При видачі завдань для самостійної роботи і тем курсового проєктування враховуються побажання студентів. Реалізувати індивідуальну освітню траєкторію за даною ОП студенти можуть при вільному виборі блоку спеціальних професійно-орієнтованих дисциплін при завершенні другого року навчання і вибором вибіркового дисциплін, який регламентується відповідним Положенням (<http://bit.do/fLtsv>).

Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти регулярно моніториться кураторами шляхом індивідуальних співбесід зі студентами та відділом забезпечення якості освіти через анкетування (<http://bit.do/fNKxx>). Як свідчать результати анкетування, рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання в цілому високий 60... 80 % (<http://bit.do/fLts3>).

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для всіх учасників освітнього процесу забезпечується їх незалежність та самостійність. Принципи академічної свободи враховано в «Тимчасовому положенні про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>). Студент має право здобувати знання відповідно до своїх потреб та інтелектуальних запитів, висловлювати власну думку в ході занять, обирати навчальний курс в межах дисциплін за власним вільним вибором, а форми навчання та позанавчальних занять відповідно до «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<http://bit.do/fLtwH>), «Положення про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtwT>), «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtw7>). Інтереси здобувачів вищої освіти враховуються через вільний вибір тем курсових проєктів і робіт, рефератів, вибір керівників науково-дослідної роботи та керівників дипломного проєктування, вибір баз практик. Здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь в органах студентського самоврядування та долучатися до мистецьких і культурних заходів, будувати власну освітню траєкторію, реалізовувати своє право на академічну мобільність

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Здобувачі вищої освіти на організаційних зборах перед початком навчального року отримують загальну інформацію про освітню програму та її компоненти безпосередньо від гаранта ОП або завідувача випускової кафедри. У межах окремих освітніх компонентів інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядок та критерії оцінювання висвітлені в робочих програмах навчальних дисциплін, розміщених на сторінці випускової кафедри (<http://bit.do/fM8oe>). На першому занятті з відповідної дисципліни викладач надає детальну інформацію для окремих освітніх компонентів, зокрема план курсу, систему оцінювання і форму кінцевої звітності. Детальна інформація про результати і атестацію бакалаврів є в Положенні про підготовку бакалаврів в ІФНТУНГ (<http://bit.do/fLtxQ>).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Науково-дослідна робота студентів (НДРС) в університеті регулюється Положенням про науково-дослідну роботу студентів ІФНТУНГ (<http://bit.do/fLtx7>). Вона є невід'ємною складовою навчального процесу при підготовці фахівців, забезпечуючи формування у них загальних компетентностей для обґрунтування та вирішення наукових теоретичних і практичних завдань. Стандартом вищої освіти не передбачено наукової складової при підготовці бакалаврів за спеціальністю 131 Прикладна механіка, тому в межах ОП викладачі за власною ініціативою впроваджують елементи наукових досліджень в межах виконання лабораторних робіт, курсових проєктів і самостійної роботи студентів. Зацікавлені здобувачі вищої освіти добровільно залучаються до розв'язання прикладних науково-дослідних задач. Результати наукових досягнень студентів представлено на сторінці випускової кафедри КМВ (<http://bit.do/fNcUJ>). Студенти приймають участь в студентських олімпіадах, доповідають на щорічній студентській науково-технічній конференції ІФНТУНГ, всеукраїнській науково-технічній конференції "Машинобудування очима молодих: прогресивні ідеї - наука - виробництво" та інших. Кращі результати наукових досліджень здобувачів та їх керівників публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових статей і матеріалах конференцій.

Наприклад, публікація доцента Копея В.Б. зі студентом гр. ПМІ-19-1К Бураком О.В. «Лабораторний стенд на основі Arduino, Python, OpenCV та scikit-image для вивчення мехатронних систем» в матеріалах Дев'ятнадцятої міжнародної молодіжної науково-технічної конференції «Машинобудування очима молодих: прогресивні ідеї – наука – виробництво» (м. Суми, 25–26 листопада 2020 року) і заплановане продовження спільної роботи з підготовкою доповіді «Принципи проектування лабораторних стендів на основі Arduino для вивчення мехатронних систем з машинним зором» на XXXIII науково-практичної конференції студентів ІФНТУНГ, яка відбудеться в квітні 2021 р.

Дана ОП має малий термін існування але можливості і зацікавленість здобувачів вищої освіти, що навчаються на каф. КМВ за ОП «Прикладна механіка», і викладачів питаннями мехатроніки демонструють студентські розробки, виконані ними самостійно, або під керівництвом викладачів (<http://bit.do/fNcXr>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Участь в студентській олімпіаді з мехатроніки 2019 року (<http://bit.do/fNcLM>) спонукала нас до впровадження досвіду НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» в ОП. Нами виготовлені стенди (<http://bit.do/fMaJf>), що будуть задіяні в дисциплінах «Основи автоматики», «Виконавчі елементи мехатронних систем», «Контроль та керування в мехатронних системах». На даний час триває розробка методичного забезпечення для лабораторних робіт і курсового проектування.

Широке поширення набувають аддитивні технології, зокрема 3D-друк. Нами виготовлений 3D-принтер (<http://bit.do/fLyVu>), який впроваджується в навчальний процес. За допомогою цього принтера виготовлені три навчальні роботи BCN3D Moveo (<http://bit.do/fMERy>), які будуть використані в навчальному процесі за трьома ОП кафедри КМВ, зокрема в дисциплінах даної ОП «Промислові роботи», «Контроль та керування в мехатронних системах», «Проектування мехатронних систем». Запроваджується вивчення одноплатних комп'ютерів і систем керування на їх базі в дисциплінах «Контроль та керування в мехатронних системах», «Обробка сигналів та ідентифікація в системах моніторингу мехатронних пристроїв».

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Стратегія університету з інтернаціоналізації (<https://cutt.ly/chx1XGW>), передбачає організацію та розвиток міжнародних досліджень за участю як науковців-викладачів, так і студентів. Студенти поінформовані про можливості щодо міжнародної мобільності, закордонних стажувань та практик (<http://bit.do/fM8oB>).

В межах договору між Інститутом інженерної механіки ІФНТУНГ і факультетом інженерної механіки та робототехніки Краківської гірничо-металургійної академії (<http://bit.do/fLuwF>) працює міжнародна програма подвійних дипломів на магістерському рівні (<http://bit.do/fNcWf>). Випускники ОП мають можливість прийняти участь в цій програмі після вступу в магістратуру (<http://bit.do/fMaRH>).

Викладачі Панчук В.Г., Онисько О.Р., Борушак Л.О. є учасниками міжнародного проекту (<http://bit.do/fLuvq>) 2SOFT/1.2/86 «Ro-Ua Транскордонний академічний розвиток для досліджень та інновацій» (<http://bit.do/fM8oX>), за яким створюється Центр інноваційного розвитку. Він стане ще одною базою для практичної підготовки здобувачів вищої освіти ОП і даватиме студентам можливості для реалізації їх індивідуальних проектів.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Контрольні заходи на ОП здійснюються згідно до «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (див розділ 3.12) (<http://bit.do/fLtny>). Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль проводиться під час проведення лабораторних, практичних та семінарських занять з метою перевірки рівня готовності студента до виконання конкретної роботи та засвоєння матеріалу. Форма проведення поточного контролю і система оцінювання рівня знань визначаються відповідною кафедрою та відображаються в робочій програмі навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти отримують інформацію стосовно цього на початку семестру і, за необхідності, впродовж вивчення дисципліни. Семестровий контроль проводиться згідно навчального плану та робочої програми дисципліни у вигляді семестрового екзамену (усного, письмового або у формі тестування) або диференційованого заліку відповідно до графіку навчального процесу. Підсумковий контроль за складовими циклу практичної підготовки здобувачів вищої освіти за результатами проходження навчальної та виробничої практик проводиться у формі захисту звітів. Курсові роботи та проекти у межах навчальних дисциплін ОП здійснюються у формі публічного захисту.

Рівень засвоєння програмного матеріалу кожної дисципліни визначається за 100-бальною оціночною шкалою, за шкалою ЄКТС та національною: 90–100 балів – (А) «відмінно»; 82–89 балів – (В) «добре»; 75–81 бал – (С) «добре»; 67–74 бали – (D) «задовільно»; 60–66 балів – (E) «задовільно»; 35–59 балів – (FX) «незадовільно»; 0–34 бали – (F) «незадовільно».

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи та здійснюється екзаменаційною комісією.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Форми контрольних заходів і критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти відображено в ОП, навчальному плані та робочій програмі дисципліни відповідно до «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (розділ 3.12) (<http://bit.do/fLtny>). Викладач відповідної дисципліни на початку семестру на першому занятті ознайомлює студентів з формою підсумкового контролю, критерієм допуску до нього та надає перелік питань, що виносяться на підсумковий контроль, якщо контрольні заходи відбуваються в письмовому або усному вигляді. Здобувачі вищої освіти мають право на ознайомлення з базами питань по дисциплінах (без вказаних вірних відповідей), якщо підсумковий контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування. Результати семестрового контролю регулярно обговорюються на засіданнях кафедри, вченої ради інституту та Вченої ради університету, що є одним із важливих чинників управління якістю освітнього процесу в університеті. Отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти відбувається під час зустрічей із ними кураторів, гаранта ОП, керівників інституту/Університету та анкетування.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Інформація доводиться до здобувачів вищої освіти на першому занятті відповідно до «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>). Для першокурсників на початковому періоді їх навчання загальні питання організації навчального процесу за освітньою програмою обговорюються в студентських групах на кураторських годинах.

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання міститься в робочій програмі дисципліни (<http://bit.do/fM96P>), де також є деталізація рейтингової системи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти. Графік проведення екзаменаційної сесії висвітлюється на сайті ІФНТУНГ не пізніше ніж за місяць до початку сесії (<http://bit.do/fM97p>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр» здійснюється у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Це передбачено змінами ОП та «Положенням про підготовку бакалаврів в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLyLB>), що відповідає стандарту вищої освіти.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

«Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>) виділяє поточний і семестровий контроль. Поточний контроль перевіряє готовність здобувача до виконання конкретної роботи і визначається робочою програмою дисципліни. Семестровий контроль може здійснюватися у вигляді екзамену або диференційованого заліку. Процедура проведення семестрових контрольних заходів регулюється «Положенням про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків» (<http://bit.do/fM99q>).

Усі чинні положення та інші нормативні документи університету розміщені на сайті ІФНТУНГ (<https://nung.edu.ua/node/1868>) у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу, робочі програми доступні на сайті випускової кафедри (<http://bit.do/fMkjj>). На сайті випускової кафедри всі потрібні здобувачам вищої освіти посилання на положення і робочі програми дублюються в розділі «Студентам» (<http://bit.do/fLyQm>).

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменатора регулюється нормативними документами: «Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLtny>), «Положенням про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків» (<http://bit.do/fM99q>). Вона забезпечується: 1) однаковими умовами для всіх здобувачів; 2) відкритістю результатів поточного контролю знань, обґрунтованістю результатів підсумкового контролю; 3) єдиними критеріями оцінки; 4) оприлюдненням термінів здачі контрольних заходів. Форма проведення семестрового контролю вказується у робочій програмі дисципліни. Під час другої перездачі іспиту директор інституту формує спеціальну комісію з трьох осіб. Захист курсових проектів і робіт у студентів приймає комісія у складі двох викладачів.

Підсумкова атестація здійснюється Екзаменаційною комісією згідно «Положення про екзаменаційну комісію ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLAiq>) в складі чотирьох членів Комісії. Голова Комісії вибирається з кола фахівців у відповідній галузі і не є працівником університету. Цього навчального року це керівник ПП «Інструмент» приватний підприємець Іванців П.П.

У випадку виникнення конфліктних ситуацій здобувачі вищої освіти мають можливість діяти згідно «Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом» (<http://bit.do/fLyQ7>) для розв'язання конфлікту інтересів.

На ОП випадків офіційного оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів вищої освіти, а також конфлікту інтересів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Відповідно до п.3.12.2.6. «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ»

(<http://bit.do/fLtny>) повторне складання екзаменів допускається не більше, ніж два рази. Перший раз екзамен складається викладачеві, який проводив підсумковий контроль; вдруге — комісії, сформованій директором інституту інженерної механіки. Якщо здобувачеві вищої освіти не вдалося ліквідувати академічну заборгованість, він підлягає відрахуванню. Терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються відповідними наказами ректора ІФНТУНГ наприкінці навчального семестру (наприклад — <http://bit.do/fLAjZ>).

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентується «Положенням про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом» (п.11 – 14) (<http://bit.do/fLyQ7>). Згідно Положення, у випадку аргументованої незгоди здобувача вищої освіти з оцінкою семестрового контролю він може звернутися не пізніше наступного дня після оголошення оцінки із відповідною заявою до оцінювача, а у випадку незгоди із рішенням оцінювача — до директора інституту інженерної механіки. Аргументоване рішення про задоволення чи відхилення такого звернення приймає директор. Прикладів оскарження процедур та результатів проведення заліків та іспитів за ОП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в ІФНТУНГ знайшли відображення у таких нормативно-правових документах: 1) Етичний кодекс викладача та студента ІФНТУНГ зі змінами (<http://bit.do/fLAyb>); 2) Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ІФНТУНГ, затверджене наказом ректора від 20.06.2017р., №98; 3) Тимчасове положення про організацію освітнього процесу, від 25.02.2019р. №60 (<http://bit.do/fLtny>); 4) Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (нова редакція, Зміни і доповнення) (<http://bit.do/fNAf6>). Всі ці документи є у вільному доступі на сайті університету та визначають процедуру проведення перевірки на плагіат та оригінальність кваліфікаційних робіт здобувачів. Ці положення спрямовані на підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності. Щоб виявляти академічний плагіат у наукових працях працівників, здобувачів вищої освіти університет використовує програмний продукт Unicheck для перевірки унікальності тексту через Інтернет-ресурси. Для виявлення плагіату в роботах здобувачів вищої освіти, університет створив депозитарій із архівованими повнотекстовими версіями дипломних проектів (робіт).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Студенти інформуються про необхідність дотримання академічної доброчесності регулярно впродовж всього періоду навчання на заняттях з дисциплін, на кураторських годинах, перед проведенням екзаменів і в процесі підготовки кваліфікаційних робіт.

Обов'язковою є процедура перевірки на плагіат випускових кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти згідно «Положення про підготовку бакалаврів в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLyLB>). Перевірка на плагіат здійснюється відповідальною особою кафедри із використанням системи Unicheck. Результати перевірки доводяться до відома керівника і автора кваліфікаційної роботи. Остаточний висновок про дотримання академічної доброчесності здійснюється керівником кваліфікаційної роботи.

На ОП підсумкова атестація у вигляді кваліфікаційної роботи в 2020/21 н.р. проводиться вперше, тому даних про дотримання академічної доброчесності на даний час ще немає.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

В Університеті прийнято «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ» із змінами і доповненнями від 08.12.2020, (<http://bit.do/fNAf6>). Популяризація принципів академічної доброчесності серед студентів спрямована на розуміння важливості їх дотримання у процесі навчання, створення негативного ставлення до проявів академічної недоброчесності. В проекті ОП на 2021р. включені питання про академічну доброчесність в курсі «Основи академічного письма» з метою навчання студентів правильного цитування і процедури проведення перевірки робіт на плагіат. Поширення принципів академічної етики у студентській спільноті здійснюється через забезпечення вільного доступу студентів до документів ІФНТУНГ, присвячених питанням академічної доброчесності, організацію заходів з популяризації основ інформаційної культури, створенні інформаційних та методичних матеріалів, присвячених інформаційній грамотності та попередженню плагіату; – формуванні завдань для навчальних та кваліфікаційних робіт з використанням педагогічних інновацій, що сприяють розвитку творчого підходу здобувачів вищої освіти до їх виконання; – діяльність керівників наукових досліджень студентів, спрямована на перевірку підготовлених публікацій, виступів на студентських наукових конференціях. З метою популяризації академічної доброчесності серед студентів 1-го курсу був розроблений Путівник для першокурсника ІФНТУНГ (<http://bit.do/fNccj>) в якому описані основні принципи академічної доброчесності.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Дотримання принципів академічної доброчесності в ІФНТУНГ означає, що у процесі навчання чи досліджень неприйнятним є несанкціоноване використання чужих напрацювань. Згідно «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fLyQT>) увага акцентується на відповідальності

кожного учасника освітнього процесу за вчинення протиправної дії в частині дотримання академічної доброчесності. Відповідно до п.4.3 даного Положення за порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу освіти та ін.

