

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	46350 Прикладна механіка
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	174
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Ідентифікаційний код ЗВО	02070921
ПІБ керівника ЗВО	Згуровський Михайло Захарович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://kpi.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	46350
Назва ОП	Прикладна механіка
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра динаміки і міцності машин та опору матеріалів (ДММ та ОМ)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Відділ аспірантури і докторантури КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра технології машинобудування (ТМ), кафедра технології виробництва літальних апаратів (ТВЛА), кафедра прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки (ПГМ), кафедра конструювання машин (КМ), кафедра нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки (НГІКГ), кафедра лазерної техніки та фізико-технічних технологій (ЛТФТТ), кафедра зварювального виробництва (ЗВ), кафедра смарт-технологій з'єднань та інженерії поверхні (СТЗІП), кафедра хімічного, полімерного і силікатного машинобудування (ХПСМ), кафедра англійської мови технічного спрямування №2, кафедра філософії.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, м. Київ, просп. Перемоги, 37: навчальний корпус № 1 м. Київ, вул. Перемоги, 37; навчальний корпус № 7 літ. "А", "А1", "А№" м. Київ, вул. Перемоги, 37ж; навчальний корпус № 18 літ. "А"- "Б" м. Київ, вул. Політехнічна, 41; навчальний корпус № 19 літ. "А"- "Б" м. Київ, вул. Політехнічна, 39; навчальний корпус № 22 м. Київ, вул. Борщагівська, 115/3; навчальний корпус № 23 літ. "А" м. Київ, вул. Дашавська, 6/2; навчальний корпус № 28 літ. "А", "Б" м. Київ, вул. Боткіна, 1
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	118652
ПІБ гаранта ОП	Бобир Микола Іванович
Посада гаранта ОП	Директор

Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	mmi@kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-204-36-10
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-449-47-00

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	4 р. 0 міс.
заочна	4 р. 0 міс.

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

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

Освітньо-наукова програма доктора філософії зі спеціальності 131 Прикладна механіка створена в Університеті у квітні 2016 року задля підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі прикладної механіки, машинобудування та міждисциплінарних галузей, що передбачає потребу проведення дослідницько-інноваційної діяльності, глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійних практик.

У вересні 2016 року було проведено перший набір здобувачів на третій освітньо-науковий рівень. Освітня програма була створена за чинною на той момент законодавчою та нормативною базою і розрахована на 60 кредитів ЕКТС. З 2018 р. освітню програму було переглянуто, її обсяг скоректовано до 30 кредитів мотивуючи це зменшенням освітньої складової для того, щоб аспіранти могли приділяти більше часу виконанню наукової складової роботи. Також протягом 2017-2019 років здійснювався перегляд програми щодо компетенцій, обсягів навчальних дисциплін та програмних результатів навчання. У 2020 році з метою введення аспірантів у світову наукову спільноту, посилення міждисциплінарних зв'язків між галузями знань та освітніми програмами магістрів і бакалаврів в рамках однієї спеціальності, було прийнято рішення провадити підготовку аспірантів за освітньою програмою Прикладна механіка в межах однієї спеціальності. За основу освітньої програми був взятий зразок ОП 131 Прикладна механіка, який проходить розробку та обговорення в НМК 7 МОНУ України. Дана програма згідно з рекомендаціями розрахована на 45 кредитів ЕКТС.

ОП розроблено проектною групою науково-педагогічних працівників (НПП) під керівництвом гаранта ОП Бобири Миколи Івановича, члена-кореспондента НАН України, доктора технічних наук, професора, директора Механіко-машинобудівного інституту;

До розроблення були долучені адміністративний склад Університету, академічна спільнота та роботодавці за фахом

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	15	12	1	2	0
2 курс	2019 - 2020	14	14	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	9	9	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	7	7	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	4848 Лазерна техніка та процеси фізико-технічної обробки матеріалів 6878 Обладнання та технології виробів з наноструктурних та композиційних матеріалів 8022 Технології виготовлення деталей і складання вузлів літальних апаратів 8636 Технології машинобудування 8640 Автоматизовані технологічні системи у зварюванні 18501 Інформаційні системи та технології в авіабудуванні 18506 Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні 18511 Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів 18515 Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування

	обладнання пакування 28552 Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання 28559 Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин 28562 Інструментальні системи інженерного дизайну 34375 Технології виробництва літальних апаратів 28565 Автоматизовані та роботизовані механічні системи 6952 Технології та інжиніринг у зварюванні 7456 Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування 7500 Мехатронні системи в машинобудуванні 18503 Інженерія логістичних систем 18504 Технології виготовлення літальних апаратів 18508 Технології композиційних та наноструктурних конструкцій 28923 Прикладна механіка пластичності матеріалів 6921 Машини і технології пакування 7829 Гідравлічні і пневматичні машини та системи приводів 8070 Інформаційні системи та технології в машинобудуванні 18517 Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження 40229 Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь 7457 Динаміка і міцність машин 18513 Лазерні системи в біології та медицині
другий (магістерський) рівень	5622 Обладнання та технології виробів з наноструктурних та композиційних матеріалів 6234 Мехатронні системи в машинобудуванні 6953 Гідравлічні і пневматичні машини та системи приводів 6954 Машини і технології пакування 7062 Технології та інжиніринг у зварюванні 7348 Динаміка і міцність машин 7351 Автоматизовані технологічні системи у зварюванні 8064 Інформаційні системи та технології в машинобудуванні 8167 Технології машинобудування 10807 Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування 16462 Технології виготовлення деталей і складання вузлів літальних апаратів 16463 Лазерна техніка та процеси фізико-технічної обробки матеріалів 16467 Інженерія логістичних систем 18502 Інформаційні системи та технології в авіабудуванні 18505 Технології виготовлення літальних апаратів 18507 Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні 18509 Технології композиційних та наноструктурних конструкцій 18510 Технології озброєння та засобів безпеки 18512 Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів 18516 Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування обладнання пакування 18518 Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження 28553 Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання 28560 Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин 28563 Інструментальні системи інженерного дизайну 28566 Автоматизовані та роботизовані механічні системи 28924 Прикладна механіка пластичності матеріалів 31115 Автоматизовані технологічні системи у зварюванні 31116 Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження 31117 Технології та інжиніринг у зварюванні 31144 Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання 31151 Прикладна механіка пластичності матеріалів 31152 Інструментальні системи інженерного дизайну 31154 Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин 31155 Автоматизовані та роботизовані механічні системи 31156 Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів 31157 Технології машинобудування 31158 Динаміка і міцність машин 34376 Технології виробництва літальних апаратів 34377 Технології виробництва літальних апаратів 34814 Інженерія логістичних систем 34815 Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування обладнання пакування 34816 Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні 34817 Технології композиційних та наноструктурних конструкцій

	40230 Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь 40231 Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь 49236 Штучний інтелект і робототехніка в машинобудуванні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28549 Технології та інжиніринг у зварюванні 28550 Автоматизовані технологічні системи у зварюванні 28556 Технології машинобудування 28558 Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів 28564 Інструментальні системи інженерного дизайну 28554 Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання 28555 Динаміка і міцність машин 28557 Прикладна механіка пластичності матеріалів 28561 Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин 28567 Автоматизовані та роботизовані механічні системи 46350 Прикладна механіка 28551 Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	545692	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	545692	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4825	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	<i>131_ONPD_PM_2020.pdf</i>	vJtOJuakg1oriUtu4mCiaJJ9OzrC9Fsxb+OMbIBQg10=
Навчальний план за ОП	<i>Навч_план_2020_PhD.pdf</i>	hvMGAsDNKPAMcORtD9jV1tjVTwVQz+VIaTSgxT/8u8c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk_DP_Antonov.pdf</i>	Hhk/fkmVlnwCyIDxbKyEFz9F9S99kTiQAoLVT+55Yw4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk_ISM_Bakul.pdf</i>	gSdAhV+EHKjf387ApqiVfPa3smlJj7ie73wMfqcJ4Ac=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk_IPP_Pisarenko.pdf</i>	UilufFVzqRaceaBjL85ovno1oTRGiDi5fDEvsVTore8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk_DP_Pivdenne.pdf</i>	B3GmmqZnnSyJCWk/vjQwmB44hYgymDotoMPRocw/jkc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk_DP_Progress.pdf</i>	WAPTV8HjE3pNu6ZxMdSOEge7SpWiOdj9kXoWft7bL8c=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціль освітньо-наукової програми полягає у формуванні системи теоретичних знань та навичок дослідника з прикладної механіки, що передбачає передачу існуючих та створення нових знань, концепцій шляхом розв'язання комплексних спеціалізованих наукових та практичних задач, що характеризуються невизначеністю умов, в галузі прикладної механіки, машинобудування, та дотичних до них міждисциплінарних задач, узагальнення цих знань для створення нових методик та підходів у навчанні фахівців вищої кваліфікації.

Характерною особливістю освітньо-наукової програми є використання концептуальних та методологічних основ прикладної механіки, наукоємного машинобудування для вирішення задач високої складності, сучасних методів

досліджень механічних процесів і явищ, що їх супроводжують в будь-яких системах, науково-дослідної та професійної діяльності. Особливістю програми також є її зміст – актуальні напрями досліджень та досягнень у сучасній теоретичній і експериментальній науці, в професійній сфері; освітні інноваційні процеси; методи і принципи наукового дослідження та їх застосування на практиці; основи сучасної наукової комунікації; інформаційні технології в науці та освіті.

Унікальність програми полягає у підготовці фахівців найвищої кваліфікації, що можуть досліджувати та вирішувати задачі високої складності у перелічених галузях на основі врахування світового досвіду, сучасних знань та підходів і на цій основі здійснювати отримання нових знань, розробку нових підходів та концепцій.

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

Відповідно до місії КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/kpi_about) метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати складні наукові проблеми та науково-технічні задачі в галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності фахівців в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами;

- здійснення (to contribute) вагомого внеску у забезпечення сталого розвитку суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок;

- створення умов для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі.

Концептуальні засади стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy.pdf>) передбачають фундаментальність підготовки (п.1.6), забезпечення міждисциплінарності підготовки (п.1.9), підсилення взаємодії з високотехнологічним ринком праці (п.1.11), розвиток науково-інноваційної роботи (п.1.12), активність в області міжнародних відносин (п.1.13). Це забезпечується інтегральною компетентністю ОП та програмними результатами навчання.

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

При формуванні освітньої програми враховано відгуки здобувачів вищої освіти та випускників програми: Випускник аспірантури 2018 р. Фам Дик Куан (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Fam.pdf), який захистив дисертацію на здобуття ступеню к.т.н. у 2019 р., висловився на підтримку розробленої освітньої програми і вважає її збалансованою, як в підготовці системоутворюючих дисциплін так і з точки зору набуття навичок з іноземної мови для входження у світову наукову спільноту та набуття педагогічної практики, проте хотілось, щоб педагогічна практика була також пов'язана з предметом досліджень аспіранта. Дані рекомендації були враховані і керівниками педагогічної практики призначаються керівники аспірантів.