Серйозних випадків порушення академічної доброчесності на ОП не було. Здебільшого фіксуються випадки списування при проведенні поточного і підсумкового контролю, на які викладачі реагують зниженням оцінки, направленням на повторне оцінювання. Якщо виявлені ознаки явного запозичення в курсовому проєкті, то такий проєкт не допускається до захисту і відправляється на доопрацювання. Такі рішення приймаються викладачем.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Необхідний рівень професіоналізму НПП забезпечується шляхом їх конкурсного добору із числа осіб, яким присвоєно науковий ступінь та/або вчене звання, освітній ступінь магістра (спеціаліста), які мають наукові та навчально-методичні праці, стаж науково-педагогічної та/або досвід практичної роботи відповідно до окремих освітніх компонент ОП. При проведенні конкурсу дотримуються принципів відкритості, демократичності, гласності та добровільної участі, відповідно до "Положення про конкурсний відбір науково-педагогічних працівників, обрання директора науково-технічної бібліотеки та призначення на посаду директора навчально-наукового інституту (декана факультету), директора коледжу ІФНТУНГ", яке введене в дію наказом ректора ІФНТУНГ від 31.10.2019 р. №282. (<http://bit.do/fKMaM>). Однією із умов участі у конкурсі є проведення відкритого заняття для підтвердження кваліфікації кандидатури НПП (<https://cutt.ly/zunCXri>). Відповідно до наказу від 24 грудня 2019 року № 344 "Про виконання окремих питань наказу № 53 від 22.02.2019 р." (<http://bit.do/fKMaH>), забезпечення необхідного рівня професіоналізму НПП проводиться за безпосередньої участі гаранта ОП, який обґрунтовано формулює критерії до НПП із можливістю вказання конкретних кандидатур у службовому поданні на відповідні кафедри. Крім того, при конкурсному доборі враховуються морально-етичні якості та психічний і фізичний стан здоров'я НПП.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Залучення роботодавців проводиться шляхом забезпечення проходження практики студентами на базі підприємств та установ відповідно до укладених договорів (<https://cutt.ly/TunCAEV>), узгодження змісту навчальних дисциплін, формулювання тематики курсових та кваліфікаційних робіт.

Випускова кафедра залучає представників роботодавців в якості голів екзаменаційних комісій на захист кваліфікаційних робіт і організовує зустрічі з роботодавцями (<http://bit.do/fNb2i>) та інші заходи (<http://bit.do/fMERB>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Дисципліни «Верстати з ЧПК», «Основи числового програмного керування» і виробнича практика проводяться доцентом Панчуком А.Г., який за сумісництвом є директором Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики (ННЦППіП), є професіоналом-практиком в галузі (<http://bit.do/fNb9x>) і є представником роботодавців, оскільки на даний час тут працює два випускники кафедри КМВ. За його безпосередньої участі і керівництва створена навчальна і виробнича база із сучасним обладнанням (<http://bit.do/fNwtq>) для практичної підготовки на базі ННЦППіП і оснащена обладнанням лабораторія Верстатів з ЧПК кафедри КМВ (<http://bit.do/fMESt>).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Відповідно до "Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу" (<http://bit.do/fKMaX>) НПП самостійно обирають конкретні форми, види, напрями та суб'єкти підвищення кваліфікації з узгодженням із завідувачем кафедри.

Викладачам надається можливість підвищувати кваліфікацію в Центрі педагогічної майстерності ІФНТУНГ (<http://bit.do/fNchy>), і Центрі дистанційного навчання (<http://bit.do/fNchZ>) пройти курси підвищення кваліфікації (Онисько О.Р., Пітулей Л.Д., Шуляр І.О.) із застосуванням технологій дистанційного навчання (<http://bit.do/fNcif>). У грудні 2020 року викладачі каф. КМВ Копей В.Б., Панчук В.Г., Врюкало В.В., Пітулей Л.Д., Борушак Л.О., які задіяні в ОП, пройшли підвищення кваліфікації за темою «Компоненти мехатронних систем» в ТОВ «ДП СВ Альтера Івано-Франківськ» (<http://bit.do/fNcif>).

Центр міжнародного співробітництва (<http://bit.do/fNceh>) здійснює постійне інформування учасників освітнього процесу про актуальні міжнародні проєкти і конкурси, можливості зарубіжного стажування і навчання, програми кредитної мобільності, тренінги та інші заходи.

Приймали безпосередню участь у конференціях: ICAS2018 (Баня-Лука, Боснія і Герцеговина), ICAS2019, ICAS2020

(Хунедоара, Румунія), TUR 2019 (Криниця Здруй, Польща) та інших (Врюкало В.В., Копей В.Б., Онисько О.Р., Панчук В.Г., Пітулей Л.Д. та ін.).
Доценти Онисько О.Р. і Копей В.Б. захистили докторські дисертації, 2020 р.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Згідно «Положення про матеріальне стимулювання науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників, докторантів і аспірантів ІФНТУНГ» (<https://cutt.ly/MunCfiZ>) та Положення щодо визначення рейтингу НПП, кафедр та інститутів (<http://bit.do/fNcfK>) за результатами підсумкового рішення університетської комісії з рейтингового оцінювання на основі її протоколу видається наказ ректора, в якому визначаються кращі викладачі, кафедри, інститути та реалізуються відповідні заходи морального і матеріального заохочення конкретних осіб з числа НПП ІФНТУНГ. Також діє «Положення про конкурс на кращу навчальну книгу» (<https://cutt.ly/qunZMYV>). Переможці нагороджуються дипломами, грамотами та грошовими преміями. Відповідно до законодавства, Статуту та колективного договору, ЗВО визначає порядок і встановлює розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, НПП, наукових та інших працівників університету (Колективний договір на 2019-2021р.р. від 10.01.2019 (<http://bit.do/fNcnr>), розділ 6 Оплата, нормування та стимулювання праці, п. 6.1, 6.3, 6.10). За особливі досягнення адміністрація ЗВО разом із виборним органом профспілкової організації університету може порушувати клопотання щодо представлення працівників до державних нагород.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Бібліотечний фонд ІФНТУНГ налічує понад 1 млн. 220 тис. примірників, у бібліотеці функціонує 5 читальних залів, впроваджена автоматизована бібліотечно-інформаційна система «УФД/Бібліотека», освітні компоненти ОП забезпечені необхідною літературою, в т.ч. періодичними виданнями (<http://library.nung.edu.ua/>). Навчання в ІФНТУНГ здійснюється в 12 корпусах, загальною навчальною площею 35691 м². У навчальному процесі використовуються 331 аудиторія, у тому числі лекційні та аудиторні приміщення – 170, лабораторії, комп'ютерні класи та спеціальні кабінети відповідають ліцензійним вимогам. НПП та здобувачі освіти мають безоплатний доступ до інфраструктури, інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОП. Студенти на належному рівні обслуговуються базою відпочинку, є сучасні спортивні зали, басейн та стадіон. Сервісне обслуговування та ремонт комп'ютерної техніки здійснює ІОЦ. Для забезпечення проживання у період навчання в університеті студентів, у тому числі іноземних, існує 7 гуртожитків, об'єднаних в Студентське містечко. Інформація щодо матеріально-технічного забезпечення наведена за посиланням <http://bit.do/fNckJ>. Документи про фінансову діяльність розміщені на сайті <http://bit.do/fNcmz>. Силами викладачів і студентів за кошти партнерів кафедри і університету розвивається лабораторна база випускової кафедри (<http://bit.do/fLCrn>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище ЗВО задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП наявним науково-педагогічним потенціалом, матеріальною і навчально-методичною базою університету. Освітній процес здійснюється у постійній взаємодії викладачів і студентів під час навчання. У разі виникнення проблемних ситуацій студенти мають можливість звернутися до куратора групи, гаранта ОП, завідувача кафедри або директора інституту. Більшість проблемних питань вирішується за безпосередньої участі відповідних органів студентського самоврядування – студентського парламенту (<http://bit.do/fNcpL>) та профспілкової організації студентів (<http://bit.do/fNcpw>). Ці організації захищають думку студентів, відстоюють їхні права, беруть участь у керуванні ІФНТУНГ, організують цікаві конкурси, концерти, спортивні та інтелектуальні турніри і змагання, які висвітлюються у соціальних мережах: <https://www.facebook.com/стпарламент>; <https://www.facebook.com/стпрофком>.

Для задоволення інтересів та потреб здобувачів вищої освіти, проводяться опитування (анкетування): «Вступна кампанія очима студентів-першокурсників»; «Дозвілля та перспективи студентів»; «Про культурно-просвітницьку роботу серед студентів ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fNcrt>); Результати опитування студентів спеціальності 131 щодо якості викладання (<http://bit.do/fNcuK>), щодо якості ОП, щодо культурно-просвітницької роботи (<http://bit.do/fLCSV>).

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотриманням техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил пожежної безпеки, а також перевіркою стану інженерно-технічних комунікацій. Безпосередній контроль здійснює відділ охорони праці (<http://bit.do/fNcwU>).

З метою підвищення ефективності навчально-виховного процесу засобами практичної психології, захисту психічного здоров'я усіх його учасників, а також гуманізації стосунків у студентських та викладацьких колективах в університеті діє психологічна служба. Інформація про неї і контакти розміщено за посиланням <http://bit.do/fNcxG>. Традиційно діє практика кураторства, завдяки якому на куратора групи покладені обов'язки володіти інформацією про індивідуальні особливості та стан здоров'я студентів групи, а також про їх сімейно-побутові проблеми. Це сприяє збереженню здорового морально-етичного клімату у групі. Кураторами і органами студентського самоврядування проводяться різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя серед здобувачів вищої освіти.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Освітня підтримка студентів забезпечується заохоченням їхньої участі у програмах студентської мобільності та інших освітніх проєктах, відкритістю викладачів і адміністрації до спілкування зі студентами з робочих питань. В ЗВО пропагується вільний доступ здобувачів до посадових осіб. Якщо завідувач кафедри, гарант ОП, директор інституту, ректор мають оперативний вільний час, то вони ніколи не відмовляють студенту у спілкуванні. Крім того, у посадових осіб є графік прийому за робочими та особистими питаннями. На інтернет-сторінках ПІМ (<http://bit.do/fLCvn>) і випускових кафедр (<http://bit.do/fLCvx>, <http://bit.do/fLCvD>) створені google-форми «ЗАПИТ» для організації зворотного зв'язку із учасниками освітнього процесу.

Основним джерелом інформації є офіційний сайт університету (<http://nung.edu.ua/>), зокрема його інформаційний пакет (<http://bit.do/fNcFK>) та сторінки структурних підрозділів. Інформаційна підтримка також здійснюється за допомогою дощок оголошень, системи «Деканат+» (<http://194.44.112.6/>). Для оперативного надання інформації працюють Instagram- і Telegram-канали (студентської профспілки (https://t.me/student_union_ifntuog (1552 підписників)); студентського парламенту (<http://bit.do/fLCuM>) (2787 підписників)); чат-бот «Запитати парламентського kota») та інші соціальні мережі. Для студентів 1-го курсу розроблено Путівник першокурсника (<http://bit.do/fNccj>), Путівник для поселення в гуртожиток (<http://bit.do/fNczN>). Для студентів, викладачів, аспірантів та тих, хто цікавиться бібліотекою університету розроблено Путівник бібліотекою (<https://cutt.ly/kjrz8E1>), який знайомить з її ресурсами, довідково-пошуковим апаратом та системою обслуговування.

Консультативна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється кураторами груп, науково-педагогічними працівниками, завідувачами кафедр, гарантом ОП, директорами інститутів, а також через органи студентського самоврядування та профспілковий комітет. В університеті функціонує психологічна служба (<http://bit.do/fNcxG>). Пріоритетним напрямком є розвиток соціальної сфери, а саме забезпечення умов для навчання і проживання студентів. Мережу соціальної інфраструктури університету складають: гуртожитки, спортивний комплекс, ідальні та кафе, центр культури і дозвілля студентів, медпункт.

Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується через надання соціальних стипендій студентам пільгових категорій. Університет у повному обсязі виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Представленням інтересів, захистом прав і свобод, врегулюванням важливих питань студентського життя опікуються органи студентського самоврядування університету (<http://bit.do/fNcpL>, <http://bit.do/fNcpw>). В інститутах працюють особи, які виконують обов'язки заступників директорів з організаційно-виховної роботи. Результати анкетування здобувачів вищої освіти показали, що вони в цілому задоволені рівнем освітньої (<http://bit.do/fLCrY>), організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки в університеті.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Система інклюзивних освітніх послуг регулюється «Положенням про організацію інклюзивного навчання в ІФНТУНГ» (<http://bit.do/fMaUx>) і здійснюється на основі регулярного оцінювання потреб осіб з особливими освітніми потребами. Здійснення постійного супроводу навчального процесу студентів з особливими потребами забезпечує Служба безпеки та охорони університету відповідно до «Порядку супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та маломобільним групам населення» (<http://bit.do/fKMkP>). Порядок супроводу осіб з особливими освітніми потребами у ІФНТУНГ передбачає надання абітурієнтові загальної інформації про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти (<http://bit.do/fNcFe>). Для переміщення осіб з обмеженими фізичними властивостями сходовими маршами в корпусах ІФНТУНГ використовується сучасний сходовий підйомник "JOLLY STANDARD" D5000010, обладнаний кріпленням для фіксації інвалідного крісла, контролером пуску і зупинки, а також ременем безпеки. Навчальні корпуси та інноваційно-виставковий центр обладнані пандусами. У закладі передбачено систему тактильної інформації, а саме встановлені таблички для аудиторій, корпусів, надрукованих шрифтом Брайля. Для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами діє система використання дистанційних технологій. Також діє кабінет психологічної допомоги, де студенти мають змогу працювати з психологом.

Осіб з особливими освітніми потребами у підготовці фахівців за поданою ОП немає.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Статуту, Правил внутрішнього розпорядку університету та для виконання ухвали конференції трудового колективу від 06 вересня 2012 року введено в дію з 15.09.2012 р. «Етичний кодекс викладача та студента», який розміщено за посиланням <https://is.gd/kANEey>. та зміни до нього

(<https://is.gd/EFnBI1>)

Цей Кодекс розроблено для всіх викладачів та студентів ІФНТУНГ, з метою недопущення порушень прав та свобод студентів і викладачів під час реалізації навчального процесу в ЗВО, уникнення та вирішення конфліктних ситуацій викладач – студент, що пов'язані з порушеннями етичних та моральних норм поведінки. Правила, викладені у Кодексі, розроблені на основі загальноприйнятих суспільством етичних норм поведінки у правовому полі України. Викладач та студент, які порушують Етичний кодекс заслуговують на протест та осуд освітянської, наукової і студентської громад. Будь-які порушення норм даного Кодексу вважаються порушенням трудової дисципліни і розглядаються у правовому полі, визначеному законами України. Кодекс розроблено ректоратом, за участі органів студентського самоврядування, профспілкових організацій працівників та студентів Університету.

Виявлення та вирішення конфліктних ситуацій регулюється у тому числі Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ (<http://surl.li/grmi>) та Положенням про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом (<http://surl.li/grmj>)

За наказом ректора від 18 грудня 2013 р. № 142 в університеті було створено підрозділ з питань запобігання та виявлення корупції. Своєю Антикорупційною програмою (<http://bit.do/fNcEg>) університет проголошує, що його працівники, посадові особи та ректор у своїй внутрішній діяльності, а також у правовідносинах із діловими партнерами, органами державної влади, органами місцевого самоврядування, керуються принципом «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції і вживатимуть всіх передбачених законодавством заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям. Метою діяльності комісії є запобігання, виявлення і усунення корупційних ризиків у діяльності ІФНТУНГ. Процедури функціонування комісії, моніторингу та реагування на факти корупції визначені в п.1-3 даної програми. На сайті ІФНТУНГ в рубриці "Антикорупційна діяльність" (<http://bit.do/fNcD4>) розміщено основні положення Антикорупційної програми ІФНТУНГ на 2019-2020 рр, яка була затверджена наказом ректора ІФНТУНГ від 02.01.2019 р. № 01. Відповідно до наказу від 28.02.2020 р. №53 «Про проведення в університеті оцінки корупційних ризиків» (<http://bit.do/fNcGY>) в ЗВО комісією з оцінки корупційних ризиків ідентифіковано можливі корупційні ризики у діяльності ЗВО, проведено оцінку корупційних ризиків та надано пропозиції щодо заходів із їх усунення (Звіт - <http://bit.do/fNcLj>). Практики конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією) на ОП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентують:

Наказ від 29.01.2018 р. № 10 Про введення в дію Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення освітньої (освітньо-професійної) програми (<http://bit.do/fNcNB>);

Наказ від 15.03.2018 р. № 55 "Про введення в дію методичних рекомендацій щодо підготовки навчальних планів" (<http://bit.do/fLAGD>);

Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ (<http://bit.do/fLiDg>);

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ІФНТУНГ (<http://bit.do/fNcNQ>);

Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ від 9.11.2020 (<https://bit.ly/3qsaaea>).