Аспірантка 3 року навчання Ольга Мусієнко (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Musienko.pdf) також висловила на підтримку і освітньої програми, і рекомендувала збільшити обсяг дисциплін за вибором, для формування наукових компетентностей саме за предметом дисертаційного дослідження, що було враховано, циклом 3 дисциплін за вибором по 5 кредитів кожна

- роботодавці

Для визначення потреб і позицій зацікавлених сторін проводяться офіційні зустрічі та робочі консультації з організаціями-партнерами, що відповідає реалізації наказів по Університету (наказ № 1/319 від 19.10.2018 р. https://document.kpi.ua/2018_1-319).

При формуванні освітньої програми враховано відгуки роботодавців:

ДП «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г.Івченка», м. Запоріжжя, (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Progress.pdf) підтримали ОП і рекомендували посилити системоутворюючі професійні дисципліни в напрямку досліджень коливань твердого тіла, що враховано в дисциплінах «Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій», «Надійність машин і конструкцій», «Динаміка машин та процеси управління»;

ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», м. Дніпро (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Pivdenne.pdf) позитивно оцінили ОП рекомендували до вивчення сучасні комп'ютерні підходи для моделювання поведінки несучих елементів та виробів ракетно-космічної техніки в умовах граничних термосилових навантажень. Це враховано у тематиці дисципліни «Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій», на прикладах розрахунку типових елементів ракето-космічної техніки, за допомогою сучасних систем скінчено елементного моделювання, таких як Ansys та Abaqus, показано вирішення зазначених задач.

ДП Антонов, м. Київ (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Antonov.pdf), надало позитивний відгук на дану ОП підготовки докторів філософії

- академічна спільнота

При формуванні освітньої програми враховано відгуки академічної спільноти:

Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля, НАН України, м. Київ,

(https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Bakul.pdf) підтримав програму і рекомендував розширити тематику вибіркового дисциплін, з метою задоволення сучасним потребам науковця-дослідника, що було враховано циклом 3 дисциплін за вибором по 5 кредитів кожна і розширенням тематики: на сьогоднішній день

пропонується 35 дисциплін на вибір аспірантів в галузі прикладної механіки та наукоємного машинобудування і надалі планується їх розширення.

Інститут проблем міцності імені Г. С. Писаренка, НАН України, м. Київ, (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/Vidguk_Pisarenko.pdf) рекомендував знайти баланс між теоретичними і практичними дисциплінами професійної підготовки, що було зроблено у коригуванні відповідної тематики таких дисциплін, як «Надійність машин і конструкцій», «Діагностика та системи забезпечення якості».

- інші стейкхолдери

позитивний відгук із зазначенням затребуваності випускників ОП у вищих навчальних закладах надано завідувачем кафедри теоретичної та прикладної механіки Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, д. ф.-м. н., професором Жуком Я.О.

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

Формування цілей та результатів навчання спирається на багаторічний досвід підготовки фахівців у галузі знань «Механічна інженерія» у КПІ ім. Ігоря Сікорського. Сьогоднішні тенденції розвитку цієї галузі знань і, зокрема, спеціальності Прикладна механіка, визначаються затребуваністю новітніх результатів досліджень промисловістю та широкою інформатизацією дослідницької інфраструктури та всіх галузей виробництва. Відповідні результати навчання відображені у фахових компетенціях ФК3 (Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.) і ФК6 (здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій та мікропроцесорної техніки, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів).

Узгодження цілей освітньої програми та програмних результатів навчання (мета вивчення дисциплін, переліки набутих компетентностей і т.д.) із потребами ринку праці здійснюється шляхом їх узгодження із представниками основних організацій партнерів на робочих зустрічах. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять та спеціальних навчальних заходів (відкритих тематичних лекцій, і т.д.) професіоналів – практиків, експертів галузі, представників роботодавців, які формують націленість здобувачів на розв'язання актуальних наукових і дослідницьких проблем галузі.

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

Галузевий та регіональний контекст підготовки фахівців обумовлений розташуванням Університету у м.Києві, який є сучасним центром вищої освіти, прикладних наукових досліджень та наукоємного виробництва, що дозволяє урахувати особливості підготовки фахівців згідно до потреб цих підприємств. Характерною рисою м. Києва є також висока концентрація науково-дослідних установ, в тому числі інститутів Національної академії наук України (Інститут проблем міцності ім. Г.С.Писаренка, Інститут електрозварювання ім.Є.О.Патона, Інститут надтвердих матеріалів ім. О.М. Бакуля, Інститут механіки ім.С.П.Тимошенка) та вищих навчальних закладів (Київський національний університет ім.Т.Г.Шевченка, Національний авіаційний університет, Національний транспортний університет, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Національний авіаційний університет, Київський національний університет будівництва і архітектури, Національний університет харчових технологій), які готують фахівців за спеціальністю 131 Прикладна механіка. Як зазначено в освітній програмі, основний фокус ОП - спеціальна освіта в галузі прикладної механіки та машинобудування з можливістю набуття компетенцій для подальшої наукової і викладацької кар'єри, яка може бути побудована випускниками спеціальності у перелічених установах.

Одним з підприємств, яке є основним працедавцем для фахівців у галузі прикладної механіки є ДП Антонов (м. Київ), якому притаманне вирішення складних задач наукоємного та високотехнологічного машинобудування.

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

При підготовці освітньої програми урахований досвід аналогічних освітніх програм, підготовлених у провідних університетах України

- Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(https://drive.google.com/file/d/1ijtm_iEmHRr-VF1IilT79mnODM4st45s/view)

Програмна компетентність цієї ОП Ko21 була реалізована нами як «ФК1 Здатність критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей в процесі досліджень механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі новітніх знань в галузі механіки та суміжних предметних галузей»

- Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitni_programy/onp_20-21/ONP%20131%202020.pdf);

Сформовано 3 блоки виборчих дисциплін; по аналогії з дисципліною «Іноваціо-дослідницька діяльність науковця» сформовано дисципліну «Організація науково-інноваційної діяльності».

Наявні і інші приклади (Національна металургійна академія України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського).

Ураховується досвід підготовки фахівців в зарубіжних університетах, зокрема в Отто фон Геріке університеті (м.Магдебург, Німеччина) та Познанського університету технологій (м. Познань, Польща): врахування наукової складової з року навчання: «Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення».

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

Стандарт вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня у галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 131 Прикладна механіка відсутній

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?

Освітня програма відповідає вимогам НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень: Відповідно до знань за НРК України: «Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності» цей критерій забезпечується програмними компетенціями ОП: ЗК1 Вміння виявляти та вирішувати проблеми, ЗК3 Здатність генерувати нові ідеї (креативність), ЗК8 Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.

Що до умінь/навички за НРК України: «Спеціалізовані умінь/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики», цей критерій забезпечується програмними результатами навчання ОП, такими як: РН1 «Знати загальну теорію і методики проведення наукових досліджень та вміти їх практично застосовувати для досліджень об'єктів в галузі механічної інженерії», РН2 «Вміти застосовувати знання основ аналізу та синтезу в різних предметних областях».

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

45

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)?

30

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

15

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

Зміст складових освітньої програми відповідає предметній області спеціальності в усіх складових частинах. Об'єкт діяльності (конструкції, машини, устаткування, механічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення), цілі навчання (зокрема проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування), теоретичний зміст (закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, організація та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів та ін.) методи, методики та технології термінологічно і за змістом відповідають галузі знань «Механічна інженерія» і спеціальності «Прикладна механіка».

Проведення наукових досліджень у галузі механіки потребує використання експериментальних методів для дослідження перебігу механічних процесів і явищ та їх математичного моделювання (з використанням комп'ютерних реалізацій). Теоретичні аспекти і практичне застосування цих методів досліджень висвітлюються у обов'язкових компонентах ОП «Організація науково-інноваційної діяльності», «Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій», «Динаміка машин та процеси управління». Питання використання інструментів та обладнання висвітлюються в дисципліні «Діагностика та системи забезпечення якості» (обов'язкова компонента ОП) та у виборчих дисциплінах згідно тематики дисертаційних досліджень аспірантів.

Перелічені та інші освітні компоненти дозволяють здобувачам оволодіти необхідними компетентностями для подальшої професійної діяльності за спеціальністю ОП

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

Загальні засади формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти в КПІ ім.Ігоря Сікорського викладені у документі «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського, розділ 3.3 (<https://kpi.ua/regulations-3-3>).

Для аспірантів індивідуальна освітня траєкторія відображається у індивідуальному навчальному плані, порядок оформлення і ведення якого регламентовано документом «Положення про індивідуальний навчальний план

здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/inp-regulation>)

Індивідуальна освітня траєкторія формується як на рівні навчальних дисциплін, так і при підготовці дисертаційної роботи здобувача. Освітня програма передбачає вивчення вибіркового дисциплін (15 кредитів ЄКТС, одну третину від загального обсягу дисциплін ОП), які представлені всіма кафедрами, що проводять підготовку здобувачів за освітньою програмою і відображають основні напрямки і останні досягнення наукової діяльності необхідні для роботи над дисертацією аспіранта.

Для забезпечення максимального рівня ефективного вибору дисциплін з точки зору їх відповідності науковій школі, в межах якої здійснюються підготовка дисертації, здобувачі проводять співбесіди із науковими керівниками та представниками (науково-педагогічними працівниками) кафедр. Вибір тематики, формування змісту дисертаційного дослідження і формування відповідного індивідуального плану роботи здобувача забезпечують максимальну конкретизацію освітньої траєкторії.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського діє «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://osvita.kpi.ua/node/185>).

Для забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін створено базу вибіркового освітніх компонентів, яку розміщено на сайтах забезпечуючих кафедр (<https://mmi.kpi.ua/index.php/1109>), яка надає можливість попередньо ознайомитися з силабусами вибіркового навчальних дисциплін.

Під час процедури обрання відділ аспірантури і докторантури інформує здобувачів вищої освіти про необхідність ознайомлення із базою вибіркового компонентів.

Після цього здобувачі за погодженням з науковим керівником обирають певну кількість навчальних дисциплін загальним обсягом 15 кредитів ЄКТС. За заявами здобувачів, обрані навчальні дисципліни формують вибіркового блок, що заноситься до індивідуального навчального плану. Після затвердження індивідуального плану навчання, вибіркового дисципліни заносяться до електронної системи «Деканат» та визнаються такими, що є обов'язковими для вивчення й оцінювання.