Ці документи та інші інформаційні матеріали з питань забезпечення якості на сайті університету в розділі «Освіта» на сторінці «Якість освіти» (<https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti>)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Щоб підтримувати актуальність та привабливість ОП випускова кафедра і університет, перш за все, орієнтуються на запити і побажання роботодавців, регулярно визначають, аналізують й структурують вимоги й очікування інших зацікавлених сторін щодо освітніх послуг за даною ОП, досліджують тенденції економічного розвитку та ринку праці України і Прикарпаття. Університет постійно контролює відповідність ОП чинній нормативно-правовій базі, положенням, стандарту вищої освіти та ліцензійним і акредитаційним вимогам.

Підстави та порядок змін ОП регламентується Тимчасовим положенням "Про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ" (<http://bit.do/fLiDg>).

Періодичність повного перегляду ОП вказана в тексті ОП і становить 5 років. Але актуалізація відповідно до змін чинного законодавства і часткові зміни можуть бути внесені до завершення терміну дії ОП. Робочі навчальні плани переглядають щорічно на основі внесених часткових змін до ОП. Програми навчальних дисциплін переглядають кожні два роки.

ОП існує тільки другий рік. Її перегляд наприкінці 2019 - початку 2020 року зумовлений набранням чинності стандарту вищої освіти за спеціальністю 131. Відповідно до стандарту приведено перелік компетентностей і результатів навчання.

На даний час у вільному доступі розміщено проєкт ОП, який планується до впровадження з 2021/22 н.р.

(<http://bit.do/fMEYU>) В даному проєкті враховуються вимоги «Методичних рекомендацій щодо підготовки навчальних планів» (<http://bit.do/fLnjT>), «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін» (чинне з 01.01.2020 р.) (<http://bit.do/fNcKz>), зміни «Національної рамки кваліфікацій» і вимоги «Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Відділ забезпечення якості освіти регулярно опитує студентів стосовно змісту і якості ОП, навчальних планів і дисциплін (<http://bit.do/fNKxx>, <http://bit.do/fLCSN>). Викладачі випускової кафедри здійснюють спілкування із студентами на заняттях, кураторських годинах і поза навчанням.

ОП враховує і задовольняє сучасні запити здобувачів введенням вибіркового дисциплін і змін контексту існуючих обов'язкових дисциплін. Наприклад, після першої участі нашої команди в студентській олімпіаді з мехатроніки 2019 (<http://bit.do/fNcLM>) за ініціативи студентів виготовлені спеціальні лабораторні стенди (<http://bit.do/fMEZc>) для дисципліни «Основи автоматики» та ін., обладнана навчальна лабораторія мехатроніки (<http://bit.do/fMEZm>). Згідно тенденцій ринку праці і підтримуючи захоплення деяких студентів, введено дисципліни для поглибленого вивчення програмування і комп'ютерних технологій в машинобудуванні.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Студентське самоврядування ІФНТУНГ представлено студентським парламентом (<http://bit.do/fNcpL>) та студентським профкомом. (<http://bit.do/fNcpw>).

Студентське самоврядування здійснюється на рівні академічної групи, інституту, гуртожитку, університету. Органи студентського самоврядування беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти, вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм. Представники студентського самоврядування входять до складу Вченої ради Університету, вчених рад навчально-наукових інститутів. Приймають участь в обговореннях питань із забезпечення якості освіти та академічної доброчесності із представниками відділу забезпечення якості освіти. Органи студентського самоврядування допомагають в процесі моніторингу ефективності ОП, зокрема в анкетуванні студентів при оцінюванні якості освітнього процесу, при визначенні побажань здобувачів вищої освіти з покращення освітнього процесу.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Випускова кафедра ОП здійснює постійну комунікацію з підприємствами машинобудівного профілю Івано-Франківська та області, дослухаючись до побажань роботодавців.

На завод «ЛЕОНИ Ваєрінг Системс УА ГмбХ» (<http://bit.do/fLo6x>) необхідні спеціалісти з проектування і обслуговування засобів автоматизації операцій складання, тому створені лабораторні стенди для практичного опанування пневмо-, електропневмо- та релейної автоматики в курсі «Виконавчі елементи мехатронних систем», «Основи автоматики». Представники «ЛЕОНИ» регулярно присутні на щорічних студентських конференціях, посвятах першокурсників у механіки, ярмарках професій (<http://bit.do/fMEZu>). В області планується створення нових виробничих потужностей із залученням зарубіжних інвесторів (<http://bit.do/fNcMU>).

Чернівецьке підприємство ТОВ «Забава» потребує фахівців з мехатроніки, які мають знання з механіки, електроніки і комп'ютерних технологій. Директор підприємства щороку особисто запрошує студентів для проходження практики з наступним працевлаштуванням.

Провідні фахівці галузі залучені до атестації випускників в якості голів екзаменаційних комісій на захистах кваліфікаційних випускових робіт (попередні 3 роки головою комісії був головний інженер Локомотиворемонтного заводу, з цього року запрошений керівник ПП «Інструмент»).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Перший випуск бакалаврів за даною ОП планується літом 2021 року. Але на кафедрі КМВ напрацьований досвід співпраці і моніторингу працевлаштування випускників за іншими ОП (<http://bit.do/fMaVq>). Випускники кафедри залучаються до участі в якості журі щорічної студентської науково-технічної конференції (<http://bit.do/fMaVv>), у щорічних посвятах студентів першого курсу в механіки (<http://bit.do/fMaWf>). Випускники кафедри попередніх років, які на даний час уже є керівниками і власниками підприємств, регулярно приймають участь у агітаційних заходах з працевлаштування випускників. Наприклад, представник ЛЕОНИ Т. Костинюк, керівник компанії «ЗАБАВА» С. Настас, представник ТОВ «ІНТЕЛКОМ» С. Окрепкий

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Враховуючи короткий термін існування ОП у ході внутрішнього аналізу суттєвих недоліків з її реалізації не виявлено.

Існування на випусковій кафедрі КМВ двох ОП за однією спеціальністю вимагає їх узгодженості між собою відповідно до вимог стандарту і Положення про акредитацію освітніх програм. Тому на наступний навчальний рік розроблені і розміщені у вільному доступі проекти ОП за спеціальністю 131 (<http://bit.do/fMEYU>), в яких удосконалено структуру навчального плану з врахуванням також вимог «Методичних рекомендацій щодо підготовки навчальних планів» в ІФНТУНГ, «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін» (чинне з 01.01.2020 р.) і змін «Національної рамки кваліфікацій».

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

У зв'язку з первинною акредитацією зауваження до цієї ОП відсутні.

За результатами акредитацій інших ОП:

- прийняте «Положення про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті» (<http://bit.do/fNcNs>), що інтенсифікувало роботу стосовно визнання результатів неформальної освіти;
- для впровадження принципів академічної доброчесності в освітню компоненту «Українська мова (за професійним спрямуванням)» введено змістовний модуль з академічної доброчесності. В проєкт ОП 2021 включено компоненту «Основи академічного письма». Для студентів 1 курсу принципи академічної доброчесності приведено в Путівнику для першокурсника (<http://bit.do/fNccj>). Оновлено Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (<http://bit.do/fNcNP>).
- для можливості рецензування проєктів ОП доповнено інтерфейс сайту навчального відділу для забезпечення зворотнього зв'язку (<http://bit.do/fMEYU>), також відгуки чи рецензії можна надіслати на випускни кафедру через вкладки "ЗАПИТИ", що розміщена безпосередньо на сторінці кафедри.

Під час попередніх акредитацій на кафедрі КМВ ОП у 2010 і 2018 рр. висловлені наступні зауваження:

1. Активізувати роботу з підготовки навчальних посібників.
2. Впровадити читання лекцій з використанням мультимедійної техніки.
3. Активізувати інтегрування в європейський освітній простір.

Ці зауваження враховані наступним чином:

1. Розроблено навчальні посібники та включено їх в робочі програми підготовки бакалаврів. Загалом 13 посібників, з них 7 за даною ОП. Зокрема: Основи програмування (2017), Автоматизоване проектування різальних інструментів (2012), Мова програмування Python для інженерів і науковців (2019) (<http://chitalnya.nung.edu.ua>)
2. Встановлено 9 ПК 2019 р. випуску у комп'ютерному класі і оснащено стаціонарними мультимедійними проекторами лаб. 9109, 4228, додатково залучено два переносних мультимедійних проектори. Підготовлено мультимедійні навчальні матеріали. Впровадження дистанційного навчання у зв'язку із епідеміологічною ситуацією в Україні спонукає всіх викладачів до розробки і впровадження мультимедійних освітніх технологій, і не тільки для читання лекцій.
3. Викладачі інтегруються в європейський простір шляхом активізації участі у міжнародних конференціях за кордоном та в Україні, зокрема, International Conference INNOVATIVE IDEAS IN SCIENCE (2017, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina; 2018, Baia Mare, Romania), International Conference of Applied Science ICAS (2018, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina; 2019, Hunedoara, Romania), TECHNIKI URABIANIA „TUR 2017”, „TUR 2019”(Krynica Zdrój, Polska) та інші.

Кафедра КМВ є головним організатором VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Прогресивні технології у машинобудуванні PTME-2019" (2019, Івано-Франківськ-Яремче) (<http://bit.do/fNcPs>). Викладачі кафедри приймають активну участь в міжнародному проєкті 2SOFT/1.2/86 «Ro-Ua Транскордонний академічний розвиток для досліджень та інновацій» (<http://bit.do/fNcPc>)

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Система управління якістю (СУЯ) в університеті реалізує процесний підхід для внутрішнього забезпечення якості (<http://bit.do/fNcRZ>). Залучення учасників академічної спільноти регулюються Положенням про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ (<http://bit.do/fLsq3>) і передбачають надання їм повноважень та відповідальностей в процедурах керування якістю освіти (<http://bit.do/fNcRs>).

Детальна структура системи внутрішнього забезпечення якості освіти (СВЗЯО), перелік повноважень і функцій кожного учасника визначені пунктом 4.1 Положенням про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Розподіл відповідальностей в ІФНТУНГ в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти детально прописаний в п.6.1 Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти ІФНТУНГ (<http://bit.do/fLsq3>).

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються нормативно-правовим документом «Тимчасове ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ» (редакція від 25.02.2019 р.) (<http://bit.do/fLiDg>)

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://bit.do/fLEPQ>. Додатково на сторінці кафедри <http://bit.do/fMEzk>.

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://bit.do/fLEPQ>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

За два роки існування ОП складно зробити об'єктивні висновки, але можливо констатувати наступне:

Сильні сторони:

- матеріально-технічна база випускової кафедри і її партнерів, яка постійно оновлюється і надає здобувачам освіти можливість творчої самореалізації;
- значний академічний потенціал кафедри КМВ — 4 доктори наук;
- набуття компетентностей з механіки і суміжних галузей (<http://bit.do/fNdVQ>), які розширюють випускникам можливість працевлаштування і збільшують їх цінність на ринку праці;
- можливість продовження навчання за програмою подвійних дипломів з Краківською гірничо-металургійною академією на другому освітньому рівні за напрямом “Inżynieria mechatroniczna”.

Слабкі сторони:

- низький вступний конкурс, який обумовлений, за результатами опитувань абітурієнтів, невідомістю випускників шкіл про існування технічного напрямку «Мехатроніка», його особливості і високий рейтинг на ринку праці;
- недостатній рівень мотивації студентів до навчання

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Продовження розвитку і становлення ОП. Практичне впровадження в навчальний процес вже існуючих технічних засобів кафедри КМВ, Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики та Центру інноваційного розвитку.

Підвищення мотивації абітурієнтів і студентів для отримання якісної вищої освіти за спеціальністю 131 і усвідомлення ними ролі повноцінного учасника освітнього процесу. Для цього планується:

- силами випускової кафедри, відділу забезпечення якості освіти і органів студентського самоврядування довести до свідомості здобувачів вищої освіти необхідність займати активну позицію в питаннях оцінки якості ОП і дотримання принципів академічної доброчесності;
- випусковим кафедрам, адміністрації інституту і ЗВО демонструвати здобувачам освіти, що їх думка враховується і вони мають реальну можливість впливу на хід освітнього процесу за даною ОП;
- удосконалити профорієнтаційну роботу з майбутніми абітурієнтами для популяризації спеціальності та ОП з обґрунтуванням затребуваності фахівців за спеціальністю на ринку праці;
- впровадити на ОП систему дуальної освіти

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Крижанівський Євстахій Іванович

Дата: 17.02.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК21. Механіка рідин і газів	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМІ_Механіка рідин і газів_4_20.pdf</i>	rZzGDy8RtzE/zBZSgQOxFRTro86o+k+y4jA6z2kBjmg=	Презентації, стенди, гідростанція
ОК22. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМІ_Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання_20.pdf</i>	Hbh6NiHDIHJy/JCFYxOgbot/6yIfHeQnhFZGq1VszNQ=	Гладкий мікрометр з діапазоном вимірювання 0-25 мм – 5 шт.; 25-50 мм – 3 шт.; 50-75 мм – 2 шт.; 75-100 мм – 1 шт.; штангенциркуль ШЦ-II – 6 шт.; вертикальний оптиметр ИКВ – 2 шт.; горизонтальний оптиметр ИКГ – 1 шт.; мікрометр із вставками- 8 шт.; дротинки гладкі – набір; різьбові шаблони – 3 шт.; малий інструментальний мікроскоп ММІ – 1 шт.; оптична ділильна головка ОДГ-10А – 1 шт.; великий проектор БП – 1 шт
ОК23. Технологія конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМ,ПМІ_Технологія конструкційних матеріалів_1_20.pdf</i>	/bihwKn8ULBoJujDugycZFuH6dAGZdX3yfdpEPIA7WY=	Мультимедійний проектор - 1 шт, ноутбук - 1 шт.; твердомір ТШ-2 – 2шт; твердомір ТДМ-1 - 1шт; твердомір ТК-2 – 2 шт; верстат шліфувально-полірувальний; зварювальний випрямляч ВД-306; стіл зварника ОКС-1 – 1шт.; пост газового зварювання – 1 шт.; опоки; формувальний інструмент; металева лінійка; штангенциркуль; реактиви; зварювальні електроди
ОК24. Матеріалознавство	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМ ПМІ Матеріалознавство_0_5_20.pdf</i>	LEzJ/kv1pxxLaztUdiIYPrGlca6lOHgUccCJGQlggX4=	Лекційні аудиторії пристосовані для використання засобів мультимедії для проведення інтерактивного навчання (проектор Canon). Металографічні мікроскопи (МІМ-7, ММР - 4), твердомір ПМТ-3 із цифровою камерою-окуляром USMOS05100KPA (2014 р. в.) Програмне забезпечення: - Tour Tek Tourview 3.7.939 (2012 р.) - аналіз мікроструктури матеріалів (ліцензія); - CASTEP (Cambridge serial total energy package) 19.11 (2019 р.) - аналіз кристалічних структур матеріалів (ліцензія); - ThermoCalc 2020b (2020р.)- аналіз діаграм стану сплавів (академічна ліцензія для студентів); - Open Calphad (OC) v. 6.004 - аналіз діаграм стану сплавів (вільний доступ)
ОК25. Чисельні методи	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМ_ПМІ_Чисельні методи_20.pdf</i>	bql4e+dUcXJBZRHXYukORu/CM/wguA91Ne6Ty2WjHg=	Програма комп'ютерної алгебри wxMaxima 20.09.0 для проведення лабораторних робіт. Це програмне забезпечення з відкритим кодом (Open Source)
ОК26. Основи мехатроніки	навчальна дисципліна	<i>1dз_131_ПМІ_Основи</i>	IHeyGOEZoTRpvl/EsUuTaYmewNAEzLS	Мультимедійний проектор Epson H842B для лекційних занять