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

Підготовка здобувачів в частині наукової і інноваційної діяльності забезпечується при формуванні тематики дисертацій аспірантів, які формуються на основі науково-практичних проблем сучасного виробництва та передбачають розв'язання практичних задач, розробку рекомендацій або виготовлення дослідних зразків для впровадження у виробничу діяльність підприємств та наукових установ.. Вирішення цих задач формує складові фахової компетенції ФК6, яка стосується реалізації різних форм і етапів наукового дослідження.

Питання підготовки наукових публікацій, що є складовою частиною вимог до підготовки аспірантів і їх дисертацій вивчаються у дисципліні «Організація науково-інноваційної діяльності».

Практичні навички, що формують компетенцію ФК2, реалізуються при вивченні дисципліни «Іноземна мова для наукової діяльності» та практично відпрацьовуються при підготовці публікацій на іноземній мові, та при проведенні обґрунтування теми дисертаційного дослідження і визначення його місця у світовому науковому просторі. (

Підготовка до викладацької діяльності (РН14) здійснюється в межах педагогічної практики, яка проводиться під керівництвом провідних викладачів профільних кафедр і дозволяє опанувати організацію навчального процесу у вищій школі і практичні навички викладацької діяльності.

Згідно з результатами опитування аспірантів, більш ніж 80% з них оцінюють загальну якість отримуваної освіти як «якісну» або «швидше якісну», а рівень підготовки за фахом як «високий» або «швидше високий»

(https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/PhD_Opros.pdf)

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

Набір softskills, передбачених освітньою програмою та програмними результатами навчання і їх реалізація в компонентах освітньої програми є наступними :

- РН6 Знати процедури та володіти навичками підготовки проектів наукових досліджень за вітчизняними та міжнародними грантами і конкурсами, РН7 Навички підготовки матеріалів заявок для захисту прав інтелектуальної власності. – реалізується в дисципліні «Організація науково-інноваційної діяльності»;
- РН14 – складова підготовки, що стосується здобуття універсальних навичок з організації і проведення навчальних занять, реалізується під час проведення Педагогічної практики, яка є не тільки нормативною дисципліною обов'язкового циклу підготовки, а фактично являє собою особливу форму навчання, спрямовану на здобуття професійних навичок комунікації з аудиторією та лідерства.

Ці програмні результати навчання є необхідними складовими для реалізації передбачуваної основним фокусом освітньої програми спроможності випускників для подальшої наукової і викладацької кар'єри, як безпосередньо за спеціальністю «Прикладна механіка» так і за суміжними спеціальностями.

Яким чином зміст ОП ураховує 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)?

У КПІ ім. Ігоря Сікорського розроблено і діє та «Положення про Організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/files/regulations.pdf>), відповідно до п.4.6 якого розподіл навчального часу, відведеного на вивчення певної дисципліни між аудиторними заняттями й самостійною роботою здобувача рекомендовано має становити співвідношення 50/50 (з відхиленням в межах 5%).

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

Дуальна форма освіти не передбачена, про те деякі елементи дуального навчання присутні, зокрема наступні аспіранти працюють у виробничих підприємствах м.Києва, де виконують наукові дослідження за тематикою своїх дисертаційних робіт:

аспірант кафедри НГІКГ рік вступу 2020 р. Козлов С.О., працює провідним інженером-конструктором відділу базової геометрії на ДП «Антонов», м. Київ;

аспірант кафедри КМ Бурбурська С.В. рік вступу 2020 р., працює головним інженером лабораторії біомедичної інженерії на базі Інституту травматології та ортопедії НАМН України (<https://3dlab.in.ua/main>);

аспірант кафедри НГІКГ, рік навчання 2012-2016 р. Незенко А.Й., на час навчання в аспірантурі працював начальником відділу базової геометрії ДП «Антонов», м. Київ.

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://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172

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

Прийом до аспірантури відбувається згідно документу «Додаток до Правил прийому до НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<http://aspirantura.kpi.ua/wp-content/uploads/2021/02/Dodatok-2-do-Pravil-prii--omu-2021-Aspirantura-.pdf>)

Згідно п.4.2. Вступні випробування до аспірантури передбачають іспит зі спеціальності (в обсязі програми ВО рівня магістра з відповідної спеціальності). Програми вступних іспитів оприлюднюються на вебсайтах інститутів/факультетів КПІ ім. Ігоря Сікорського; особам, які вступають до аспірантури з галузі знань (спеціальності), відмінної від зазначеної у документі про здобуту освіту, можуть бути призначені додаткові вступні випробування, які оцінюються за шкалою «зараховано» або «незараховано».

Програма вступного іспиту в аспірантуру формується за поданням кафедр, що проводять підготовку фахівців за спеціальністю 131 Прикладна механіка і затверджується Вченими радами інститутів/факультетів. Це забезпечує контроль базових знань з дисциплін, які є підґрунтям для підготовки за ОНП доктор філософії з спеціальності.

Також передбачений іспит з іноземної мови.

Згідно п.4.5, 4.6 «Правил прийому до аспірантури» прийом вступних іспитів здійснюється предметними комісіями, члени яких - фахівці, що проводять наукові дослідження за спеціальністю ОП та відповідають за її виконання. До складу предметних комісій можуть входити представники інших закладів вищої освіти (наукових установ). Склад предметних комісій призначається наказом по КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського діє «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (https://document.kpi.ua/2020_7-157). Документ є у відкритому доступі за наведеним посиланням, що дає змогу ознайомлення з ним всіх бажаючих.

Визнання результатів навчання, здійснюється ще на етапі вступу в аспірантуру: вступник, який підтвердив свій рівень знання іноземних мов чинним сертифікатом не нижче рівня B2, отриманого за системами переліченими в п.4.2. «Правил вступу до аспірантури» звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови, а зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом.

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

На даний час такі приклади відсутні

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується «Положенням про визнання в

КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (розміщено за посиланням https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/%D0%9D%D0%B5%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC.pdf та пунктами 5.11-5.14 «Положення про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations-l-4-6>)). Документ є у відкритому доступі за наведеним посиланням, що дає змогу ознайомлення з ним всіх і бажаючих.

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

На даний час такі приклади відсутні

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

Форми та методи навчання регламентуються п.4. «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations-4>). Конкретні методи навчання та викладання для кожного компонента ОП наведені у силабусах, які відповідають «Порядку створення та затвердження робочих програм...» (<http://osvita.kpi.ua/node/174>).

Для аналізу відповідності ОНП були проаналізовані: матриця відповідності методів навчання і викладання програмним результатам навчання, силабуси навчальних дисциплін, результати анкетування здобувачів (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/PhD_Opros.pdf).

Згідно до матриці відповідності і робочих програм (Табл. 3) для досягнення програмних результатів навчання використовуються: проблемна лекція, метод діалогічного спілкування та вирішення проблемних питань під час лекції, семінари, case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, пояснювально-евристичний метод, дослідницький метод та ін.. Форми оцінювання результатів навчання здобувачами включають у себе усне та письмове опитування, тестовий контроль (у тому числі за допомогою комп'ютера, або дистанційних засобів навчання), заліки, екзамени.

Зворотній зв'язок аспірантів з викладачами, опитування аспірантів дозволяє зробити висновки, що думка здобувачів враховується під час навчання за даною ОНП, форми та методи навчання і викладання переважно сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання.

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

Аспірантам надається можливість розкрити свій творчий потенціал завдяки індивідуальним навчальним планам. Це формує індивідуальну освітню траєкторію здобувача ВО.

Здобувачі освіти забезпечені вчасно необхідною та актуальною інформацією що до ОП, також здобувачі завчасно до початку занять можуть ознайомитися з силабусами навчальних дисциплін: нормативні освітні компоненти (<https://mmi.kpi.ua/index.php/1108>), вибіркові освітні компоненти (<https://mmi.kpi.ua/index.php/1109>)

Також НДЦ прикладної соціології «Соціоплюс» (https://kpi.ua/kpi_socioplus) проводить опитування з метою моніторингу якості освітніх послуг, що враховується при подальшому забезпеченні даної ОП. Останнє опитування (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/PhD_Opros.pdf) показало, що біля 70% здобувачів повною або достатньою мірою задоволені можливостями формування індивідуальної навчальної траєкторії, здобувачі задоволені методами навчання і викладання за даною ОП, а біля 80% задоволені якістю освіти.

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

Забезпечення академічної свободи для здобувачів відображається у можливості вільного вибору тематики наукових досліджень, виборі освітньої траєкторії на рівні вибору дисциплін навчального плану, права на академічну мобільність шляхом стажування у інших освітніх установах, права приймати участь у міжнародних і вітчизняних конкурсах науково-дослідних проектів, тощо.

Науково-педагогічні працівники так і здобувачі використовують своє право на власну думку, на участь у роботі професійних, академічних органів, самостійно обирати форми, методи і засоби навчання, результати власних наукових досліджень, висловлювати власну думку на аудиторних заняттях, у соцмережах, засіданнях кафедр, користуватися інфраструктурою університету (<http://ckm.kpi.ua/groups>), бібліотекою з доступом до Internet (<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>).

Останнє опитування (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/PhD_Opros.pdf) показало, що біля 70% здобувачів повною або достатньою задоволені додержанням власних прав на академічну свободу.

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 *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання освітніх компонентів міститься у силабусах навчальних дисциплін відповідних компонент, які викладені на сайті ОП (<https://mmi.kpi.ua/accreditation/aspirantura>), також в перший тиждень навчання викладач знайомить здобувачів формою і методами навчання і викладання за дисципліною яку він викладає,. Силабуси, інші нормативні документи (зокрема, рейтингова система оцінювання) та навчально-методичні матеріали щорічно оновлюються і розміщуються для ознайомлення до початку нового навчального року в системі «Електронний Кампус» КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://campus.kpi.ua>). Завдяки власному кабінету у цій системі, всі учасники освітнього процесу мають доступ до матеріалів дисципліни. Також кожен викладач на початку семестру в обов'язковому порядку інформує аспірантів про рейтингову систему оцінювання і надсилає всі матеріали, що стосуються освітнього компонента в telegram-чат дисципліни (або іншими месенджерами за домовленістю із аспірантами), наприклад, електронною поштою). Також документація і матеріали містяться на сторінках дистанційних курсів (<https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php>) на платформі Moodle або G Suite For Education. Також необхідна інформація з кожного ОК щорічно до початку кожного навчального семестру розміщується на сайтах кафедр.

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

Зміст і структура ОП передбачають проведення наукових досліджень в нерозривному зв'язку з навчальним процесом, що закріплено програмним результатом навчання РН1 «Знати загальну теорію і методики проведення наукових досліджень та вміти їх практично застосовувати для досліджень об'єктів в галузі механічної інженерії». Викладання і керівництво здійснюють провідні науковці галузі, фахівці з НАН України, при цьому здобувачі мають змогу безпосередньо долучатись до участі в реальних науково-дослідних НДР. За результатами наукових досліджень викладачі постійно оновлюють зміст освітніх компонент.

Приклади участі аспірантів у реалізації науково-дослідних робіт:

1. Аспірант каф. Данилейко О.О. виконував теоретичне та експериментальне дослідження можливостей використання лазерної термічної обробки у поєднанні з ультразвуковою ударною обробкою для поверхневого зміцнення та обробки металевих виробів за д/б тематикою №2108п Комп'ютерно-інтегровані системи проектування та виготовлення складних фасонних поверхонь на основі сучасних процесів формоутворення. Керівник проф. каф. Конструювання машин Охріменко О.А. (<https://itm.kpi.ua/wp-content/uploads/Anotovanyy-zvit-za-db-temoyu-2108p.pdf>)
 2. Аспірант каф. ЛТФТТ Салій С.С. брав участь у розробці нового вискоєфективного методу виробництва біметалевих листів: згідно з тонким поверхневим шаром функціональний компонент біметалу, що рухається з певною швидкістю на певній ділянці, плавиться концентрованим лазерним випромінюванням. За д/б тематикою №2108п Комп'ютерно-інтегровані системи проектування та виготовлення складних фасонних поверхонь на основі сучасних процесів формоутворення. Керівник проф. каф. Конструювання машин Охріменко О.А.. (<https://itm.kpi.ua/wp-content/uploads/Anotovanyy-zvit-za-db-temoyu-2108p.pdf>)
 3. Аспірант кафедри ДММ та ОМ Фам Дик Куан брав участь у виконанні д/б НДР «Критерії граничного стану конструкційних матеріалів при складному напруженому стані з урахуванням пошкоджуваності» (держреєстрація № 0115U000398, роки виконання 2015-2017, фундаментальна НДР), виконував експериментальні дослідження, обробку результатів і формулювання співвідношень для критеріїв пошкоджуваності матеріалів (студент у 2015, аспірант у 2016-2017 рр, (http://mmi-dmm.kpi.ua/images/2021/2015_2017_rozrobka.pdf))
 4. Аспірантка кафедри ДММ та ОМ Мусієнко О.С. брала участь у виконанні д/б НДР «Розробка методу прогнозування несучої здатності та температуростабільності силових платформ космічних апаратів» (держреєстрація № 0118U003638, роки виконання 2018-2020, прикладна НДР), виконувала визначення термомеханічних параметрів армуючих волокон та матриці (http://mmi-dmm.kpi.ua/images/2021/2018_2020_rozrobka.pdf).
- Наявні і інші приклади участі аспірантів у наукових дослідженнях -- асп. Димань М.М. (http://mmi-dmm.kpi.ua/images/2021/2015_2016_rozrobka.pdf), асп. Рубашевський В.А.

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

1. Професор Кришук М.Г. здійснює оновлення змісту навчальної дисципліни "Методи проектування машин та конструкцій" за рахунок:
 - участі у 2018-2021 роках у тематичних Вебінарах провідних світових компаній Dassault Systems, США-Франція (представлена програмним забезпеченням на кафедрі CATIA та SIMULIA для навчального процесу) та Midas NFX, Південна Корея (інформаційні матеріали по скінченно-елементним розрахункам конструкцій та машин, імітаційному моделюванню, розв'язанню задач прикладної механіки та гідромеханіки).
 - співпрацює з співробітниками компанії Прогрестех-Україна, науково-технічного співробітництва та провідними фахівцями ДКБ "Південне" та підготовці спільних методичних посібників (в 2019р. розроблено 4 посібники).
2. Професор Цибенко О.С. для удосконалення змісту і методичного забезпечення дисципліни у «Надійність машин і конструкцій» у співпраці із Сумським державним університетом (м. Суми) підготував навчальні посібники (співавтор к.т.н, доцент Тарасевич Ю.Я.). Оновлення змісту цієї навчальної дисципліни здійснено на основі сучасних практик здійснено введенням до її змісту постановки задачі і результати розрахунків еволюційної надійності на основі аналізу стохастичних втомних пошкоджень на етапі запуску ракети-носія супутника PolyITAN-2, отриманих в ході виконання наукових досліджень за проектом №2926 п «Розробка ресурсозберігаючої системи електроживлення наносупутників формату CubeSat з терморегулюючими стільниковими каркасами сонячних батарей» (держреєстрація №0116U004839, роки виконання 2016-2017, керівник к.т.н. Коваленко С.Ю., кафедра електронних пристроїв та систем «КПІ ім.Ігоря Сікорського.»)
3. Професор Фомічов С. здійснює удосконалення змісту навчальної дисципліни «Діагностика і системи забезпечення якості» яке відбувається шляхом реалізації на постійній основі діяльності за наступними напрямками:
 - роботі в спеціалізованій вченій ради при ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України за спеціальністю «Технічна діагностика

та неруйнівний контроль».

- роботи в редакційно-видавничій раді журналу «Технічна діагностика та неруйнівний контроль».

Матеріали докторських і кандидатських дисертацій, які захищаються в Україні за спеціальністю «Технічна діагностика та неруйнівний контроль», матеріали статей з цього напрямку а також результати дискусій провідних фахівців України під час проведення засідань установ враховуються при редагуванні Сілабуса навчальної дисципліни (останнє редагування 13.03.2021).

4. Професор Петраков Ю.В. Осучаснення навчального матеріалу за дисциплінами, що викладаються аспірантам, відбувається в основному з двох джерел. Перше – публікації в Інтернеті за темою наукових досліджень «Управління процесами різання», «Динаміка процесів формоутворення». Друге – виробничий досвід підприємств України (ТОВ «Прогрестех-Україна», ДП Антонов, КБ Луч та ін.).

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

Інтернаціоналізація діяльності КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснюється згідно Стратегії розвитку на 2020-2025 рр. (<https://osvita.kpi.ua/node/116>), Положення про визнання іноземних документів про освіту (<https://osvita.kpi.ua/node/123>), Положення про академічну мобільність (<https://osvita.kpi.ua/node/124>).

Прикладами інтернаціоналізації є:

1. Асп. Капустинський О.А. - стажування за міжнародним грантом, Вересень 2017 – Січень 2018, програма Erasmus+, Vilnius Gediminas Technical University (VGTU).

2. Випускник аспірантури Ю.Цибрій є ад'юнктом машинобудівного факультету Білостоцького технологічного університету (БТУ), Польща. У 2021 р. підготовлений до підписання договору з БТУ (лист №Д/0001.01.1200.02/156/2021 від 12.04.2021), який передбачає обмін здобувачами вищої освіти.

3. Асп. Мусієнко О.С. - стажування у «Norwegian University of Science and Technology» (2018 р.) в рамках міжнародного проєкту «Співробітництво NTNU-KPI в межах освіти в галузі Індустрії 4.0 CPEA-LT-2017/10047» (<https://kpi.ua/2020-09-17-no>, https://mmi.kpi.ua/images/2021/Eurasia_2017p.pdf).

4. Проф. Майборода В.С. (керівник асп.Заставського В.) приймав участь як керівник-опонент (Guatacher) у підготовці здобувачів ступеня доктор-інженер- (Doktoringenier) в Університеті Отто фон Геріке, Магдебург, Німеччина:

1) 29.09.2008, здобувач О. Беляєв

(<https://www.shaker.de/de/content/catalogue/index.asp?lang=de&ID=8&ISBN=978-3-8322-7690-4>);

2) 17.03.2014, здобувач О. Климов

(<https://www.shaker.de/de/content/catalogue/index.asp?lang=de&ID=8&ISBN=978-3-8440-2756-3>).

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?

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (пункт 5.2, <https://osvita.kpi.ua/node/39>), передбачені наступні види контролю результатів навчання за ОК: поточний, календарний, семестровий. Контрольні заходи для перевірки результатів опанування матеріалу ОП - рівня набуття компетентностей, знань, умінь і навичок, проводяться відповідно до вимог Положення про поточний календарний та семестровий контроль результатів навчання в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/2020_7-137). Поточний контроль проводиться для всіх видів аудиторних занять для перевірки рівня підготовки здобувача ВО протягом всього періоду вивчення дисципліни. Форми і критерії оцінювання результатів поточного контролю за кожною ОК визначаються в силабусі дисципліни з дотриманням вимог рейтингової системи оцінювання (PCO) (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Інформація про форми і методи контролю доводиться на початку вивчення відповідної дисципліни.

Результати контрольних заходів використовуються як здобувачем, для планування самостійної роботи, так і викладачем, для коригування методів і засобів навчання. Календарний контроль проводиться з метою моніторингу виконання студентом індивідуального плану згідно з графіком навчального процесу двічі на семестр, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях семестру. Умовою позитивної оцінки з календарного контролю з дисципліни є отримання не менше 50% максимально можливого поточного рейтингу на момент контролю. Результати поточного, календарного контролю та семестрового контролю своєчасно відображаються в Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua>) і доводяться до кожного здобувача ВО через особистий кабінет. Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену або заліку у терміни, встановлені графіком навчального процесу університету (<https://kpi.ua/year>).

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується:

1) простотою стандартизованих вимог рейтингової системи оцінювання PCO (яка наводиться в силабусі), створених на основі багаторічного досвіду, які примушують об'єктивувати навіть суб'єктивні враження та оцінки рівня набуття програмних результатів навчання;

2) використанням Електронного кампусу (<https://ecampus.kpi.ua>) як інструменту управління навчальним процесом,

з його формалізованими сценаріями та алгоритмами;
3) регулярний поточний контроль занять

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

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) на першому занятті викладач знайомить здобувачів із силабусом (робочою навчальною програмою дисципліни), який містить інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в розділі «Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)». Також цей силабус завантажується викладачем у Інформаційно-телекомунікаційній системі «Електронний кампус» КПІ ім. Ігоря Сікорського (ІТС ЕК) <https://ecampus.kpi.ua>. ІТС ЕК об'єднує внутрішні інформаційні ресурси (навчальні, методичні тощо), надає централізований доступ до них на основі єдиних системних і технологічних рішень та забезпечує їх використання для ефективного управління та планування науково-освітнім процесом. В ІТС ЕК кожен учасник освітнього процесу має персональний кабінет, та студенти мають доступ до всіх навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді. Деякі викладачі дублюють все це у, Moodle, Google Classroom своїх ОК або інших месенджерів для оперативного зв'язку зі студентами (аспірантами).

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для третього (доктор -філософі) на даний час відсутній

Форми атестації та супутні процедури регулюються такими нормативними документами КПІ ім. Ігоря Сікорського, як Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>) та Положення про екзаменаційну комісію (<https://osvita.kpi.ua/node/36>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюються наступними документами: Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), Положення про систему оцінювання результатів навчання в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також окремими розділами Положення про організацію освітнього процесу в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Всі зазначені документи є у відкритому доступі на сайті Департамент організації освітнього процесу. На телеграм каналі ДНВР (https://t.me/dnvr_31) робиться регулярна розсилка. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у РСО з певного кредитного модуля та доступні для всіх учасників освітнього процесу в силабусі у системі Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua>).