		<i>мехатроніки_4_19.pdf</i>	rEK3ckyfvG70=	
ОК20. Електротехніка і електроніка	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ_ПМІ_Електротехніка і електроніка_20.pdf</i>	gIM2UnFAGdLLXB45Av9FpPMWCCHT0+Xbb8zzqovENA=	Схеми, стенди
ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМІ_Вико навчі елементи мехатронних систем_6_20.pdf</i>	f6EzpQalDs5evwnT1NNwHaMvTg7PpZEHpF3Q6TxpxV8=	Навчальні стенди пневмоавтоматики, електропневматики і електроавтоматики – 3 шт., частотний перетворювач 1 шт., електродвигуни і приводи змінного і постійного струмів 3 шт., крокові двигуни 8 шт., сервоприводи 10 шт., пневмоциліндри 5 шт., гідроциліндри 2 шт., гідростанція, термoplast-автомат, робот-маніпулятор, мікроконтролери і елементи релейної автоматики. Програмне забезпечення: Arduino, MPLAB (free)
ОК29. Теорія автоматичного керування	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМІ_Теорія автоматичного керування_8_20.pdf</i>	L12cr3Rq1feneHoR1zTqMVyzWY66O/GeC5R4DbMUHO8=	Лекційні аудиторії та аудиторії для практичних занять пристосовані для використання засобів мультимедії для проведення інтерактивного навчання (проектор Epson). Персональні комп'ютери. MathCad (академічна версія)
ОК30. Проектування мехатронних систем	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМІ_Проектування мехатронних систем_8_20+.pdf</i>	xW/vxmm1pAAtZ+YLgP/oOmL8PoHVFtQ2SW+kWlkRgtg=	Комп'ютерний клас. Програмне забезпечення: системи: SOLIDWORKS 2015 (ліцензія), вільна FreeCAD 0.19 (з FEA CalculiX)
ОК31. Основи числового програмного керування	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМІ_Основи числового програмного керування_7_20.pdf</i>	C9G5sO1FY4PWoyA8HMYvbKvWvCpnDa8dCoiSIQloMki=	Лабораторія верстатів з ЧПК: стенди-імітатори стійок верстатів з ЧПК – 3шт., фрезерний верстат з ЧПК портального типу – 2шт.. ННЦППіП: токарний верстат з ЧПК – 1шт., фрезерний верстат з ЧПК – 1шт., верстат плазмового різання – 1шт.
ОК32. Навчальна практика	практика	<i>1д_131_ПМІ_Навчальна практика_4_20.pdf</i>	q47O1WwFUjrBN8JBkMeoMxihHrbuvrEicUeGxNПecg4=	Персональні комп'ютери. Програмне забезпечення для 2D і 3D графіки: Creo 6.0, Power Shape, Autodesk Inventor 2021, LibreOffice Draw 7 – для створення графічних продуктів (free)
ОК33. Виробнича практика	практика	<i>1д_131_ПМІ_Виробнича практика_21.pdf</i>	6E7QIqClSINrbKObutLynEqxJFt6Wlp9faKwOZSvZIM=	ННЦППіП: токарний верстат – 1, фрезерний верстат – 1, свердлильний верстат – 2, верстат плазмового різання – 1, гільйотина – 1, універсальна гільйотина для прокату -1, стрічкопильний верстат – 2, абразивно-відрізний верстат – 2, зварювальний апарат ММА – 6, зварювальний півавтомат – 3, газокисневий апарат – 1, засоби індивідуального захисту
ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	підсумкова атестація	<i>1дз_131_ПМІ_Бакалаврська робота_20.pdf</i>	6h51nBDzaivoysHtwzbm3Pzfzt2oNB5TLFqb6IoeZgI=	не потребує
ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМІ_Контроль та керування в мехатронних системах_6_20.pdf</i>	G5CVCQ76mPAhqxJkSYBpWmFw+ACaP V65jq6e5aHprcM=	Лабораторія мехатроніки. Навчальні роботи 6 шт., транспортні роботи 3 шт. Навчальні стенди для швидкого монтажу елементів цифрової автоматики – 6 шт. Мікроконтролери PIC16, PIC18,

				інтегральні мікросхеми, електронні компоненти. Промислові контролери PLC Fatek – 4 шт., сенсорні панелі Veintek– 4 шт. Плата розробки мікроElektronika 1 шт., засоби розробки Arduino Uno 10 шт. Інформаційне забезпечення: Середовище програмування контролерів WinProLadder, MPLAB X IDE, Arduino R1.8.13.
ОК19. Деталі машин і основи конструювання	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Деталі машин і основи конструювання_4, 5_19 .pdf	H/nUpNhl1aMloyhXAn6Gr9SOrLlv5R+V/aOKR7ykwPg=	Моделі механічних передач, деталей машин, редукторів. Програма для віртуального компонування приводів, деталей машин SOLIDWORK 2010, Creo 6.0 (акад. версія)
ОК18. Теорія механізмів і машин	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Теорія механізмів і машин_20.pdf	ljLNaeILPdiPNA5cqzsbr7MHM+wem7KNH8vQ4iQ1lz4=	Моделі механізмів, Модуль кінематичного і динамічного аналізу механізмів Creo 6.0. (акад. версія) Програма для віртуального компонування приводів, деталей машин SOLIDWORKS 2010 (акад. версія). Система комп'ютерної алгебри Mathcad 6.0 (акад. версія)
ОК17. Механіка матеріалів і конструкцій	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Механіка матеріалів і конструкцій_20.pdf	CUYSRwisWhpehHTd+1xpsl1Aw549UVq1sp/PD6rH8Pc=	Лекційно-навчальна аудиторія з мультимедійним проектором
ОК1. Історія України	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Історія України_1_20.pdf	sNFEJoOmOOXcPA XQzsQp4OHxe6TMjBa/S9Ju3LPaGYM=	Стенди, схеми, навчальні карти
ОК2. Українська мова (за професійною спрямованістю)	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Українська мова_1_20.pdf	XWtVRcv9ZPbVFkOsVekXT/L3yG/hIvsAl+kphH+ALlg=	не потребує
ОК4. Філософія	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Філософія_4_20.pdf	qrlSo6Y7VpWM8WD39ATwtcdINRh75UUMlp8+VMChjXI=	не потребує
ОК5. Іноземна мова	навчальна дисципліна	1д_131_ПМІ_Іноземна(англ)мова_20.pdf	w3kKpq5i6LxVe5/1GhBsQQgkWB43bnBWcaoZboDKczY=	не потребує
ОК6. Психологія	навчальна дисципліна	1дз_ПМІ_Психологія_8_20.pdf	PjjssRvJoRGoj72Hnqu1jmoX4vpEE39DtBDbtEKtqnM=	не потребує
ОК7. Історія української культури	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Історія української культури_3_20.pdf	Lj/dnoKxH13ODHwM5WfiLYcHym3rmi5dv5piJNYCsmA=	не потребує
ОК8. Вища математика	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Вища математика_20.pdf	lu3rp9QBpxswMJd7E3MV9xfgr+Hr5TsRuH6jEDD03K0=	не потребує
ОК9. Фізика	навчальна дисципліна	1дз_ПМ_ПМІ_Фізика_1,2_20.pdf	kbn6PfxGN4nsezTVgIxZtoa/1d59HD7cUkbz2dHJ9ps=	Лабораторні стенди, матеріали, а також устаткування для виконання лабораторних робіт з механіки, молекулярної фізики, електрики і магнетизму, оптики, які проводяться в спеціалізованих лабораторіях
ОК10. Хімія	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Хімія_20.pdf	LUj28TANkqsygmMe8RsASBstYZ2RaJa1xmfctjVUow=	Хімічні лабораторії і матеріально-технічне забезпечення хімічними реактивами
ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	1дз_131_ПМ_ПМІ_Інженерна та комп'ютерна	8XAJfBV8n9CGosHZusN2MsvxvIk5eAtI+1GoRE+Vqn2w=	Лекційні аудиторії облаштовані стаціонарними засобами мультимедії для проведення

		<i>графіка_2,3_20.pdf</i>		інтерактивного навчання - проектор ViewSonicPJO5126; - проектор OPTOMA X341; Комп'ютерні класи для лабораторних занять: ноутбук ASUS X Intel Core i5-3570 FCLGA1155, GIGABITE Q77M-D2H, RAM 8Gb - 10 шт., 2014 рік Intel Core 2 Duo E8400, LGA775, ASUS P5KPL-AM, Ram 4Gb - 5 шт., 2008р. Intel Core 2 Duo E8400, LGA775, ASUS P5KPL-AM, Ram 4Gb - 12 шт., 2010 р. Intel Core 2 Duo E8400, LGA775, ASUS P5KPL-AM, Ram 4Gb - 3 шт., 2008р. AutoCad, Autodesk Inventor 2021 (акад. версія)
OK12. Нарисна геометрія	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ,ПМІ_Нарисна геометрія_1_20.pdf</i>	PmWSVM//bMiww2fnRO1poHd4novBpP+V6MVAHoHHjkU=	Лекційні аудиторії облаштовані стаціонарними засобами мультимедії для проведення інтерактивного навчання - проектор ViewSonicPJO5126; - проектор OPTOMA X341; ноутбук ASUS X
OK13. Теоретична механіка	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ,ПМІ_Теоретична механіка_20.pdf</i>	17VqovyABC1ait+INsXooAxKOQyJjgJL/1Xhe/2Abs=	Середовище дистанційного навчання Moodle і веб-сайт wolframalpha.com, середовище моделювання OpenModelica (вільне програмне забезпечення GPL)
OK14. Основи програмування	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ_ПМІ_Основи програмування_3_20+.pdf</i>	RM47+B4QvzcBp3dK8L+VZCOwbCPinBqUddFCo6E85PE=	Комп'ютерний клас: Сист.бл.VT.Computers Процесор INTEL Core TM i3-4170s1150MB ASRock H81M-VG4 R3.0 - 9 шт. Інформаційне забезпечення: вільні інтегровані середовища розробки мовами асемблер (SASM з FASM), C/C++ (Code::Blocks), Python (Pyzo, Spyder); інтерпретатор Python 2.7 (вільне). Онлайн емулятори: https://schweigi.github.io/assembly-simulator/ https://carlosrafaelgn.com.br/asm86/
OK15. Основи охорони праці	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ_ПМІ_Основи охорони праці_8_19.pdf</i>	GeSCy1YOXHF88CeHuiYoBnjpbYihiYDWz7AO3ScyVs=	Лабораторні стенди: «Дослідження метеорологічних умов в робочих зонах виробничих приміщень» - 1 шт; «Контроль ефективності роботи вентиляційної установки» - 1 шт; «Природна і штучна освітленість» - 1 шт; «Дослідження виробничого шуму» -1 шт.Барометр-анероїд - 1 шт; люксметр Ю-116 - 2 шт; вентилятор - 1 шт;вимірювач параметрів мікроклімату універсальний маркиET-965 FLUS(люксметр, шумомір, термометр, психометр, анемометр) - 1шт.
OK16. Безпека життєдіяльності та цивільний захист	навчальна дисципліна	<i>1дз_131_ПМ,ПМІ_Безпека життєдіяльності_20.pdf</i>	/MXp8kLjB1Jt2UE/CQAZVaGehVGPtU Vn9NHJjgCvg=	Стенди,схеми, засоби індивідуального захисту

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
172463	Царук Оксана Дмитрівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2005, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2007, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 030218, виданий 30.06.2015</p>	13	ОК5. Іноземна мова	<p>1. Царук О. Д. Семантичні конституенти науково-технічного терміна /О. Д. Царук // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна» : збірник наукових праць / укладачі: І. В. Ковальчук, О. Ю. Костюк, Л. М. Коцюк. – Острог : Видавництво Національного університету « Острозька академія», 2016. – Вип. 60. С. 247-249.</p> <p>2. Царук О. Д. Термінологізація та детермінологізація в нафтогазовій терміносистемі / О. Д. Царук // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики : науковий журнал / редкол. В. І. Кушнерик та ін. – Чернівці : Видавничий дім «Родовід», 2016. – Вип. 11–12, Ч. 2. – С.294-299.</p> <p>3. Царук О.Д. Фразеологізація як засіб формування науково-технічного терміна (на основі англійських термінів нафтогазової промисловості) / О. Д. Царук// Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2014. – Вип. 708–709 : Германська філологія. – С. 179-182.</p> <p>4. Царук О. Д. Структурная организация многокомпонентных терминов (на примере английских терминов нефтегазовой промышленности) / О. Д. Царук // Язык и культура : сборник материалов V Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С. С.</p>

						Чернова. – Новосибирск : ООО агенство «СИБПРИНТ», 2013. – С. 65-69. 5. Царук О.Д. Терміносистема та її складники (на матеріалі англійської термінології нафтогазової промисловості) /О.Д. Царук // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки : науковий журнал / гол. ред. І. Я. Коцан. – Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2010. – Вип. 9. – С.347-350. – ISSN 1729-360X 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.2; 30.13; 30.14, 30.15, (див інформацію в ЄДЕБО)	
57275	Борушак Любомир Онуфрійович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук ТН 094745, виданий 12.11.1986, Атестат доцента ДЦ 004931, виданий 24.12.1993	33	ОКзо. Проектування мехатронних систем	1) Курси підвищення кваліфікації - проходження стажування на кафедрі «Технології машинобудування» у ДВНЗ Тернопільський технічний університет ім. І. Пулюя, наказ №4/7-1058 від 22.12.2017, Сучасні методи і програмне забезпечення для дослідження напружено-деформованого стану деталей машин та конструкцій, довідка 2/28-448 від 01.03.2018. 2)Борушак Л.О., Лукань Т.В. Навчальна практика: методичні вказівки для проведення навчальної практики. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. - с. 20.; 3) Автоматизоване проектування різальних інструментів: Навчальний посібник / В.Б.Копей, О.Р.Онисько, Л.О.Борушак, Л.Я.Роп'як. – Івано-Франківськ:ІФНТУНГ, 2012. – 208 с. 4) Особливості викладання інженерної та комп'ютерної графіки для студентів спеціальності «Прикладна механіка» / Л.О. Борушак, І. О. Шуляр // наук.-прак. сем. «Графічна освіта у

						<p>зкладах вищої освіти: стан та перспективи» 19-21 вер. 2018 р.: тези доп. – Івано-Франківськ, 2018. – С. 96–98..</p> <p>5) Onysko O., Borushchak L., Kopei V., Lukan T., Medvid I., Vryukalo V. Computer Studies of the Tightness of the Drill String Connector Depending on the Profile of Its Tapered Thread//Karabegović I. (eds) NewTechnologies, Development and Application III. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 128.Springer,Cham/pp. 720-729, 2020</p> <p>6) Л.О. Борушчак, І.О. Шуляр. Конструювання установки відцентрового литва з широкими технологічними можливостями / VIII International Scientific and Technical Conference “ Progressive Technologies in Mechanical Engineering”. Conference Proceedings – 2019. Івано-Франківськ –Яремче 2019 – с. 78-79..</p> <p>7)Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3;30.12; 30.13; 30.15; 30.16; 30.17; 30.18 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
8607	Литвин Наталія Богданівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	Диплом магістра, Прикарпатськ ий університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 051476, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 038703, виданий 16.05.2014	12	ОК2. Українська мова (за професійною спрямованістю)	<p>1. Венгринюк М. І., Манюх Н. Б., Мельник О.М. Формування мовної компетентності автора науково-технічного тексту. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. №4(57). Івано-Франківськ, 2015. С.60–67.</p> <p>2. Судук І. І., Литвин Н. Б., Титова М. В. Шляхи формування лівокраїнозначої компетенції на заняттях з української мови як іноземної. Вісник одеського національного університету. Серія : Філологія. Науковий журнал. Том 21. Випуск 2(14). Одеса, 2016. С. 153–160.</p> <p>3. Литвин Н.Б. Духовний вимір як ключовий аспект поезики роману</p>