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 екзаменаторів забезпечується та підтримується неперервною увагою та вимогливістю керівництва кафедр та Університету, щодо викладачів, захистом інтересів студентів з боку органів студентського самоврядування та атмосферою довіри.

Накопичувальна система балів в оцінюванні рівня досягнення студентом програмних результатів навчання дозволяє значно знизити фактор необ'єктивності екзаменатора та стресової дії контрольного заходу. Друга (остання) Perezдача екзамену чи заліку відбуватися у складі комісії за участі викладачів - фахівців з дисципліни, представників адміністрації кафедри чи Університету у суворій відповідності з правилами, програмами та процедурами (силабус та РСО), що також підвищує виваженість підсумкової оцінки. В умовах дистанційного навчання проходження всіх контрольних заходів фіксується та зберігається, що також заохочує коректну поведінку з обох боків, та за необхідності створює можливість встановлення істини. Оскільки повністю виключити конфлікт інтересів сторін неможливо, мають бути інструменти його врегулювання. Головний запобіжник такого конфлікту — рівень загальної культури сторін, який часто дозволяє запобігти загостренню. При виникненні конфлікту дієвим є саме колегіальний характер оцінки та точна формалізація контрольного заходу (наявність програми, фіксація на папері питань та відповідей, наявність у викладача документально зафіксованих правильних відповідей). Це процедури перевірки скарги студента.

Конфліктів інтересів під час проведення екзаменів не було.

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

У випадку неявки на контрольний захід з поважних причин (хвороба, сімейні обставини тощо), що відповідним чином задокументовані, здобувач ВО має право на отримання індивідуального графіку на складання відповідного контрольного заходу в визначений термін. Згідно з Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) здобувачу ВО, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, надається можливість її ліквідації, не більше двох спроб з кожної дисципліни. Друге перескладання може приймати комісія, яка створюється наказом директора інституту. Ліквідація академічних заборгованостей проводиться протягом тижня після закінчення екзаменаційної сесії. За наявності поважних

причин, що документально підтверджені, окремим студентам директор інституту за узгодженням з ДНВР університету, може встановлювати індивідуальний графік складання екзаменів, заліків або ліквідації академічної заборгованості, тривалістю не більше місяця з початку наступного навчального семестру.

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

Згідно з «Положенням про поточний календарний та семестровий контроль результатів навчання в НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/document_control) здобувач ВО може оскаржити результати контрольних заходів. Можливе звернення до викладача з приводу повторної перевірки результатів контрольних заходів та надання можливості підвищення оцінки (для заліків) за результатами оприлюднених балів поточного контролю. В реалізації цього права за необхідністю здобувачу може надавати допомогу куратор (керівник аспіранта). Після виставлення оцінки у випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів контролю на ім'я директора інституту за процедурою, визначеною «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). Адміністрація інституту по розгляді цієї заяви в визначений термін повідомляє студента про своє рішення, з відповідним обґрунтуванням. Оскаржень процедур і результатів контрольних заходів не було.

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

Засади політики, стандартів і процедур дотримання академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського містить Кодекс честі (<https://kpi.ua/code>), розроблений з урахуванням досвіду і зразків кращих університетів світу. Прийняття принципів і норм Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського засвідчується підписом кожного викладача та здобувача ВО. Всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП дотримуються політики та стандартів академічної доброчесності. Також в університеті розроблено «Положення про систему запобігання академічному плагиату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). Один із заходів запобігання академічного плагиату – це розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ) (<https://ela.kpi.ua>). На сторінці <https://kpi.ua/academic-integrity> офіційного сайту університету наведено нормативно-правові та регламентуючі документи та корисні ресурси з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагиату в КПІ ім. Ігоря Сікорського

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

Одним з інструментів протидії порушення академічної доброчесності на ОП є використання українського сервісу перевірки текстів наукових праць студентів та науково-педагогічного персоналу на виявлення збігів/схожості Unicheck (<https://kpi.ua/unicheck>). Нормою для університету є перевірка кафедрами на плагиат всіх кваліфікаційних робіт здобувачів ВО, яку проводить відповідальна особа на кафедрі, і повідомляє про результати наукового керівника. Допуск до захисту здійснюється після аналізу звіту подібності за експертним висновком керівника роботи при відсутності плагиату. У разі виявлення запозичень без належних посилань та ін. технічних недоліків робота передається на доопрацювання. Також одним із заходів запобігання академічного плагиату є розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ, <https://ela.kpi.ua>). Крім того формується репозитарій кваліфікаційних робіт на кафедрах. У разі виникнення складних ситуацій щодо академічної доброчесності можна звернутись в Комісію з питань етики та академічної чесності.

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського долучився до проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative) – Academic IQ (<https://kpi.ua/2020-Academic-IQ>), що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти у співпраці із МОН України та НАЗЯВО за підтримки Посольства США в Україні.

В Університеті діє Центр інформаційної підтримки освіти та досліджень Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка, який надає консультації з питань академічної доброчесності та проводить вебінари від Проєкту SAIUP (<https://kpi.ua/library-science>). В ЗВО діє Комісія Вченої ради з етики та академічної доброчесності (http://pravo.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019_12_13_17_03_00.pdf).

На рівні кафедр висвітлюються питання щодо вимог з написання письмових робіт із навчальних дисциплін із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникнення плагиату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань.

Навчально-науковий центр прикладної соціології "Соціоплюс" в рамках досліджень академічної доброчесності та її популяризації проводить регулярні опитування як НПП, так і здобувачів ВО (<http://socioplus.kpi.ua>). Результати останнього опитування здобувачів ВО наведені на сторінці <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37277>.

Також для освітнього компонента ФО1 Філософські засади наукової діяльності, одними із програмними результатів навчання згідно освітньої програми є: РН11 і РН12, що стосується дотримуватися правил академічної доброчесності

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

Політика забезпечення якості освітньої діяльності в університеті (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), створює засади

академічної доброчесності, а також протидії плагіату.

Відповідно до «Положення про систему запобігання академічного плагіату в НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) кваліфікаційні роботи на етапі допуску до захисту підлягають перевірці на плагіат. Згідно до рішення випускових кафедр, у разі виявлення понад 26% плагіату робота не допускається до захисту та повертається здобувачу на переробку. Виправлення недоліків здійснюється на основі аналізу звіту подібності. У випадках порушення здобувачами заборони використання в ході екзамену джерел інформації (підручників, конспектів та ін. у паперовому або у електронному вигляді) вони відсторонюються від контрольного заходу з правом перескладання згідно встановлених термінів і процедур. У випадках дрібних порушень академічної доброчесності під час вивчення освітніх компонентів (наприклад виявлення відсутності необхідних посилань на цитовані джерела при підготовці індивідуальних робіт) вони ліквідуються після їх виявлення на первинному рівні межах процедур підготовки робіт до захисту. У випадку виявлення плагіату у змісті кваліфікаційної роботи така робота не допускається до захисту, а здобувач вважається таким, що не виконав навчальний план. В Університеті діє комісія з питань етики та академічної доброчесності, яка, за зверненнями викладачів та представників адміністрації інститутів і факультетів розглядає ці питання.

6. Людські ресурси

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

З метою забезпечення необхідного рівня професіоналізму науково-педагогічного персоналу відбувається конкурс на заміщення вакантних посад. Для проведення конкурсу наказом ректора створено експертно-кваліфікаційні комісії (ЕКК): для заміщення посад декана факультету (директора інституту), завідувача кафедри, професора – ЕКК Університету; для заміщення посад доцента, старшого викладача, викладача, асистента – ЕКК відповідного факультету або інституту. Експертно-кваліфікаційні комісії розглядають конкурсні справи, перевіряють на відповідність вимогам та кваліфікаційним критеріям документи конкурсної справи та приймають рішення щодо компетентності та професіоналізму кандидатури. Процедури конкурсного відбору у діяльності ЕКК висвітлені у документах «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-173a.pdf) та наказом щодо складу ЕКК за посиланням: https://document.kpi.ua/2020_HY-15.

Відповідність викладачів тим освітнім компонентам, які вони забезпечують, визначається шляхом аналізу робочою групою з розробки освітньої програми досвіду наукової роботи викладачів, змісту їх наукових публікацій та методичного доробку.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу ЗВО проводиться наступними шляхами:

- залучення співробітників організацій-виконавців до наукового керівництва дисертаційних робіт аспірантів: на кафедрі ТВЛА науковим керівником аспіранта 1 року навчання Кравчук О.О. є Ноговіцин О.В., основним місцем роботи якого є Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України, (<https://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Statuses/Pages/default.aspx?PersonID=0000009532>). Оскільки заклади Національної академії наук України є одними із працедавців для випускників ОП їх безпосередня участь в реалізації освітнього процесу реалізується в такий спосіб.
- проведення наукових досліджень за тематикою дисертаційної роботи, на базі підприємств-роботодавців:
 1. Дисертаційна робота аспіранта Устименка П.Р. виконується в межах договору про співпрацю з Інститутом електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України: використовується матеріально-виробнича база Інституту та заплановане впровадження результатів.
 2. Дисертаційна робота аспіранта Бурбурської С.В. виконується в межах договору про співпрацю з Інститутом травматології та ортопедії НАМН України: використовується матеріально-виробнича база Інституту та заплановане впровадження результатів.
 3. Дисертаційна робота аспіранта Козлова С.О. виконується в межах договору про співпрацю з ДП Антонов: використовується матеріально-виробнича база даного підприємства.

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

Залучення цих категорій фахівців здійснюється на безоплатній основі шляхом проведення семінарів, циклів лекцій, у тому числі для аспірантів ОНП 131 Прикладна механіка, що дозволяє їм отримати актуальну інформацію з фахових питань. Зокрема такі заходи були проведені в рамках дисциплін «Організація науково-інноваційної діяльності», «Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій» «Діагностика і системи забезпечення якості», «Динаміка машин та процеси управління».

1. Лекції про сучасні технології промислового 3D-друку (лютий 2020 р.):

1.1. лектор – Владислав Хаскін.

(https://www.youtube.com/watch?v=FA3aSqCxxmM&list=PLj5NByUcaAva_UF9Ur-ZFzRZGYJcl_av5&index=7)

1.2. Лектор Юрженко М. В., д.т.н., зав.від. зварювання пластмас №080, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона

НАНУ

. (https://www.youtube.com/watch?v=VprDhSytqg&list=PLj5NByUcaAva_UF9Ur-ZFzRZGYJcl_av5&index=6).

2. 18.02. 2020 р. віцепрезидент з інженерії Інженерно-конструкторського центру корпорації «Boeing» у штаті Вашингтон Тодду Зарфосу (США), лекція «Розвиток авіабудування» (<https://kpi.ua/2020-02-18>).

3. 29.03 2018 р. заст. головного інженера Конструкторського центру «Boeing» Олександр Бородкін, лекція «Modern Civil Aviation Techniques: New Challenges» (<https://kpi.ua/2018-03-29>).