						<p>«Катастрофа» В. Дрозда. Прикарпатський вісник Наукового товариства ім. Т. Шевченка. Серія «Слово». № 4 (48). 2018. С. 178–189.</p> <p>4. Литвин Н.Б. Особливості перекладу повісті «Ірій» В. Дрозда російською мовою. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: Серія «Філологія»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, червень 2019. Вип. 6(74). С.139–142.</p> <p>5. Веселовська Н., Литвин Н. Робота з текстом в умовах міжкультурної взаємодії. Інформація та документ у сучасному науковому дискурсі: зб. наук. статей VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної конференції. (Івано-Франківськ, 20 травня 2020 року). Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. С. 90-97.</p> <p>6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.2; 30.13; 30.14; 30.15(див інформацію в ЄДЕБО)</p>
193624	Шастко Ірина МIRONIVNA	доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	Диплом кандидата наук ДК 005325, виданий 17.05.2012	9	<p>ОК6. Психологія</p> <p>1. Шастко І.М. Науково - теоретичне вивчення пруження проблеми переживання особистісної амбівалентності. Молодий вчений. №5(59). 2019 Scholar Google, OAJI, Cite Factor, Research Bible, Index Copernicus (ICV 2016: 56.47) с.75-80</p> <p>2. Шастко І.М. Використання психотренінгу з метою підвищення рівня надії у юнацькому віці. Молодий вчений. -№5(57). 2018- с.30-33. ScholarGoogle, OAJI, CiteFactor, Research Bible, Index Copernicus (ICV 2016: 56.47).</p> <p>3. І.М.Шастко Методичні вказівки. Соціологія. -Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. с.52.</p> <p>4. І.М.Шастко Філософія: навчально-методичний комплекс. – Івано-Франківськ:</p>

						<p>ІФНТУНГ, 2019. – с.142</p> <p>5. Шастко І.М. Збалансована амбівалентність – шлях до особистісного росту і розвитку. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі. В.5(49). Ч.8. 2019, с.76-79</p> <p>6. Шастко І.М. Діагностика особистісної амбівалентності. Експериментальні та теоретичні дослідження сучасної науки. ХІХ Міжнар. наук.-практ. інтер.-конф. 2019,с.73-36.</p> <p>7. Шастко І.М. Особливості амбівалентних проявів у процесі формування особистості. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії. ХХІV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція 29 лютого 2020р., с.117-118с.</p> <p>8. Шастко І.М. Освіта та наука в умовах карантину. Розвиток науки в умовах пандемії ХLIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція 8 травня 2020р.,Ч.2, м.Чернівці, с.85-86.</p>
110055	Врюкало Віктор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КД 050889, виданий 11.12.1991, Атестат доцента ДЦ 005828, виданий 25.12.1997	25	<p>ОК29. Теорія автоматичного керування</p> <p>1. Стажування ДВНЗ "Ужгородський національний університет", кафедра технології машинобудування, Підвищення фахового рівня і педагогічної майстерності, довідка №5309/01-12 від 8.12.18.</p> <p>2. Білецький Я.С., Врюкало В.В., Олійник А.П., Сенюшкович М.В, Білецька І.Я. Дослідження руху бурового розчину через багатопотокові насадки гідромоніторного долота // Прикарпатський вісник НТШ, 1(45)-2018 .– м Івано-Франківськ, с.181-188.</p> <p>3. Мойсишин В.М., Білецький Я.С., Сенюшкович М.В, Врюкало В. В. До питання про визначення гідравлічного радіуса</p>

						<p>потокү тампонажного розчину за ексцентричного розміщення труб у свердловині // Прикарпатський вісник НТШ, 2(46)-2018 . – м Івано-Франківськ, с.173-185.</p> <p>4. Бурова головка з самоорієнтовними гідромоніторними насадками. Патент України на корисну модель UA 123464 U, E21B 10/00, E21B 10/16 26.02.2018, Бюл. №4. Крижанівський Є.І., Білецький Я.С., Сенюшкович М.В., Білецька І.Я., Врюкало .В., Колос І.Я.</p> <p>5. Бурова головка з багатопотоковими гідромоніторними насадками. Патент України на корисну модель. № 127645. Бюл. № 15, від 10.08.2018р. Крижанівський Є.І., Білецький Я.С., Білецька І.Я. Сенюшкович М.В, Врюкало В.В., Тершак Б.А.,Оринчак М.І</p> <p>6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13; 30.14; 30.15; 30.16; 30.17 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>
160463	Панчук Віталій Георгійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	<p>Диплом доктора наук ДД 008290, виданий 26.05.2010,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 015031, виданий 15.09.1997,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 001987, виданий 15.05.2001,</p> <p>Атестат професора 12ПР 010373, виданий 28.04.2015</p>	30	<p>ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах</p> <p>1. Підвищення кваліфікації в ТОВ «ДП СВ Альтера Івано-Франківськ». Тема – Компоненти мехатронних систем. Довідка від 22.12.2020.</p> <p>2. Kopei, V.V., Onysko, O.R., Panchuk, V.G. Component-oriented acausal modeling of the dynamical systems in Python language on the example of the model of the sucker rod string // PeerJ Computer Science 2019(10),e227 https://doi.org/10.7717/peerj-cs.227 (Scopus)</p> <p>3. Онисько О.Р., Панчук В.Г., Панчук А.Г. Мікропроцесорне управління механотронних систем. Програмування мікроконтролерів родини PIC у середовищі MPLab. Лабораторний практикум. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. – 39 с.</p> <p>4. Панчук В. Г., Онисько О. Р., Лукань</p>

						<p>Т. В. Засоби програмного керування. Програмування ПЛК FATEK у середовищі winproladder. Лабораторний практикум. — Івано-Франківськ ІФНТУНГ, 2018. — 64 с.</p> <p>5. Онисько О.Р., Панчук В.Г., Лукань Т.В. Мікропроцесорне керування мехатронних систем: Навчальний посібник — Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. — 300 с.</p> <p>6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.3; 30.7; 30.10; 30.11; 30.13; 30.15; 30.16 , 30.17 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>
135329	Онисько Олег Романович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КД 041157, виданий 17.07.1991, Атестат доцента ДЦ 000590, виданий 22.10.1998	29	<p>ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем</p> <p>1. Підвищення кваліфікації в ТОВ «ДП СВ Альтера Івано-Франківськ». Тема – Компоненти мехатронних систем. Довідка від 22.12.2020.</p> <p>2. Онисько О. Р. Аналітичне дослідження руху точки різальної кромки різьового різця у процесі формоутворення конічної гвинтової нарізі на трубах нафтогазового сортаменту. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Івано-Франківськ, 2016. № 1(40). С.50–56.</p> <p>3. Онисько О. Р. Алгоритм розрахунку функціональної залежності форми бічних профілів замкової конічної гвинтової нарізі для елементів бурильних колон від герметичних параметрів різця. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Івано-Франківськ, 2017. № 1(42). С.46–53.</p> <p>4. Онисько О. Р., Пітулей Л. Д., Довбуш І. З. Профіль різальної кромки різців для виготовлення замкової нарізі з</p>

						мінімально негерметичністю. Вісник національного університету «Львівська політехніка». Оптимізація виробничих процесів і технічний контроль у машинобудуванні та приладобудуванні. Львів, 2018. № 891. С.42–51. 5. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.12; 30.13; 30.15; 30.17, 30.18(див інформацію в ЄДЕБО)
195090	Пітулей Лоліта Дмитрівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук ДК 052124, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 029278, виданий 23.12.2011	26	ОК26. Основи мехатроніки 1. Підвищення кваліфікації в ТОВ «ДП СВ Альтера Івано-Франківськ». Тема – Компоненти мехатронних систем. Довідка від 22.12.2020. 2. Карпик Р.Т. Дослідження впливу теплофізичних процесів на якість формоутворення зубків шарошок бурових доліт / Р. Т. Карпик, Л. Д. Пітулей // Вісник Хмельницького національного університету. – 2018. –№ 3(201). – С. 49-54. 3. Пітулей Л.Д. Отримання координат точок профілю замкової нарізі, яка виконана у віртуальному режимі у середовищі Solid Works / Л.Д. Пітулей // Збірник тез доповідей науково-практичного семінару «Графічна освіта у закладах вищої освіти: стан та перспективи» 19- 21 вересня 2018. – с.94-96. 4. Пригоровська Т.О. Конструкторсько-технологічне забезпечення виготовлення PDC-доліт для підвищення їх експлуатаційних показників / Т.О. Пригоровська, П. І. Войтенко, В.В. Врюкало, Л.Д. Пітулей, Л.Я. Роп'як, П.М. Присяжнюк, М.Й. Бурда, Д.Л. Луцак, Л.Д. Луцак // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки". – Луцьк, 2018. – Випуск 63. – С. 177–182 5. Рівень наукової та професійної

							активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.13; 30.14; 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО)
51889	Панчук Анатолій Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КН 008327, виданий 27.06.1995, Атестат доцента ДЦ 004925, виданий 05.03.1997	26	ОК31. Основи числового програмного керування	1. Стажування ДВНЗ "Ужгородський національний університет", кафедра технології машинобудування, Підвищення фахового рівня і педагогічної майстерності, довідка №5308/01-12 від 8.12.18. 2. Директор Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики ІФНТУНГ. Практичний досвід розробки, виготовлення, відновлення, модернізації і експлуатації обладнання з ЧПК. 3. Безпосередня участь в навчальному процесі професійної підготовки Операторів верстатів з ЧПК Навчально-наукового центру професійної підготовки і практики ІФНТУНГ. 4. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.10; 30.13, 30.14, 30.17; 30.18 (див інформацію в ЄДЕБО).
3362	Бандура Андрій Іванович	професор, Основне місце роботи	Інститут нафтогазової інженерії	Диплом бакалавра, Прикарпатськ ий університет ім. Василя Стефаніка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 008324, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 063661, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 037849, виданий	12	ОК25. Чисельні методи	1. Bandura Andriy, Skaskiv Oleh. Functions Analytic in the Unit Ball Having Bounded L- Index in a Direction Rocky Mountain J. Math., 49 (4), 1063– 1092 (2019). doi:10.1216/RMJ-2019- 49-4-1063 2. Bandura, A., Skaskiv, O. (2019). Linear directional differential equations in the unit ball: solutions of bounded L-index. Mathematica Slovaca, 69(5), pp. 1089-1098. doi: 10.1515/ms-2017- 0292 3. A. I Bandura, Entire curves having bounded l-index in l_∞ , Mat. Stud. 52, 1 (2019), 108- 112. doi: 10.30970/ms.52.1.108- 112 4. Andriy Bandura, Oleh Skaskiv, Liana Smolovyk, Slice holomorphic solutions of some directional differential equations with bounded L-index in the same direction. Demonstr. Math. (2019), 52 (1),

				14.02.2014, Атестат професора АП 001527, виданий 26.02.2020		482–489. doi: 10.1515/dema-2019- 0043. 5. A. I. Bandura, Ya. I. Savchuk, Structure of the set of Borel exceptional vectors for entire curves, Mat. Stud. 53, 1 (2020), 41- 47. doi: 10.30970/ms.53.1.41-47 6. Бандура, А. І., О. Б. Скасків. Обмеженість l-індексу та цілком регулярне зростання цілих функцій. Укр. мат. журн., Т. 72, No 3 (2020), 316-325, doi: 10.37863/umzh.v72i3.1 048 Engl. transl.: A.I. Bandura, O.B. Skaskiv, Boundedness of l-index and completely regular growth of entire functions, Ukr. Math. J. 72, 3 (2020), 358-369. https://doi.org/10.1007/ /s11253020-01787-w 7. Бандура А. І., Куриляк А. І. Чисельні методи: конспект лекцій - Івано- Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. – 130 с. 8. Томас Г. Кормен, Чарлз Е. Лейзерсон, Роналд Л. Рівест, Кліфорд Стайн „Вступ до алгоритмів“ (переклад з англійської третього видання). Київ: К.І.С., 2019. – 1288 с. (Науковий редактор А. Бандура) 9. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.5; 30.8; 30.11; 30.13; 30.14, 30.15, 30.16 (див інформацію в ЄДЕБО)	
88367	Присяжнюк Павло Миколайови ч	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом спеціаліста, Івано- Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 028428, виданий 28.04.2015	16	ОК24. Матеріалознав ство	1. Курси підвищення кваліфікації: - Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка, кафедра матеріалознавства і і новітніх технологій, 05.02.2018-05.05.2018, Вивчення сучасних методів рентгенівського фазового аналізу електродугових покріттів, які містять надтверді сполуки перехідних металів довідка № 01- 15/03/747 від 21.05.2018 р. - Куявський університет у Вроцлавеку (республіка Польща), з 03.08.20 по 11.09.20,

Професійний розвиток та педагогічна майстерність викладачів із технічних наук, Сертифікат № TSI-31131-KSW від 11.09.2020

2. Присяжнюк П. М., Гнатенко І.О. Методи досліджень мікроструктури матеріалів і покриттів: практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2017. 26 с.

3. Присяжнюк П. М., Цап І.В. Керамічні матеріали конструкційного призначення: лабораторний практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2017. 42 с.

4. Shihab T., Prysyzhnyuk P., Semyanyk I., Anrusyshyn R., Ivanov O., Troshchuk L. Thermodynamic Approach to the Development and Selection of Hardfacing Materials in Energy Industry. Management Systems in Production Engineering, Vol. 28(2020), N 2. P. 84-89.
<https://content.sciendo.com/view/journals/mspe/28/2/article-p84.xml?language=en>

5. Prysyzhnyuk P., Shlapak L., Ivanov O., Korniy S., Lutsak L., Burda M., Hnatenko I., Yurkiv V. In situ formation of molybdenum borides at hardfacing by arc welding with flux-cored wires containing a reaction mixture of B₄C/Mo. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 4(2020), N 12(106). P. 46-51.
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/206568>

6. Патент 139773 Україна, МПК: G01N 3/56 (2006.01) Пристрій для дослідження матеріалів на зносостійкість при терті об нежорстко закріплені абразивні частинки /Бурда М.Й., Луцак Д.Л., Присяжнюк П.М., Шиманський В.Я. (Україна) - № u201905332; Заявлено 20.05.2019;

						Опубл. 27.01.2020., бюл. № 2. https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=265360 7. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.8; 30.10; 30.11; 30.12, 30.13, 30.14, 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО)
97660	Шуляр Ірина Орестівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук ДК 019334, виданий 17.01.2014, Атестат доцента 12ДЦ 043901, виданий 29.09.2015	26	ОК22. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання 1. Курси підвищення кваліфікації з основ проектування електронного курсу на базі Центру дистанційного навчання ІФНТУНГ, свідоцтво про підвищення кваліфікації ЦДН №02070855 від 20.05.2019 р. Сертифікат електронного курсу «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» №000124 від 11.06.2019р. 2. Петрина Ю.Д., Шуляр І.О., Вуйцік С.Д. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання: методичні вказівки до практичних занять. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2015. – 86 с. 3. Шуляр І.О., Петрина С.Д., Вуйцік С.Д. Основи взаємозамінності в машинобудуванні: конспект лекцій. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ. 2017. – 69 с. 4. Шуляр І.О. Взаємозамінність типових з'єднань: конспект лекцій. – Івано-Франківськ. ІФНТУНГ, 2018. – 40 с. 5. Iuliia Medvid, Oleh Onysko, Lolita Pituley, Iryna Shuliar, Yurii Navtyliv. Problems of Accuracy of Tapered Thread for Small Diameter Drill Pipe Connections / 19-th international conference on Thermal Science and Engineering of Serbia. SimTerm2019. Soco-Banja Book of Abstracts. P. 53. 6) Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13; 30.15; 30.16; 30.17; 30.18 (див

110055	Врюкало Віктор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КД 050889, виданий 11.12.1991, Атестат доцента ДЦ 005828, виданий 25.12.1997	25	ОК21. Механіка рідин і газів	інформацію в ЄДЕБО) 1. Стажування ДВНЗ "Ужгородський національний університет", кафедра технології машинобудування, Підвищення фахового рівня і педагогічної майстерності, довідка №5309/01-12 від 8.12.18. 2. Білецький Я.С., Врюкало В.В., Олійник А.П., Сенюшкович М.В, Білецька І.Я. Дослідження руху бурового розчину через багатопотокові насадки гідромоніторного долота // Прикарпатський вісник НТШ, 1(45)-2018 .– м Івано-Франківськ, с.181-188. 3. Мойсишин В.М., Білецький Я.С., Сенюшкович М.В, Врюкало В. В. До питання про визначення гідравлічного радіуса потоку тампонажного розчину за ексцентричного розміщення труб у свердловині // Прикарпатський вісник НТШ, 2(46)-2018 .– м Івано-Франківськ, с.173-185. 4. Бурова головка з самоорієнтовними гідромоніторними насадками. Патент України на корисну модель UA 123464 U, E21B 10/00, E21B 10/16 26.02.2018, Бюл. №4. Крижанівський Є.І., Білецький Я.С., Сенюшкович М.В., Білецька І.Я., Врюкало .В., Колос І.Я. 5. Бурова головка з багатопотоковими гідромоніторними насадками. Патент України на корисну модель. № 127645. Бюл. № 15, від 10.08.2018р. Крижанівський Є.І., Білецький Я.С., Білецька І.Я. Сенюшкович М.В, Врюкало В.В., Тершак Б.А.,Оринчак М.І 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13; 30.14; 30.15; 30.16; 30.17 (див інформацію в ЄДЕБО)
193980	Матвієнків Олег Михайлович	доцент, Основне місце	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук ДК 045962,	15	ОК23. Технологія конструкційни	1. Стажування на кафедрі матеріалознавства і

	роботи	виданий 01.02.2018	х матеріалів	<p>новітніх технологій фізико-технічного факультету ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" з 23.09.-04.11.19 р.. Тема: "Ознайомлення з сучасними методами дослідження структурного складу та фізико-механічних властивостей дугопаяних з'єднань CuSi3 та CuAl8". Тривалість стажування 180 годин (6 кредитів ЄКТС). Довідка № 01-23/230 від 11.11.2019 р.</p> <p>2. Курси підвищення кваліфікації за програмою «Основи проектування електронних курсів». Центр дистанційного навчання ІФНТУНГ, наказ №190 від 30.10.2017р.</p> <p>3. Закінчив у 2007 році курси професійно-технічного навчання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу і здобув професію «електрогазоварник». Свідоцтво ІР №00000139.</p> <p>4. Matviienkiv O., Prysyzhnyuk P., Myndiuk V. Development of the zinc coating pipe connection technology with arc soldering method using. Eastern-European of Enterprise Technologies. 2016. Vol. 81. № 3/5. P. 51–54.</p> <p>5. Panchuk M., Matviienkiv O., Shlapak, L., Szkodo M., Kielczynski W., Panchuk A. Quality increase for single-welded joints of thin-walled structures by means of simulation modelling. Rev. Metal. 2019. Vol. 55(4): P.158. https://doi.org/10.3989/revmetalm.158</p> <p>6. Ivanov P., Prysyzhnyuk P., Lutsak D., Matviienkiv O. Improvement of abrasion resistance of production equipment Wear parts by hardfacing with flux-cored wires containing boron carbide/metal powder reaction mixtures. Management Systems In Production Engineering. Vol. 28, Issue 3, pp. 178-183.</p>
--	--------	-----------------------	--------------	--

							DOI 10.2478/mspe-2020-0026 7.Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.8; 30.14; 30.15; 30.16 (див інформацію в ЄДЕБО)
24504	Петрина Дмитро Юрійович	професор, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом доктора наук ДД 000710, виданий 29.03.2012, Диплом кандидата наук ДК 008787, виданий 13.12.2000, Атестат доцента 02ДЦ 000996, виданий 28.04.2004, Атестат професора 12ПР 010612, виданий 30.06.2015	21	ОК19. Деталі машин і основи конструювання	1. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки за продовження ресурсу трубопровідного транспорту України 2012р. 2. курси підвищення кваліфікації ФМІ ім.. Карпенка 2019р.; 3. Д. Ю.Петрина, В.М. Гоголь, О.І. Звірко, Ю.М. Никифорчин. Корозія та корозійно-механічне руйнування сталі резервуара сирої нафти. Фіз.-хім. механіка матеріалів, 2015, №5, С.68-74. 4. Д. Ю.Петрина, Криштопа С. І., Богатчук І. М., Прунько І. Б., Мельник В.М. Поверхневе зміцнення сталі 40Х електроіскровим легуванням. Фіз.-хім. механіка матеріалів, 2017, №5, С.56-61. 5. Д. Ю.Петрина, Р.С. Яким. Аналіз причин раптових руйнувань шарошок три шарошкових бурових доліт зі вставним породоруйнівним оснащенням. Нафтогазова енергетика, 2019, №1(31), С. 72-82. 6. D. Yu. Petryna, R.S. Yakym Analysis of causes and preventing ways of early workability loss of three-cone rock bit cutters Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2020, №5, P. 731-751. 7. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13; 30.15; 30.16; 30.17; 30.18 (див інформацію в ЄДЕБО)
137601	Тарас Ірина Павлівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КД 067561, виданий 16.09.1992, Атестат доцента ДЦАР 004404, виданий 30.10.1996	28	ОК12. Нарисна геометрія	1. Курси підвищення кваліфікації: «Основи проектування електронного курсу», ІФНТУНГ з 22 листопада 2016 р. до 31 травня 2017 р. Свідectво ЦДН №000038, 01.06.2017; 2. Член International Society for Geometry

						<p>and Graphics;, 3. Kornuta O., Pryhorovska T., Taras I. Descriptive Geometry Exam: Testing or Traditional Form. Journal for Geometry and Graphics. 2016. Vol. 20(2016), N 2. P.273-282. http://www.helderman.n.de/JGG/JGG20/JGG202/jgg20021.htm 4. Taras I. Features of Teaching the Graphic Discipline Courses for Different Specialty Students. ICGG 2018: Proceedings of the 18th International Conference on Geometry and Graphics. 40th Anniversary - Milan, Italy, August 3-7, 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer International Publishing, 2019. vol 809. P. 2257-2261. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-95588-9_215 5. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.3; 30.6; 30.8; 30.13; 30.15; 30.16 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
60018	Гривнак Богдан Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	<p>Диплом бакалавра, Приватний вищий навчальний заклад Івано-Франківський університет права імені Короля Данила Галицького, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0601 Право, Диплом спеціаліста, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2004, спеціальність: 020105 Документознавство та інформаційна діяльність, Диплом спеціаліста, Приватний вищий навчальний заклад Івано-Франківський університет права імені</p>	12	ОК4. Філософія	<p>1. Сертифікат підвищення кваліфікації у формі стажування на кафедрі богослов'я та суспільнознавчих дисциплін імені академіка УАН Івана Луцького університету Короля Данила. (19ІФ 0015, 25 березня 2019 р.) 2 Зв'язки з громадянськстю: навчальний посібник / О. Д. Джура, Х. М. Вінтонів, Б. Л. Гривнак. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016.– 230 с. 3. Гривнак Б. Л. Філософія комунікації у сучасному світі: теоретико-світоглядний аспект // Інформаційна культура у просторі професійної комунікації: матеріали Всеукр. наук-метод. конференції, Івано-Франківськ, 14-15 квітня 2016 р. – Івано-Франківськ, 2016. – С. 155-159. 4. Гривнак Б. Л., Брусова Н. В. Віртуальне навчання</p>

				<p>Короля Данила Галицького, рік закінчення: 2010, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад Івано-Франківський університет права імені Короля Данила Галицького, рік закінчення: 2011, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 038975, виданий 29.09.2016</p>			<p>як вектор розвитку сучасної української освіти: філософсько-світоглядний аспект. Інтеграція освіти, науки і бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути. Матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (1-2 серпня 2019 року). Дніпро. 2019. С.170-176</p> <p>5. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.2; 30.3; 30.6; 30.10; 30.13; 30.15; (див інформацію в ЄДЕБО)</p>
31892	Мандрик Ярослав Іванович	професор, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	<p>Диплом доктора наук ДД 005122, виданий 04.07.2006, Диплом кандидата наук ИТ 011269, виданий 25.02.1987, Аттестат доцента ДЦ 038264, виданий 23.05.1991, Аттестат професора 12ПР 005527, виданий 03.07.2008</p>	36	ОК7. Історія української культури	<p>1. Мандрик Я.І. Формування спеціалістів нафтогазового комплексу в сучасній Українській державі (до 50-річчя ІФНТУНГ). // Віртус, жовтень 2017.</p> <p>2. Мандрик Я.І. Підготовка кадрів для нафтогазового комплексу України на сучасному етапі розвитку нашої держави (2001-2016 рр.) // Прикарпатський вісник НТШ. Число. 1 (33). 2016 р.</p> <p>3. Мандрик Я.І. Діяльність органів радянської влади в Україні із забезпечення сільськогосподарського виробництва кадрами масових професій у роки завершення злочинної насильницької колективізації. // Віртус, червень 2016.</p> <p>4. Мандрик Я.І., Пуйда Р.Б. Історія української культури. Методичні рекомендації для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей. - Івано-Франківськ, 2014 р.</p> <p>5. Мандрик Я.І. Методичні матеріали з проведення виховної роботи в університеті. 2014-2015 н. р. - Івано-Франківськ, 2014 р.</p> <p>6. Рівень наукової та професійної активності – пункти:</p>

							30,1, 30.2; 30.3; 30.10; 30.11; 30.13 (див інформацію в ЄДЕБО).
147083	Ріпецький Роман Йосипович	доцент, Основне місце роботи	Інститут нафтогазової інженерії	Диплом кандидата наук ДК 009009, виданий 17.01.2001, Атестат доцента 12ДЦ 019743, виданий 03.07.2008	37	ОК8. Вища математика	<p>1. Сеничак В.М., Ріпецький Р.Й., Ріпецький Є.Й. Геометричний підхід до задач кручення пружних стержнів. // Матеріали другої всеукраїнської наукової конференції «Прикладні задачі математики», Івано-Франківськ, – 2016. – С. 87–89.</p> <p>2. Сеничак В.М., Сеничак В.В., Ріпецький Р.Й. До питання теоретико-ймовірнісного обґрунтування прискореного варіанту методу скінченних елементів // Міжвузівський науковий семінар Прикладні задачі та IT-технології, Чернівці, – 2017. – С. 91–94.</p> <p>3. В.М. Сеничак, Р.Й. Ріпецький, В.В. Сеничак. Чисельне розв'язування задачі Діріхле для диференціальних рівнянь з частинними похідними еліптичного типу способом переміщення симплексів. // Матеріали XXIV Всеукраїнської наукової конференції «Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики» 26-28 вересня 2018, Львів. – Вид-во Тараса Сороки, 2018. С. 137–141.</p> <p>4. В.М. Сеничак, Р.Й. Ріпецький, В.В. Сеничак. Дослідження явища роздвоєння максимуму поверхні Прандтля для перетинів з перешийками. Прикарпатський вісник НТШ. Число. – 2018. – №1 (45), С. 56–62.</p> <p>5. Ріпецький Є.Й., Ріпецький Р.Й. Обґрунтування методики визначення динамічних характеристик грейферних навантажувачів на основі геодезичних даних відеовимірів. // Науковий вісник НЛТУ України. Том 28, №1, Львів, – 2018. – С.64–69.</p>

							6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.9; 30.16; (див інформацію в ЄДЕБО)
59232	Гевик Василь Богданович	доцент, Основне місце роботи	Інститут архітектури, будівництва та енергетики	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 034003, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 044726, виданий 15.12.2015	15	ОК9. Фізика	1. Б.О. Чернов, М.Є.Чернова, В.Б.Гевик Фізика. Ч.3 Елементи хвильової оптики, атомної та ядерної фізики. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. - 175 с. 2. М.Є. Чернова, В.Б. Гевик Фізика. Ч.2 Електрика і магнетизм, коливання та хвилі Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016 290 с. 3. M.D. Raransky, V.N. Balazyuk, M.M. Gunko, V.B. Gevik, A.Y. Struk Formation of auxetic surfaces in rhombic syngony single crystals Proceedings of SPIE. – 2015. - Vol.9809 9809Q-1, США 9 с. Scopus 4. М.Д.Раранський, В.Н.Б алазюк, М.М.Гуцько, А.Я.Струк, В.Б.Гевик Аномальні деформаційні властивості та ауксетичність монокристалів тригональної сингонії Металлофізика и новейшие технологии. – 2017. – Том 39, № 2. – С. 245-263. 19 с. Scopus 5. M.D. Raransky, V.N. Balazyuk, M.M. Gunko, A.Ya. Struk, V.B. Gevyk Abnormal Deformation Properties and Auxeticity of Single Crystals of Trigonal System Metallofizika i noveishie tekhnologii. – Volume 39, Issue 2. – pp. 245-263 (2017) 9 с. Scopus 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.13 (див інформацію в ЄДЕБО)
69889	Габльовська Надія Ярославівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут архітектури, будівництва та енергетики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091302 Метрологія та вимірювальна	16	ОК20. Електротехніка і електроніка	1. Курси підвищення кваліфікації з основ проектування електронного курсу на базі Центру дистанційного навчання ІФНТУНГ, свідоцтво про підвищення кваліфікації ЦДН №02070855/000053-18 від 15.06.2018р. 2. Габльовська Н.Я. Поверхнева

техніка,
Диплом
кандидата наук
ДК 049785,
виданий
03.12.2008,
Атестат
доцента 12/ДЦ
041308,
виданий
26.02.2015

температурна
діагностика
зародження
мікротріщин у
напружено-
деформованих
металах. /
Н.Я.Габльовська,
С.В.Прохоренко,С.П.
Яцишин,
М.А.Кононенко//
Вимірювальна техніка
та метрологія :
міжвідомчий науково-
технічний збірник. –
2019. – Вип. 80, №3. –
С. 34–38. (Index
Copernicus).
3. Габльовська Н.Я.
Аналіз результатів
досліджень
температурних змін
на протилежних
поверхнях об'єкта
контролю у момент
зародження
мікротріщин. /М.А.
Кононенко,
Н.Я.Габльовська //
Прикладні науково-
технічні дослідження:
матеріали III міжнар.
наук. - практ. конф., 3-
5 квіт. 2019 р. –
Академія технічних
наук України. – Івано-
Франківськ: Симфонія
форте, 2019. – с.83.
4. Габльовська Н.Я.,
Божак В.В.,
Кононенко М.А.
Застосування
комплексного підходу
при контролі
структури металевого
виробу за результатом
аналізу декількох
інформативних
параметрів. /
Прикладні науково-
технічні дослідження :
матеріали IV міжнар.
наук.-прак. конф., 1–3
квіт. 2020 р., м.
ІваноФранківськ /
Академія технічних
наук України.
ІваноФранківськ :
ДВНЗ
«Прикарпатський
національний
університет імені
Василя Стефаніка»,
2020. Т. 1. С.110-111.
5. Ph.D. Hablovska
N.Ya., Ph.D.
Kononenko M.A, St.
MT-16-1 Bozhak. To the
question of the voltage
stability ensuring for
complex monitoring
systems of metal's
status. / World Science.
5(57) 2020. Warsaw:
RS Global Sp. z O.O. p-
ISSN: 2413-1032 e-
ISSN: 2414-6404 DOI:
10.31435/rsglobal_ws
OCLC Number:
1051262033 Index
Copernicus, academia.

						edu, Google Scholar, RS Global 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.10; 30.13; 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО)
137601	Тарас Ірина Павлівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом кандидата наук КД 067561, виданий 16.09.1992, Атестат доцента ДЦАР 004404, виданий 30.10.1996	28	OK11. Інженерна та комп'ютерна графіка 1. Курси підвищення кваліфікації: Національний університет «Львівська політехніка», 3 20.03.19 по 20.03.19, Особливості викладання комп'ютерної графіки з врахуванням вимог формування професійних компетенцій, Довідка № 876 від 23.04.2019 2. член International Society for Geometry and Graphics; 3. Тарас І. П. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2017. 60 с. 4. Тарас І. П. Комп'ютерна графіка: методичні вказівки для виконання курсової роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2017. 20 с. 5. Taras I. Features of Teaching the Graphic Discipline Courses for Different Specialty Students. ICGG 2018: Proceedings of the 18th International Conference on Geometry and Graphics. 40th Anniversary - Milan, Italy, August 3-7, 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer International Publishing, 2019. vol 809. P. 2257-2261. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-95588-9_215 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.3; 30.6; 30.8; 30.13; 30.15; 30.16 (див інформацію в ЄДЕБО)
177799	Челядин Любомир Іванович	професор, Основне місце роботи	Інститут природничих наук і туризму	Диплом доктора наук ДД 000634, виданий 17.02.2012, Диплом кандидата наук КН 002372, виданий 13.05.1993, Атестат доцента ДЦАР 005829, виданий 25.12.1997,	26	OK10. Хімія 1. Хімія. Методичні вказівки для самостійної підготовки студентів м. Івано-Франківськ ІФНТУНГ, 2017 р., 185с. Електронна версія 2. Патент на корисну модель « Електорпристрій обробки водного середовища» (позитивне рішення за заявкою №