4. В 2019 р. - лекції викладачів Отто-фон-Гьоріке університету (м.Магдебург, Німеччина)

<http://gfm.kpi.ua/deutsch-лекції-професорів-машинобудівників/>

<http://gfm.kpi.ua/лекції-німецьких-професорів/>

<http://gfm.kpi.ua/лекції-викладачів-ovgu/>

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

Відповідно до «Порядку підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf) викладачі проходять підвищення кваліфікації не рідше, ніж один раз на п'ять років.

Один з напрямів реалізації цього положення і професійного розвитку є підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Навчально-методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти", який входить до структури КПІ ім. Ігоря Сікорського, який пропонує різноманітні програми підвищення кваліфікації викладачів (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/pidvishennya-kvalifik-vsi/).

Наприклад:

1. Проф. Кришук М.Г. в період з 18.01.2016 по 29.04.2016 проходив підвищення кваліфікації за програмою «Сучасні методи конструювання і технології виробництва авіаційної техніки» у Спільному навчально-науковому центрі НТУУ «КПІ-Прогрестех» (свідоцтво PD 0001 від 18.05.2016 р.)

2. Проф. Цибенко О.С. в період з 03.04.2018 р. по 25.05.2019 р. проходив підвищення кваліфікації за програмою «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання» у НМК ІПО НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (свідоцтво ПК-02070921/004007-18 від 25.05.2018 р.).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Для підвищення викладацької майстерності в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» створений і діє НМК «Інститут післядипломної освіти», до складу якого входить Український інститут інформаційних технологій в освіті. Всі бажаючі викладачі мають змогу навчатися за програмами післядипломної освіти, набути нові фахові знання та підвищити свою майстерність. В розділі «Підвищення кваліфікації для співробітників КПІ» (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/pidvish-kvalif-spivrob-kpi-108/) а також «Курси для всіх» (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/pidvishennya-kvalifik-vsi/) пропонується широкий спектр курсів, що стосуються застосування сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі, в тому числі в умовах дистанційного навчання. Введення у перелік частини цих курсів було обумовлено саме потребою переходу викладачів університету (в тму числі ан ОНП 131 Прикладна механіка) до дистанційного режиму роботи.

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності у КПІ ім. Ігоря Сікорського запроваджений конкурс Викладач-дослідник та Молодий викладач дослідник. Серед переможців у 2020 році доцент каф. ПГМ Струтинський Сергій Васильович, який є керівником аспіранта та забезпечує навчальний процес по декільком дисциплінам (<https://kpi.ua/2020-researcher>).

З метою моніторингу якості і вдосконалення методики викладання та підвищення професійної майстерності науково-педагогічного складу здійснюються взаємні відвідування занять та їх обговорення на засіданнях кафедр.

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?

Підготовка фахівців за ОП забезпечується необхідними фінансовими, матеріально-технічними ресурсами та навчально-методичним забезпеченням, відбувається оновлення і вдосконалення матеріальної бази.

1. У 2018р. відкрився FabLabKPI на базі кафедри Конструювання машин в результаті виконання міжнародного проекту ERASMUS+ 561536 (2015-2019) (<https://itm.kpi.ua/fablab/>).

2. На кафедрі ДІІМ та ОМ у 2017-2018 рр. відкрились комп'ютерні класи «Training center Boeing-Progresstech Ukraine», (http://mmi-dmm.kpi.ua/images/2021/Comp_room.pdf), у 2019-2020 рр. встановлено 3D принтери (два принтери Anycubic i3 MEGA i Ender 3 VPro (FDM - технологія) і принтер Anycubic Photon (SLA-технологія). (<http://mmi-dmm.kpi.ua/images/pdf/material-baza/laboratorii.pdf>)

3. Навчально-наукові лабораторії кафедри Лазерної техніки та фізико-технічних технологій за сприяння ТОВ «МАШІНТЕХ» отримали: Лазерний гравер BODOR BCL-1610x, Лазер для зварювання Alpha Laser ALM-30, Волоконний лазерний маркер Bodor BML-FT (<http://lftt.kpi.ua/ua/oholoshennia/566-onovlennia-materialnoi-bazy.html>).

Наявні інші приклади – на кафедрі ТВЛІА (https://sodick.com.ua/ua/about_us) та ТМ (<http://tm-mmi.kpi.ua/temptemp/laboratoriya-haas-2>)

Перелічене обладнання використовується при проведенні наукових досліджень аспірантів ОНП 131 «Прикладна механіка».

Інформаційні ресурси: Науково-технічна бібліотека (<https://www.library.kpi.ua/>), платформа «Сікорський» з середовищем Moodle (<https://www.sikorsky-distance.org/>), електронна база <https://ela.kpi.ua/>

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 Університету дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти за освітньою програмою завдяки збалансованості матеріальних, організаційних, соціальних, педагогічних, психологічних факторів. В Університеті облаштовані аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи. Доступна безкоштовна цілодобова мережа Wi-Fi. Працюють ідальні та Радіо КПІ. Працює цілодобово бібліотека, є можливість користування електронними каталогами і замовлення книг поштою під час карантину, в мережі університету є доступ до науково-метричної бази Scopus. Діють відкриті лабораторії науково-технічної творчості: «Лампа» (<https://lampra.kpi.ua>) та ін. Діє Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge (<https://kpi.ua/escino>). Діє студентський арт-простір «Вежа» <https://kpi.ua/vezha>. В спортивному комплексі діють спортивні секції, плавальний басейн. Для рекреації на канікулах або у вихідні у ЗВО існує чотири оздоровчі бази (в Київській, Івано-Франківській, Херсонській областях). Основні події з життя Інституту відображаються в щотижневій газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>), розміщені на сайті закладу. Інститут має сторінки в соціальних мережах Facebook, YouTube. Для виявлення та врахування потреб та інтересів здобувачів освіти Інститут щорічно проводить опитування з питань задоволеності студентів якістю основних процесів в закладі (https://kpi.ua/kpi_socioplus). Організуються зустрічі з випускниками закладу та майбутніми здобувачами вищої освіти.

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

Безпечність освітнього середовища забезпечується згідно Правил внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>); наказів і розпоряджень: Про організацію пожежної безпеки https://document.kpi.ua/2020_4-84, Про забезпечення протиепідемічних заходів при поселенні у студентські гуртожитки https://document.kpi.ua/2020_5-155; Про роботу студмістечка під час карантину https://document.kpi.ua/2020_5-119; Про організацію протиепідемічних заходів https://document.kpi.ua/2020_4-132; Про проведення вступного інструктажу з питань охорони праці для здобувачів вищої освіти, зарахованих на перший курс КПІ ім. Ігоря Сікорського" https://document.kpi.ua/2020_4-140. Департамент навчально-виховної роботи спрямовує свою діяльність на популяризацію здорового способу життя, діє центр фізичного виховання та спорту <https://kpi.ua/sport>, студенти з вадами здоров'я займаються за спеціальними науково-обґрунтованими методиками на спеціальному медичному відділенні. Для забезпечення психічного здоров'я працюють студентська соціальна служба <http://sss.kpi.ua/>, кабінет психолога <https://psybooking.simplybook.it/v2/> та психологічного консультування <https://kpi.ua/kpk>. Щорічно організовується оздоровлення та відпочинку працівників, студентів, аспірантів та докторантів "КПІ ім. Ігоря Сікорського" в оздоровчих підрозділах «Маяк», «Сосновий», «Політехнік» https://document.kpi.ua/2020_4-106. В умовах епідеміологічних обмежень університет забезпечує максимальну безпеку студентів і викладачів, запроваджено дистанційний режим.

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, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти надається повною мірою завдяки узгодженій дії всіх ланок складного механізму функціонування КПІ ім. Ігоря Сікорського. Інформацію надає офіційний сайт КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://kpi.ua/>, він також містить каталог інформаційних ресурсів (<https://directory.kpi.ua/>), посилання на сайти усіх підрозділів <https://kpi.ua/weblinks/75>. Вся інформація про освітній процес є на сайті <http://osvita.kpi.ua/>.

У комунікаціях використовуються Telegram-канали Деканат_MMI (https://t.me/dekanat_mmi), телеграм канали підрозділів - відділ аспірантури і докторантури: <https://t.me/aspiranturakpi>, деканат Механіко-машинобудівного інституту https://t.me/dekanat_mmi, та кафедр: динаміки і міцності машин та опору матеріалів: https://t.me/Strength_of_materials_KPI, Конструювання машин: <https://t.me/kpikm>, - Технологій виробництва

літальних апаратів : https://t.me/tvla_mmi_kpi

Сайти кафедр:

Динаміки і міцності машин та опору матеріалів: <http://mmi-dmm.kpi.ua/>

Зварювального виробництва: <http://zv.kpi.ua/uk/>

Технології машинобудування: <http://tm-mmi.kpi.ua>

Технологій виробництва літальних апаратів: <http://mpm-rp.kpi.ua>

Прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки: <http://pgm.kpi.ua/uk/>

Конструювання машин: <https://itm.kpi.ua>

Нарисної геометрії інженерної та комп'ютерної графіки: <http://ng-kg.kpi.ua>

Лазерної техніки та фізико-технічних технологій: <https://ltft.kpi.ua/ua/>

Смарт технологій з'єднань та інженерії поверхні: <http://ip.kpi.ua>

Хімічного, полімерного і силікатного машинобудування: <https://cpsm.kpi.ua>

Освітня підтримка також передбачає зручний доступ до бібліотеки (<https://www.library.kpi.ua/>), а також

бібліотечного фонду Фізико-технічного інституту (ФТІ, кімната 214-11). Діє платформа дистанційного навчання

Сікорський з середовищем Moodle (<https://www.sikorsky-distance.org/moodle/>), G Suit For Education (<https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/>), відеокурси (<https://www.sikorsky-distance.org/video-lessons/>).

На рівні університету організаційна, консультаційна та соціальна підтримка - зона відповідальності Департаменту навчально-виховної роботи. У ММІ, ІМЗ, ІХФ, ФМФ завдання організаційної, консультативної та соціальної підтримки покладено на деканат, соціально-побутову комісію та кураторів академічних груп (<https://kpi.ua/curator-about>).

Соціальні потреби аспірантів забезпечуються через надання місць в гуртожитку, за потребою призначається стипендія. Медичне обслуговування студентів(аспірантів) КПІ (<https://kpi.ua/health>).

Зворотний зв'язок з основних питань, здійснюється шляхом опитувань НДЦ "Соціоплюс"

(https://kpi.ua/index.php/kpi_socioplus), у Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/>), аналізу відкритих Telegram-каналів та на сайтах кафедр.