				Атестат професора 12ПР 010374, виданий 28.04.2015		<p>u202003452 від 16.09.2020 авторів зЧелядин Л.І., Романишин Л.І., Челядин В.Л., Лютак І.З., Васечко В.Б.</p> <p>3. Челядин Л.І. Хімія. Навчальний посібник.-ІФНТУНГ. 2015. – 188с. Електронна версія – 282 ftp: //194.44.112.13/4864.rar</p> <p>4. Челядин Л.І. та ін. Лабораторний практикум. Хімія.- Івано-Франківськ,Факел, 2014.-105с. Електронна версія – ftp: //194.44.112.13/4663.rar</p> <p>5. Челядин Л.І. Лабораторний практикум. Неорганічна хімія-Івано-Франківськ: .-ІФНТУНГ, 2020.-128с. Електронна версія – ftp: //194.44.112.13/4663.rar 2020</p> <p>6. Chelyadyn L., Kostyshyn V., Chelyadyn V., Romanushun T., Vasechko V. Wastewater purification technology by two-stage treatment in electrical device of a compact local installation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020. 3/10 (105). P. 63 –70.</p> <p>7. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.3; 30.11; 30.13 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
105474	Слабий Орест Олегович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	<p>Диплом бакалавра, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0902</p> <p>Інженерна механіка, Диплом магістра, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090202</p>	10	ОК13. Теоретична механіка	<p>1. Слабий О. О. Векерик В. І., Мойшишин В. М. Регулятор буровий: Патент України на корисну модель № 114949. UA: E21B 17/07; заявл. 17.10.2016; опуб. 27.03.2017. 4 с.</p> <p>2. Слабий О. О., Цідило І. В. Математичні аспекти створення бібліотеки для моделювання талевих механізмів. Науковий вісник ІФНТУНГ. 2020 № 1(48). С. 93–102. DOI: 10.31471/1993-9965-2020-1(48)-93-102.</p> <p>3. Слабий О. О., Никифорчин Ю. М. Оцінка можливості застосування мови Modelica для</p>

				Технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 050109, виданий 18.12.2018			кінематичного і силового аналізу механізмів верстатних пристроїв при їх синтезуванні в САПР ТО. Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем» (м. Чернігів, 24–27 квіт. 2017 р.) / Чернігівський національний технологічний університет [та ін.]. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – Т. 2. – С 125-127 4. Слабий О. О. Курс дистанційного навчання "Теоретична механіка. 1 семестр. Статика Кінематика", ІФНТУНГ, режим доступу: http://moodle-archive.nung.edu.ua/course/view.php?id=2361 5. Слабий О. О. Курс дистанційного навчання "Теоретична механіка. 2 семестр. Динаміка", ІФНТУНГ, режим доступу: http://moodle-archive.nung.edu.ua/course/view.php?id=2362 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13; 30.15(див інформацію в ЄДЕБО)
128110	Копей Володимир Богданович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	Диплом магістра, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 027895, виданий 09.03.2005, Атестат доцента 12/ДЦ 021169, виданий 23.12.2008	17	ОК14. Основи програмування	1. Стажування ДВНЗ "Ужгородський національний університет", кафедра технології машинобудування, Підвищення фахового рівня і педагогічної майстерності, довідка №5310/01-12 від 8.12.18. 2. Копей, В. Мова програмування VBA для інженерів: Навчальний посібник / В. Копей. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 125с. 3. Копей, В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни "Основи програмування" / В. Копей. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. - 28с. 4. Копей, В.Б. Методичні рекомендації з дисципліни «Прикладне програмування» / В.Б. Копей. - Івано-

						<p>Франківськ : ВМУРОЛ «Україна» Івано-Франківська філія: "ІНІН", 2006. - 46с.</p> <p>5. Копей, В.Б. Розробка програмних компонентів мовою Python та їх використання в IPython Notebook / В.Б. Копей // Вісник Університету «Україна», серія «Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика». - №1(19). - 2017. - С.208-214.</p> <p>6. Копей, В.Б. Застосування мови програмування Python для побудови баз знань та експертних систем / В.Б. Копей, Л.М. Семанишин // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - № 6/2(54). - 2011. - С.62-67.</p> <p>7. Копей, В.Б. Інтерфейс з Datalog Educational System для мови програмування Python / В.Б. Копей // Проблеми і перспективи розвитку науки в умовах євроінтеграції / Матеріали XX Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і перспективи розвитку науки в умовах євроінтеграції», Чернівці, 29-30 апреля 2015 р. - Т. 1. - Київ : Науково-видавничий центр «Лабораторія думки», 2015. - С.10-12.</p> <p>8. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.12; 30.13; 30.14; 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО).</p>	
177430	Семчук Ярослав Михайлович	професор, Основне місце роботи	Інститут нафтогазової інженерії	<p>Диплом доктора наук ДН 001751, виданий 23.03.1995,</p> <p>Диплом кандидата наук ГМ 006195, виданий 03.09.1988,</p> <p>Атестат доцента ДЦАР 005779, виданий 25.12.1997,</p> <p>Атестат професора ПР 000939,</p>	23	ОК15. Основи охорони праці	<p>1. Стажування на кафедрі безпеки життєдіяльності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з 10 листопада по 11 грудня 2017 р., довідка №01-15/03/1843 від 18.12.17 р.</p> <p>2.Семчук Я. М., Мердх І. І. Вплив електромагнітних полів радіочастотного діапазону на соціальну складову</p>

				виданий 21.12.2001		урбосоціоекосистеми міста Івано-Франківська. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України.- 2016.-Вип.26.4 С.178-185. 3.Я.М. Семчук, Л.Я. Савчук. Захист атмосферного повітря від забруднень: навчальний посібник. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. - 197с. 4. Семчук Я.М. Охорона праці: навч. посіб. /Я.М. Семчук, І.В. Воевідко, М.П. Кулик. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010-408 с. 5. Древицька Н.Ю. Системний аналіз умов праці зварників при спорудженні та ремонті магістральних газопроводів / Н.Ю. Древицька, Я.М. Семчук // Матеріали 5-го Міжнародного конгресу: «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування», 26-29 вересня 2018р., Л.:Вид-во «Львівська політехніка», 2018. – с.83. 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.4; 30.10; 30.11; 30.13; 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО)	
84980	Перкун Ірина Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут нафтогазової інженерії	Диплом спеціаліста, Донецький державний університет економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050302 Товарознавство та експертиза в митній справі, Диплом кандидата наук ДК 007842, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12/ДЦ 036526, виданий 21.11.2013	9	ОК16. Безпека життєдіяльності і та цивільний захист	1. Стажування на кафедрі безпеки життєдіяльності ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” Довідка від 18.12.2017 № 01-15/03/1841. Тема: Проблеми вивчення у вищій школі безпекових дисциплін. 2. Перкун І. В., Погребняк В. Г. Цивільний захист: конспект лекцій – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. – 97 с. МВ 02070855-10582-2017. 3. Перкун І. В., Погребняк В. Г. Безпека життєдіяльності : конспект лекцій. ч. 1 – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. – 65 с. МВ 02070855-11786-

						<p>2019.</p> <p>4. Перкун І. В., Погребняк В. Г. Безпека життєдіяльності : конспект лекцій. ч. 2 – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. – 72 с. МВ 02070855-11787-2019.</p> <p>5. Perkun I.V., Pogrebnyak V.G. Integration of knowledge in the context of human life and activity safety // Безпека життя і діяльність людини – освіта, наука, практика: XVII Міжнар. наук.-метод. конф.: матеріали. Рівно: Нац. ун-т водного господ. та природокористув., 2019. Секц. 5. Техногенно-екологічна та пожежна безпека. С.129 –131.</p> <p>6. Перкун І. В., Лужний С. А., Арсенич Я.М., Культура безпеки життєдіяльності // Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: Всеукр. наук.-практ. конф.: матеріали. Львів: ЛДУ БЖД, 2019. С.183–185.</p> <p>7. Пащенко О. В., Перкун І. В., Погребняк В. Г. Безпека життєдіяльності та цивільний захист. // Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. – Ч.1. – 73 с.</p> <p>8. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.8; 30.12; 30.13; 30.15; 30.16 (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
191418	Палійчук Ігор Іванович	доцент, Основне місце роботи	Інститут архітектури, будівництва та енергетики	Диплом кандидата наук ДК 062761, виданий 22.12.2010, Атестат доцента 12/ДЦ 031802, виданий 26.09.2012	29	ОК17. Механіка матеріалів і конструкцій	<p>1. Друга вища освіта: Полтавський національний технічний університет ім. Ю.Кондратюка (2015), інженер-будівельник, диплом ДСП № 000054 від 27.11.2015 р.;</p> <p>2. Стажування у Проектно-науковому виробничому бюро «ТЕПЛОЦЕНТРБУД» (м. Львів, 2019 р.); довідка № 03/12-19 від 16.12.2019 р.</p> <p>3. Paliychuk, I.I., 2018. Determining of stress-strain state of the casing string according to the directional survey data during the</p>

						<p>wellbore construction. Journal of New Technologies in Environmental Science, 4, pp.156-167.</p> <p>4. Paliichuk, I.I., Nezamay, B.S., Malyk, H.D., 2019. Deformation of the long casing string on centralizers in the process of its installation in a horizontal well. Naukovyi Visnyk Natsionalno-ho Hirnychoho Universytetu, 5, pp. 47-54.</p> <p>5. Палійчук І.І. Вирішення основного диференціального рівняння деформацій обсадної колони у викривленій свердловині. Науковий вісник ІФНТУНГ. 2019. № 1 (46) С. 25-34.</p> <p>6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.12; 30.13 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
65497	Харун Віктор Романович	доцент, Основне місце роботи	Інститут інженерної механіки	<p>Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім.М.Є.Жуковського, рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 027898, виданий 09.03.2005, Атестат доцента 12/ДЦ 016112, виданий 22.02.2007</p>	23	ОК18. Теорія механізмів і машин	<p>1. Пат. UA 132429 U України, МПК (2018.01) F04B 51/00. Спосіб діагностування технічного стану штангового насосного обладнання / Харун В.Р., Райтер П.М., Джус А.П., Гладь І.В. – № u 201809694; Заявлено 27.09.2018; Опубл. 25.02.2019. Бюл.№4.-4с.</p> <p>2. V. Kharun, A. Dzhus, I. Gladj, P. Raiter, T. Yatsiv, N. Hedzyk, O. Hryhoruk, S. Kasatkin IMPROVEMENT THE METHOD OF EVALUATION AND CORRECTION OF BALANCING OF SUCKER ROD PUMP UNIT DRIVES // Eastern European Journal of Enterprise Technologies, Kharkiv, Ukraine, Vol 6/1(96), 2018, p.40-46.</p> <p>3. Харун В.Р., Сенчшак В.М., Стоцький Ф.І. Теорія механізмів і машин: Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни та завдання до розрахунково-графічної роботи. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010.-88 с.</p> <p>4. Б.Д.Малько, М.С.Воробйов,</p>

						<p>Ф.І.Стоцький, В.М.Сенчішак, В.Р.Харун Теорія механізмів і машин. Лабораторний практикум : - Івано- Франківськ: Факел – 2008 – 86с. 5. Воробйов М.С., Харун В.Р. Теорія механізмів і машин в тестах. Ч1: Тестові завдання – Івано- Франківськ: Факел, 2005-83с. 6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1; 30.2; 30.3; 30.12; 30.13; 30.15; (див інформацію в ЄДЕБО)</p>	
139625	Педич Василь Пилипович	доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарної підготовки та державного управління	Диплом кандидата наук КН 010684, виданий 25.04.1996, Атестат доцента ДЦ 000566, виданий 25.06.1998	26	ОК1. Історія України	<p>1.Підвищення кваліфікації з 02.03.2015р. по 2.04.2015 р. Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаніка. кафедра історії України . Довідка про підвищення кваліфікації №01- 15/03.481 від 02.04.2015 р. 2.Монографія: Педич В., Тельвак В. Львівська історична школа Михайла Грушевського.-Львів, 2016.-440с. 3.Про деякі стереотипи у вивченні Львівської історичної школи Михайла Грушевського: методологічні уваги//Historiografia w kontekstach nieoczekiwanych? Wobec zmiany I ciągłości: pejzazie współczesnego dyskursu historycznego. -Liblin, 2017.-S.143- 156. 4. Тельвак, В. П. & Педич В. П. (2019). Mykhailo Hrushevsky's «History of Ukrainian Literature» in assessments of his contemporaries. Східноєвропейський історичний вісник, 12, 36-52. 5.На шляху до свободи:1848 рік в українській галицькій історіографії (до Першої світової війни)//Między wolnoscia a zniewoleniem wartosci w historiografii polskiej I srodkowo- europejskiej odkońca XVIII po początki XXI wieku.-Gdańsk,-2020.- с.137-150.</p>

							6. Рівень наукової та професійної активності – пункти: 30.1, 30.2; 30.3; 30.11; 30.13; 30.15 (див інформацію в ЄДЕБО).
--	--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН13) оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва</i>	☒	ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і	Публічний захист кваліфікаційної роботи

			характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
<i>РН14) здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів</i>	☒	ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
<i>РН15) враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності</i>	☒	ОК16. Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Основні форми навчання: лекції, практичні заняття із застосуванням перевірок та проведенням поточного тестування. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: - за джерелом інформації (навчальна дискусія, наочні, практичні); - за логікою передачі та сприймання навчальної інформації (індуктивні, дедуктивні, аналітичні); - за ступенем самостійності мислення (репродуктивні, пошукові); - стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально пізнавальної діяльності (створення ситуацій зацікавленості); - відпрацювання навичків використання відповідних	поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диференційований залік. Оцінювання впродовж семестру здійснюється у формі усного й тестового опитувань, колективних дискусій і обговорень практичних робіт.

			приладів і вимірювальних пристроїв; - самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою та з інформаційними інтернет джерелами (конспектування, тезування, анотування).	
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК15. Основи охорони праці	Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота	Екзамен, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач.
		ОК10. Хімія	Лекційні заняття (навчальна слайд-презентація); Лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік
<i>PH16) вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК5. Іноземна мова	Практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); самостійна робота (робота з книгами, робота з	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, контроль практичних навичок,

			інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	диференційований залік
		ОК2. Українська мова (за професійною спрямованістю)	Практичні заняття (надають студентам можливість коригувати тексти відповідно до норм української літературної мови; складати тексти фахової документації); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, складання реферату); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль за виконання контрольних робіт, написання зразків документів, контроль за самостійною роботою, екзамен
		ОК1. Історія України	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, екзамен
<i>PH17) розуміти історію та закономірності розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</i>	<input type="checkbox"/>	ОК7. Історія української культури	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); Семінарські заняття (надають студентам можливість розширити світогляд через призму культурного сприйняття історичного минулого етносу, до якого вони належать та української культури загалом); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль за формуванням уявлення щодо культурологічних та хронологічних подій генерації культурних епох та подій на території історичної України та їх місце і вплив на європейську та світову культури. Диференційований залік
		ОК4. Філософія	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, екзамен
		ОК1. Історія України	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, екзамен
<i>PH20) Знати методику проектування мехатронних систем, функції та характеристики</i>	<input type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і	Публічний захист кваліфікаційної роботи

окремих елементів та вміти їх застосовувати у відповідності до конкретних технічних завдань			характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
РН19) Вміти обирати, розраховувати та використовувати виконавчі, контролюючі і керуючі елементи мехатронних систем	<input type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік

			індивідуальних домашніх завдань)	
<p>PH12) навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи); самостійна робота (розв'язання завдань, курсова робота); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	поточний контроль, розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік, курсова робота.
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК32. Навчальна практика	Ознайомчі екскурсії на машинобудівні підприємства міста з метою вивчення їхньої структури, діяльності, технологічного обладнання, процесів та інструментів. Практичні заняття в комп'ютерних класах кафедри (відпрацювання навичок у виконанні креслень та 3D-моделей різноманітних виробів і деталей машинобудування, створенні графічно-дизайнерської продукції з використанням точкової та векторної графіки). Самостійна робота з інформаційними джерелами, виконання індивідуальних завдань). Оформлення електронного звіту.	поточний контроль за самостійною роботою (перевірка індивідуальних завдань), після завершення практики - захист звіту, диференційований залік
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною	захист звітів з практики.

			літературою та іншими інформаційними джерелами.	
<i>PH21) Знати структуру і організацію інформаційних потоків, методи їх обробки в мехатронних системах</i>	<input type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
<i>PH22) Знати теорію автоматичного керування дискретних систем і застосовувати на практиці теоретичні положення для створення, моделювання і аналізу модулів керування мехатронних систем</i>	<input type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК29. Теорія автоматичного керування	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні практичних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
<i>PH23) Програмувати промислові роботи та верстати з ЧПК</i>	<input type="checkbox"/>	ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК31. Основи числового програмного керування	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, екзамен

			індивідуальних домашніх завдань)	
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>PH18) Знати та розуміти конструкції, принципи роботи та використання виконавчих, контролюючих та керуючих елементів мехатронних систем</i>	<input type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
<i>PH11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК31. Основи числового програмного керування	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, екзамен

ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
ОК29. Теорія автоматичного керування	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні практичних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
ОК20. Електротехніка і електроніка	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); практичні заняття (допомагають закріпити отримані теоретичні знання, застосовувати всі теоретичні знання на практиці); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (домашні роботи), контроль на практичних заняттях, щодо засвоєння матеріалу студентами, диференційований залік
ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік

			лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	
<p><i>РН7) застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК22. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); лабораторні заняття (відпрацювання прийомів вимірювань розмірних параметрів основними методами і засобами); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік
		ОК19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, курсовий проект, екзамен
		ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи); самостійна робота (розв'язання завдань,	поточний контроль, розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік, курсова робота.

			курсова робота); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	
PH9) знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК23. Технологія конструкційних матеріалів	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда, відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами).	Оцінювання впродовж семестру проводиться у письмових опитуваннях, перевірки тестових завдань, звіти та захист лабораторних робіт, диф. залік.
		ОК9. Фізика	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань) лабораторні та практичні	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік, екзамен

			заняття.	
		ОК20. Електротехніка і електроніка	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); практичні заняття (допомагають закріпити отримані теоретичні знання, застосовувати всі теоретичні знання на практиці); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (домашні роботи), контроль на практичних заняттях, щодо засвоєння матеріалу студентами, диференційований залік
		ОК10. Хімія	Лекційні заняття (навчальна слайд-презентація); Лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік
		ОК21. Механіка рідин і газів	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття; самостійна робота (робота з інформаційними джерелами)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитуваннях, перевірки завдань, диференційований залік
<i>РН2) використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК21. Механіка рідин і газів	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття; самостійна робота (робота з інформаційними	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитуваннях, перевірки завдань, диференційований залік

			джерелами)	
		ОК20. Електротехніка і електроніка	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); практичні заняття (допомагають закріпити отримані теоретичні знання, застосовувати всі теоретичні знання на практиці); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (домашні роботи), контроль на практичних заняттях, щодо засвоєння матеріалу студентами, диференційований залік
		ОК10. Хімія	Лекційні заняття (навчальна слайд-презентація); Лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік
		ОК9. Фізика	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань) лабораторні та практичні заняття	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік, екзамен
<i>РНЗ) виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік

	знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	
ОК24. Матеріалознавство	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота (розв'язання завдань); науково-дослідна робота студентів; відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	стандартизовані тести; поточний контроль завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо; диф. залік.
ОК19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навичок, курсовий проект, екзамен
ОК17. Механіка матеріалів і конструкцій	Лекційні заняття (вивчення теоретичних основ механіки матеріалів і конструкцій, лекція, навчальна дискусія). Практичні заняття (вивчення методів розв'язання конкретних інженерних задач з розрахунку міцності, жорсткості та стійкості конструкцій). Самостійна робота (перевірка засвоєння теоретичних і практичних знань, самостійне розв'язання окремих задач). Розрахунково-графічна робота (розрахунок міцності та жорсткості інженерної конструкції, робота з науковою, довідковою і нормативною літературою та з інформаційними джерелами)	– поточний контроль знань; – оцінювання самостійної роботи (розрахунково-графічні роботи); – оцінка практичних навичок (виконання самостійних завдань). Семестровий контроль – письмовий іспит, диференційований залік.
ОК13. Теоретична механіка	Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота (виконання розрахунково-графічних робіт, науково-дослідна робота), комп'ютерні та інтерактивні	Екзамен, залік, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач, розрахунково-графічні роботи

			засоби навчання (курси дистанційного навчання, науково-дослідна робота студентів)	
<i>РН4) оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК24. Матеріалознавство	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота (розв'язання завдань); науково-дослідна робота студентів; відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	стандартизовані тести; поточний контроль завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо; диф. залік.
		ОК19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навичок, курсовий проект, екзамен
		ОК18. Теорія механізмів і машин	Словесний метод - Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); Практичний метод - практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Наочний метод – демонстрація презентацій при проведенні лекційних занять	поточний контроль, стандартизовані тести, контроль практичних навичок, курсовий проект, екзамен

			Курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	
		ОК17. Механіка матеріалів і конструкцій	Лекційні заняття (вивчення теоретичних основ механіки матеріалів і конструкцій, лекція, навчальна дискусія). Практичні заняття (вивчення методів розв'язання конкретних інженерних задач з розрахунку міцності, жорсткості та стійкості конструкцій). Самостійна робота (перевірка засвоєння теоретичних і практичних знань, самостійне розв'язання окремих задач). Розрахунково-графічна робота (розрахунок міцності та жорсткості інженерної конструкції, робота з науковою, довідковою і нормативною літературою та з інформаційними джерелами)	– поточний контроль знань; – оцінювання самостійної роботи (розрахунково-графічні роботи); – оцінка практичних навиків (виконання самостійних завдань). Семестровий контроль – письмовий іспит, диференційований залік.
		ОК13. Теоретична механіка	Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота (виконання розрахунково-графічних робіт, науково-дослідна робота), комп'ютерні та інтерактивні засоби навчання (курси дистанційного навчання, науково-дослідна робота студентів)	Екзамен, залік, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач, розрахунково-графічні роботи.
<i>РН1) вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК25. Чисельні методи	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам	поточний контроль за виконанням базових лабораторних робіт, контроль за самостійною

	<p>можливість втілювати теоретичні знання у вигляді різних алгоритмів чисельних методів через написання програмного коду та перевірку його роботи на конкретних прикладах у відповідному програмному середовищі); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)</p>	<p>роботою (виконання індивідуальних домашніх завдань), контроль теоретичних знань про алгоритми виконання наближених інженерних розрахунків, екзамен</p>
ОК18. Теорія механізмів і машин	<p>Словесний метод - Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); Практичний метод - практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Наочний метод – демонстрація презентацій при проведенні лекційних занять Курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)</p>	<p>поточний контроль, стандартизовані тести, контроль практичних навиків, курсовий проект, екзамен</p>
ОК17. Механіка матеріалів і конструкцій	<p>Лекційні заняття (вивчення теоретичних основ механіки матеріалів і конструкцій, лекція, навчальна дискусія). Практичні заняття (вивчення методів розв'язання конкретних інженерних задач з розрахунку міцності, жорсткості та стійкості конструкцій). Самостійна робота (перевірка засвоєння теоретичних і практичних знань, самостійне розв'язання окремих задач). Розрахунково-графічна робота (розрахунок міцності та жорсткості інженерної конструкції, робота з науковою, довідковою і нормативною літературою та з інформаційними джерелами)</p>	<p>– поточний контроль знань; – оцінювання самостійної роботи (розрахунково-графічні роботи); – оцінка практичних навиків (виконання самостійних завдань). Семестровий контроль – письмовий іспит, диференційований залік</p>
ОК13. Теоретична механіка	<p>Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота (виконання розрахунково-графічних робіт, науково-дослідна робота), комп'ютерні та інтерактивні засоби навчання (курси дистанційного навчання, науково-дослідна робота студентів)</p>	<p>Екзамен, залік, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач, розрахунково-графічні роботи</p>

		ОК9. Фізика	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань) лабораторні та практичні заняття	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, диф. залік, екзамен
		ОК8. Вища математика	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (розв'язування задач, тестів); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	Під час вивчення дисципліни передбачено поточний контроль, контроль за самостійною роботою, контроль практичних навиків, диференційований залік, екзамен
<i>РН6) створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин</i>	☒	ОК33. Виробнича практика	Відпрацювання практичних навичок використання відповідного технологічного обладнання в умовах реального виробничого процесу. Самостійна робота з навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами.	захист звітів з практики.
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
		ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
		ОК24. Матеріалознавство	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота	стандартизовані тести; поточний контроль завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо; диф. залік.

	(розв'язання завдань); науково-дослідна робота студентів; відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	
OK22. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); лабораторні заняття (відпрацювання прийомів вимірювань розмірних параметрів основними методами і засобами); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік
OK19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, курсовий проект, екзамен
OK18. Теорія механізмів і машин	Словесний метод - Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); Практичний метод - практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Наочний метод – демонстрація презентацій при проведенні лекційних занять Курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, стандартизовані тести, контроль практичних навиків, курсовий проект, екзамен
OK17. Механіка матеріалів і конструкцій	Лекційні заняття (вивчення теоретичних основ механіки матеріалів і конструкцій, лекція, навчальна дискусія). Практичні заняття (вивчення методів розв'язання конкретних інженерних задач з розрахунку міцності, жорсткості та стійкості конструкцій).	– поточний контроль знань; – оцінювання самостійної роботи (розрахунково-графічні роботи); – оцінка практичних навиків (виконання самостійних завдань). Семестровий контроль – письмовий іспит, диференційований залік.

			Самостійна робота (перевірка засвоєння теоретичних і практичних знань, самостійне розв'язання окремих задач). Розрахунково-графічна робота (розрахунок міцності та жорсткості інженерної конструкції, робота з науковою, довідковою і нормативною літературою та з інформаційними джерелами)	
		ОК13. Теоретична механіка	Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота (виконання розрахунково-графічних робіт, науково-дослідна робота), комп'ютерні та інтерактивні засоби навчання (курси дистанційного навчання, науково-дослідна робота студентів)	Екзамен, залік, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач, розрахунково-графічні роботи
		ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи); самостійна робота (розв'язання завдань, курсова робота); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	поточний контроль, розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік, курсова робота.
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН8) знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень</i>	☒	ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК32. Навчальна практика	Ознайомчі екскурсії на машинобудівні підприємства міста з метою вивчення їхньої структури, діяльності, технологічного обладнання, процесів та інструментів. Практичні заняття в комп'ютерних класах кафедри (відпрацювання навичок у виконанні креслень та 3D-моделей	поточний контроль за самостійною роботою (перевірка індивідуальних завдань), після завершення практики - захист звіту, диференційований залік

	різноманітних виробів і деталей машинобудування, створенні графічно-дизайнерської продукції з використанням точкової та векторної графіки). Самостійна робота з інформаційними джерелами, виконання індивідуальних завдань). Оформлення електронного звіту.	
ОК28. Контроль та керування в мехатронних системах	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
ОК25. Чисельні методи	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість втілювати теоретичні знання у вигляді різних алгоритмів чисельних методів через написання програмного коду та перевірку його роботи на конкретних прикладах у відповідному програмному середовищі); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль за виконанням базових лабораторних робіт, контроль за самостійною роботою (виконання індивідуальних домашніх завдань), контроль теоретичних знань про алгоритми виконання наближених інженерних розрахунків, екзамен
ОК14. Основи програмування	Лекційні заняття (навчальна дискусія, метод демонстрацій); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання у процесі програмування; методи навчання: ігровий, змагання, "гра для програмістів", колективна робота на проектом); самостійна робота (відеолекція, конспектування); курсова робота (методи навчання: колективна робота на	Поточний контроль, захист лабораторної роботи, контроль за самостійною роботою, студентські презентації та виступи на наукових заходах, захист курсової роботи, диференційований залік.

			проектом, науково-дослідна робота студентів). Індивідуальний підхід з врахуванням сильних якостей студента.	
		ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи); самостійна робота (розв'язання завдань, курсова робота); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	поточний контроль, розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік, курсова робота.
<i>PH5) виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень</i>	☒	ОК11. Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи); самостійна робота (розв'язання завдань, курсова робота); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	поточний контроль, розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік, курсова робота.
		ОК12. Нарисна геометрія	словесний метод (лекція, дискусія); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття, розрахунково-графічні роботи,); самостійна робота (розв'язання завдань); відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні)	стандартизовані тести; поточний контроль розрахунково-графічна робота, контроль практичних навиків, екзамен.
		ОК19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсний проєкт (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проєкті); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, курсовий проєкт, екзамен
		ОК22.	Лекційні заняття	поточний контроль,

		Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	(навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); лабораторні заняття (відпрацювання прийомів вимірювань розмірних параметрів основними методами і засобами); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навиків, звіти та захист лабораторних робіт, диференційований залік
		ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК32. Навчальна практика	Ознайомчі екскурсії на машинобудівні підприємства міста з метою вивчення їхньої структури, діяльності, технологічного обладнання, процесів та інструментів. Практичні заняття в комп'ютерних класах кафедри (відпрацювання навичок у виконанні креслень та 3D-моделей різноманітних виробів і деталей машинобудування, створенні графічно-дизайнерської продукції з використанням точкової та векторної графіки). Самостійна робота з інформаційними джерелами, виконання індивідуальних завдань). Оформлення електронного звіту.	поточний контроль за самостійною роботою (перевірка індивідуальних завдань), після завершення практики - захист звіту, диференційований залік
		ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань); науково-дослідна робота	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік
<i>РН10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК30. Проектування мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, курсовий проект, диференційований залік

	завдань); науково-дослідна робота	
ОК34. Підготовка бакалаврської роботи	Самостійне вирішення складної спеціалізованої технологічної задачі, яка передбачає практичне застосування певних теорій та типових методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
ОК27. Виконавчі елементи мехатронних систем	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
ОК26. Основи мехатроніки	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання при виконанні лабораторних робіт); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних домашніх завдань)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитувань, перевірки завдань, диференційований залік
ОК21. Механіка рідин і газів	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); лабораторні заняття; самостійна робота (робота з інформаційними джерелами)	поточний контроль проводиться у вигляді письмових опитуваннях, перевірки завдань, диференційований залік
ОК20. Електротехніка і електроніка	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); практичні заняття (допомагають закріпити отримані теоретичні знання, застосовувати всі теоретичні знання на практиці); самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (домашні роботи), контроль на практичних заняттях, щодо засвоєння матеріалу студентами, диференційований залік
ОК19. Деталі машин і основи конструювання	Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті);	поточний контроль, контроль за самостійною роботою (розрахунково-графічні роботи), контроль практичних навичок, курсовий проект, екзамен

		самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	
	ОК18. Теорія механізмів і машин	Словесний метод - Лекційні заняття (навчальна дискусія, бесіда); Практичний метод - практичні заняття (надають студентам можливість застосовувати та перевіряти теоретичні знання); Наочний метод – демонстрація презентацій при проведенні лекційних занять Курсовий проект (робота з каталогами, програмним забезпеченням, можливість застосувати теоретичні та практичні навички в окремому проекті); Самостійна робота (робота з книгами, робота з інформаційними джерелами, розв'язання індивідуальних завдань)	поточний контроль, стандартизовані тести, контроль практичних навиків, курсовий проект, екзамен
	ОК13. Теоретична механіка	Словесний (лекції), практичний (практичні заняття), робота з навчально-методичною та довідковою літературою та самостійна робота (виконання розрахунково-графічних робіт, науково-дослідна робота), комп'ютерні та інтерактивні засоби навчання (курси дистанційного навчання, науково-дослідна робота студентів)	Екзамен, залік, стандартизовані тести, оцінка розв'язку практичних задач, розрахунково-графічні роботи.