Переважає частина здобувачів в ході опитування визначила саме ці джерела інформації як найбільш інформативні і використовувані (https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/PhD_Opros.pdf)

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)

КПІ ім. Ігоря Сікорського створює достатні умови для реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами на рівній основі з іншими здобувачами вищої освіти, без дискримінації, незалежно від віку, громадянства, місця проживання, статі, кольору шкіри, соціального і майнового стану, національності, мови, походження, стану здоров'я, ставлення до релігії та ін., із застосуванням особистісно-орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних потреб навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти з особливими потребами, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувача вищої освіти з особливими освітніми потребами, виданого інклюзивно-ресурсним центром. Організація освітнього процесу, реалізація академічних прав для здобувачів ВО з особливими потребами здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>), Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf). Викладачі та адміністрація КПІ ім. Ігоря Сікорського завжди дуже уважно і дбайливо ставляться до студентів (аспірантів) з особливими потребами

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?

В КПІ ім. Ігоря Сікорського наявні чіткі та зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Основними нормативними документами, що регулюють зазначені питання є Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського(<https://kpi.ua/code>), Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського(https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf). Діє план заходів по запобіганню та протидії корупції (https://document.kpi.ua/2020_7-40), постійно здійснюється моніторинг стану дотримання норм антикорупційного законодавства. Розроблені процедури врегулювання конфліктів (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf). Таким чином КПІ ім. Ігоря Сікорського засуджує корупцію, дискримінацію, сексуальні домагання, цькування, булінг, мобінг, тощо, а також зобов'язується протидіяти цим явищам. Керівництво університету зобов'язане регулярно проводити інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу й здобувачів вищої освіти щодо запобігання виникненню конфліктних ситуацій, виявлення конфліктних ситуацій, врегулювання конфліктних ситуацій в разі їх виникнення. Випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією по відношенню до здобувачів вищої освіти 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

Документом, що визначає процедури розроблення, затвердження, моніторингу та оновлення освітніх програм є Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). В розділах 2 та 9 Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) також зазначені процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Всі документи оприлюднені у вільному доступі на сайті університету. У 2019 році на магістерська освітня програма «Динаміка і міцність машин» пройшла міжнародну акредитацію за системою Європейської акредитації програм інженерної освіти (European Network for Engineering Accreditation, ENAEE). Відповідність програми цим вимогам була засвідчена відповідним сертифікатом. <http://mmi->

dmm.kpi.ua/images/pdf/Accreditation/Accreditation_certificate.pdf За рекомендаціями міжнародної експертної групи в КПП ім. Ігоря Сікорського був розроблений узагальнений документ «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти», яка спрямована на забезпечення якості і удосконалення всіх складових навчального процесу (наказ № 7-165 від 10.09.2020, https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)

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

Згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) перегляд ОП здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам законодавчої та нормативної бази, що регулює якість освіти, ринку праці до якості фахівців, сформованості загальних і фахових компетентностей, освітніх потреб здобувачів ВО. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та студентського самоврядування. Перегляд освітньої програми передбачає часткове оновлення або модернізацію її змісту. Затверджені зміни відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик і т.п.). ОП «Прикладна механіка» є розробленою вперше, загальні та фахові компетентності і відповідні програмні результати навчання, забезпечені відповідними ОК, розширено каталог фахових вибіркових дисциплін та уніфіковано їхні обсяги, знято ряд обмежень для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Останні зміни освітньої програми були розглянуті та ухвалені НМКУ131 з прикладної механіки 02.09.2020 р., протокол № 2, Методичною радою університету протокол №1 від 03.09.2020 р. та затверджено Вченою радою університету 07.09.2020, протокол № 6.

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

Однією з підстав для оновлення освітньої програми є пропозиції учасників освітнього процесу, що задіяні в реалізації ОП. Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://document.kpi.ua/2020_7-165) студенти через опитування беруть участь у моніторингу якості освітнього процесу, в тому числі з питань оцінки якості освітніх компонент освітньої програми. При перегляді ОП позиція здобувачів ВО враховується шляхом участі представників студентського самоврядування на засіданні Вченої ради факультетів, університету та на засіданнях кафедр

Що стосується останньої редакції ОП «Прикладна механіка», то у зв'язку з карантинними обмеженнями для запобігання поширення COVID-19 для здобувачів ВО були створені умови для їх участі у громадському обговоренні на сайтах кафедр та інститутів і факультетів КПП ім. Ігоря Сікорського.

З результатами громадського обговорення та рецензіями проектів освітніх програм можна ознайомитись на сторінці відгуків до освітніх програм сайту MMI <https://mmi.kpi.ua/index.php/1106>, серед яких є відзиви аспірантів і випускників програми

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

Представникам органів студентського самоврядування надано право брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Перелік основних напрямів роботи органів студентського самоврядування наведено в «Положенні про студентське самоврядування «КПП ім. Ігоря Сікорського»» (https://kpi.ua/r-students_government).

Здобувачі мають право вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту навчальних планів та програм. Відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПП ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-165) здобувачі ВО включені до груп із моніторингу й перегляду ОП.

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

Пропозиції від роботодавців збираються шляхом всебічного обговорення, виставленого на інформаційних ресурсах проекту ОП (<https://mmi.kpi.ua/2-uncategorised/1023-gromadske-obgovorennya-osvitnikh-program>), а також обговорення їх на розширених засіданнях факультету, кафедр із запрошеними спеціалістами для подальшого урахування в ОП.

В Університеті під егідою Механіко-машинобудівного інституту створена і успішно працює впродовж багатьох років громадська організація «Спілка інженерів-механіків України» куди входять багато представників промисловості України і їх пропозиції завжди враховуються при підготовці фахівців з прикладної механіки.

При розробці чинного варіанта ОП ураховані надіслані роботодавцями рецензії :

- ДП Антонов, м. Київ;
- ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», м. Дніпро; - надіслали рецензію на ОП
- ДП «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка», м. Запоріжжя ;
- Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля, НАН України, м. Київ;
- Інститут проблем міцності імені Г. С. Писаренка, НАН України, м. Київ;

В подальшому планується враховувати нові пропозиції усіх стейкхолдерів щодо змісту практичної підготовки здобувачів ВО при оновленні ОП та інших процедур забезпечення якості освіти

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

Інформацію щодо працевлаштування випускників збирають Відділ сприяння працевлаштуванню та розвитку кар'єри - Центр розвитку кар'єри (<https://rabota.kpi.ua>), НДЦ Соціоплюс (https://kpi.ua/kpi_socioplus). Для вдосконалення ОП кафедри також збирають та аналізують інформацію щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників .

Відповідальні з кафедр за працевлаштування випускників контактує з кожним з них та з'ясовує детальну інформацію щодо працевлаштування та отримує згоду на передачу даних в підрозділи університету.

Зібрані дані дають можливість отримувати певний зворотній зв'язок з випускниками та залучати їх до громадських обговорень освітніх програм.

Типові види кар'єрного шляху випускників ОП рівня вищої освіти:

1. Робота в установах Академії наук України та високо технологічних, наукоємних підприємствах машинобудівного сектору України.
2. Робота на викладацьких посадах у ЗВО України, в основному це КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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?

Суттєвих недоліків не виявлено.

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?

При удосконаленні освітньої програми були ураховані висновки експерта, який брав участь у акредитації ОП «Прикладна механіка» в ЗВО «Дніпровська політехніка».

Освітня програма акредитується вперше.

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

Представники академічної спільноти є як членами проектних та робочих груп з розробки освітніх програм, так і безпосередніми учасниками освітнього процесу, відтак беруть участь на кожному етапі процедур внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Розподіл відповідальності здійснюється згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf: п.4 визначає 5 рівнів забезпечення якості ОП, а п.5 розкриває сферу відповідальності кожної з груп.

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?

Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>) є основним документом, який регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Крім того, діють Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>), Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>), які є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті університету. Протягом першого тижня навчання куратор з відділу аспірантури під підпис має ознайомити студентів першого курсу з основними нормативними документами.

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

Адреса веб-сторінки: <https://mmi.kpi.ua/2-uncategorised/1023-gromadske-obgovorennya-osvitnikh-program>

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

Інформація про освітню програму наведена на <https://mmi.kpi.ua/images/Accreditation/OP-PhD-131.pdf>.

Також текст освітньої програми доступний на відповідних сторінках веб-сайтів кафедр, які безпосередньо виконують

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Наукові інтереси аспірантів лежать в області механіки: вони успішно опанували відповідні магістерські ОП і свідомо обрали ОНП третього рівня навчання. Складові ОП(нормативні, 30 кредитів ЄКТС, і вибіркові, 15 кредитів ЄКТС дисципліни) спрямовані на здобуття компетенцій загально наукового змісту та в області механіки, зокрема:

«Філософські засади наукової діяльності»- ФК1, ФК4, у т.ч. науковий світогляд та здатність проведення критичного аналізу;

«Іноземна мова для наукової діяльності» - ФК2, у т.ч. комунікативна самостійність у сферах професійного та академічного спілкування в усній та письмовій формах;

«Організація науково-інноваційної діяльності» - ФК3, ФК5, ФК6, у т.ч. структура та методологія наукових досліджень, планування і проведення експериментів та обробка їх результатів;

«Динамика машин та процеси управління», «Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій» і «Надійність машин й конструкцій» - ФК4, ФК6, у т.ч. уміння постановки і проведення чисельних експериментів (комп'ютерного аналізу) для механічних систем та інтерпретації результатів.

Підготовка до викладацької діяльності забезпечується дисципліною «Педагогічна практика»

Складові компетенцій ОП забезпечуються і в ході вивчення вибірових дисциплін. Їх зміст відповідає науковим інтересам та тематиці дисертацій аспірантів, які визначені в ході співбесід і професійного спілкування з керівником дисертації та науково-педагогічними працівниками профільних кафедр.

Всі дисципліни забезпечують взаємозв'язок між змістом навчання і тематикою досліджень аспірантів.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінна підготовка до дослідницької діяльності забезпечується описаним вище взаємозв'язком навчальних дисциплін (освітня складова ОНП) із необхідними фаховими компетенціями і широким колом проблематики наукових досліджень, пов'язаних із практичним застосуванням досліджень за спеціальністю (наукова складова ОНП), яка має насипну рекомендовану тематику:

запірна і регулююча трубопровідна арматура, оптимізація процесів пластичного формоутворення, параметричне програмування верстатів з ЧПК, чисельні методи в інженерних розрахунках, створення і обґрунтування математичних моделей механічної поведінки матеріалів, статистичні методи у наукових дослідженнях, теорія формоутворення складних поверхонь, інноваційні технології в зварюванні та споріднених процесах, геометричні засади оптимізації процесів проектування та виробництва літака, тепломасообмін в гідравлічних і пневматичних системах, створення та впровадження евтектичних композиційних матеріалів для наукоємної техніки, динаміка, моделювання і оптимізація процесів оброблення різанням, методи і обладнання для підвищення працездатності різального інструменту, інноваційні плазмо-струменеві технології, керування у багаторежимних мехатронних системах, дизайн та експлуатаційні характеристики технічних об'єктів та ін.

Силабуси дисциплін наведені (<https://mmi.kpi.ua/index.php/1109>).

Реалізація наукових досліджень у площині запропонованої тематики надає можливість виконати наукові дослідження й підготувати дисертацію, яка сприяє формуванню інтегральної компетентності ОП.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка забезпечує проведення на другому курсі педагогічної практики (2 кредити ЄКТС). Цей освітній компонент, що відноситься до циклу загальної підготовки, і відповідає компетентності «Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.». Це відповідає Положенню про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/187> , https://document.kpi.ua/files/2020_7-130.pdf) та Положенню про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/184>).

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

З метою забезпечення відповідності тем наукових досліджень аспірантів напрямом досліджень їх майбутніх наукових керівників, абітурієнти перед вступом до аспірантури ознайомлюються з пропозиціями Університету щодо змістовної частини навчального процесу та обговорюють тематику майбутніх наукових досліджень у такій послідовності:

1) ознайомлення на сайті Університету (<https://kpi.ua/>) зі спеціальностями, на які здійснюється прийом до аспірантури;

- 2) ознайомлення на сайті відділу аспірантури і докторантури (<https://aspirantura.kpi.ua/>) та сайтах кафедр з науковими напрямами провідних науковців – викладачів-дослідників, які є потенційними керівниками майбутніх аспірантів;
 - 3) на співбесіді з науковим керівником;
 - 4) на засіданні кафедри, де працює науковий керівник майбутнього аспіранта;
 - 5) на Вченій раді факультету (інституту);
- Ідеальним варіантом є такий, коли майбутній аспірант розпочинає свою наукову діяльність під час навчання в магістратурі з друком спільних наукових праць зі своїм науковим керівником, що забезпечує цілковиту дотичність наукових напрямів (аспіранта і керівника) вже починаючи з другого рівня ВО.
- Виконання наведеної послідовності дій дає змогу забезпечити умови дотичності наукових тем аспірантів як до наукових програм Університету так і безпосередньо до напрямів наукових досліджень їх наукових керівників.
- Перелік відповідних наукових публікацій керівників наведений у додатку

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

У НТУУ КПІ ім.Ігоря Сікорського» організаційне забезпечення здобувачів включає:

- 1) обговорення і затвердження результатів наукових досліджень аспірантів двічі на рік (проміжна та річна атестації) на засіданнях кафедр, де виконується дисертація;
- 2) регулярна участь аспірантів у наукових конференціях та інших заходах наукового профілю у КПІ ім. Ігоря Сікорського, а також на базі інших ЗВО України та за кордоном;
- 3) розгляд і обговорення завершених дисертаційних робіт на засіданнях кафедр (міжкафедральних семінарах) із залученням (при необхідності) представників інших організацій, де відбувалось впровадження результатів роботи . Матеріальне забезпечення можливості проведення наукових досліджень включає :
 - 1) вільний доступ до лабораторної бази, наявних на кафедрах комп'ютерної техніки і програмного забезпечення;
 - 2) публікація тез доповідей на конференціях КПІ ім. Ігоря Сікорського (наприклад, «Ефективні процеси та обладнання хімічних виробництв та пакувальної техніки», <https://cpsm.kpi.ua/conf-reg.html>);
 - 3) публікація статей у фахових журналах КПІ ім. Ігоря Сікорського категорії Б («Mechanics and Advanced Technologies», <http://journal.mmi.kpi.ua/>, «Вісник «КПІ ім. Ігоря Сікорського. Chemical engineering, ecology and resource saving» <http://chemengine.kpi.ua/>).
 - 4) безкоштовний (сплачений за рахунок КПІ ім. Ігоря Сікорського) доступ для аспірантів до наукометричних баз Scopus і Web of Science, повнотекстових журналів Spring Link у Науковій бібліотеці КПІ.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Долучення аспірантів до міжнародної спільноти здійснюється через опублікування результатів їхніх досліджень іноземною мовою та в іноземних фахових виданнях. Відділ координації міжнародної проектної діяльності Департаменту міжнародного співробітництва КПІ ім. Ігоря Сікорського на регулярній основі публікує і оновлює інформацію з пропозиціями що до участі в міжнародних програмах і конкурсах, грантів на навчання та дослідження (<https://ipd.kpi.ua/international-activity/>).

Зазначений відділ провів серію вебінарів «Проектні горизонти КПІ» у травні – червні 2021 року. Матеріали вебінарів доступні за посиланням: <https://ipd.kpi.ua/8th-webinar-pg-kpi/>

Відділ академічної мобільності організовує презентації і вебінари щодо можливостей академічної мобільності <http://mobilst.kpi.ua/category/presentations/>

Прикладами долучення аспірантів до міжнародної наукової спільноти є:

1. Дистанційне навчання аспіранта каф. ДММ та ОМ Віктора Рубашевського з 19 по 26 жовтня 2020 р. за міжнародною навчальною програмою “The Remote and Mixed Forms of Studying for the Masters and Postgraduate Students” 1.5 ECTS кредитів (45 годин), Люблін (Польща). Сертифікат, що засвідчує факт навчання розміщено на сайті <https://iesfukr.org/certificate/47>.

2. Індивідуальний грант аспіранта каф. ДММ та ОМ Віктора Рубашевського для участі у міжнародному семінарі «SAMPE EUROPE STUDENTS SEMINAR 2020».

Мав пройти у м. Амстердам (Нідерланди), але через Covid 2019 відбувся онлайн в рамках «SAMPE Amsterdam Virtual Conference 2020».

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

З 2018 р. спільно зі з «Norwegian University of Science and Technology» (Норвегія) в рамках міжнародного проекту «Співробітництво NTNU-KPI в межах освіти в галузі Індустрії 4.0 CPEA-LT-2017/10047» беруть участь проф. Пасічник В.А. (керівник асп Бурбурської, кафедра КМ) та проф. Шукаєв С.М. (керівник асп. Рубашевського В.А., каф. ДММ та ОМ). (<https://kpi.ua/2020-09-17-no> , https://mmi.kpi.ua/images/2021/Eurasia_2017p.pdf).

Кафедра ДММ і ОМ, д/б НДР «Розроблення узагальненого методу прогнозування ресурсу експлуатації конструкцій із композиційних матеріалів при складному навантаженні з урахуванням пошкоджуваності» (2015-2017рр, ДР № 0115U000398, фундаментальна НДР). Керівник - д.т.н., проф. Бобир М.І., виконавець аспірант Фам Дик Куан.

Опубліковані статті, у т.ч. числі у наукометричних базах Scopus та Web of science (http://mmi-dmm.kpi.ua/images/2021/2015_2017_rozrobka.pdf)

Кафедра ПГМ, 2017–2020 рр. НДР “Система для ультразвукового кавітаційного очищення води”, керівник к.т.н., доц. Гришко І.А. (<https://youtu.be/z4c2nkTj5D8>), виконавці асп. Зелінський А.І., асп. Пацьола Б.В.

Кафедра ТВЛА - прикладне дослідження «Створення методів пластичного формоутворення конструкцій з нового

зварювального сплаву системи Al-Mg-ПМ-РЗМ з високими механічними властивостями для авіакосмічного машинобудування», керівник д.т.н., проф. Тітов В.А. (2019-2021pp, ДР № 0119U100665)

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=0119U100665&oq=0119U100665&aqs=chrome..69i57j385j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

[q=0119U100665&oq=0119U100665&aqs=chrome..69i57j385j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=0119U100665&oq=0119U100665&aqs=chrome..69i57j385j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)).

Наявні і інші приклади, описані на сайтах кафедр.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Чинні практики академічної доброчесності у КПІ ім. Ігоря Сікорського регламентуються низкою нормативних документів (<https://kpi.ua/academic-integrity>)

Результати наукової роботи аспірантів, які складають основний зміст дисертації, попередньо опубліковані, зокрема у фахових виданнях та виданнях, НМБД Scopus і Web of Science, іноді оформлені у вигляді патентів на корисну модель або винахід. Це передбачає незалежне рецензування та(або) перевірку на плагіат і наукову новизну, що забезпечує дотримання норм академічної доброчесності як для публікацій аспірантів так і публікацій їх керівників. Дисертаційні роботи аспірантів в цілому перевіряються на наявність плагіату відділом ученого секретаря Університету із використанням комп'ютерної системи виявлення збігів ідентичності-схожості (п.2.1.7, п.5, п.9 «Положення запобігання академічному плагіату»,

https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf)

Результати перевірки оформлюються у вигляді довідки, яка є подається при прийнятті дисертацій до розгляду Спеціалізованими вченими радами, де виконується незалежна перевірка комісією Спец. Ради. У випадку виявлення плагіату або інших порушень академічної доброчесності дисертаційна робота повертається здобувачу ОКР PhD для доопрацювання або може бути не допущена Спеціалізованою вченою радою до захисту.

Перелічена послідовність поетапної перевірки забезпечує не допущення до захисту дисертаційних робіт, які не відповідають нормам академічної доброчесності.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Згідно з «Кодексом честі Національного технічного університету «КПІ імені Ігоря Сікорського» (<http://kpi.ua/code>) кожен член університетської академічної спільноти – здобувач, викладач, дослідник, керівник – відповідальний за дотримання принципів академічної чесності в освітній, викладацькій та науковій діяльності. З метою моніторингу дотримання членами університетської громади моральних та правових норм цього Кодексу в КПІ ім. Ігоря Сікорського створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП має збалансовану, логічно-послідовно вибудовану структуру, водночас вона є гнучкою щодо можливості побудови індивідуальної освітньої траєкторії.

Сильними сторонами є:

- Високий рівень фізико-математичної підготовки.
 - Високий рівень підготовки в сфері інформатики.
 - Глибоке оволодіння іноземною мовою для професійного наукового спілкування.
 - Взаємодія з провідними інститутами НАН України залучення здобувачів вищої освіти до виконання спільних проєктів для набуття практичного досвіду наукових.
 - Залучення до аудиторних, практичних та лабораторних занять провідних науковців в галузі, професіоналів-практиків, представників роботодавців (посилання). Впровадження в освітній процес результатів науково-дослідної роботи викладачів шляхом використання власних розробок у навчально-методичних матеріалах.
 - Високий рівень кваліфікації та науковий потенціал професорсько-викладацького складу.
 - Стабільно високий рівень кваліфікації та наукових досягнень випускників;
 - підвищення доступності ОП для студентів іноземців, зокрема поступове збільшення долі викладання дисциплін іноземними мовами;
 - підтримка відповідності ОП сучасним науковим та технічним тенденціям розвитку;
- Перманентне впровадження інновацій в освітній процес, як організаційно-технічних, так і методичних.
- переведення навчально-методичних комплексів на платформи Moodle та Платформу дистанційного навчання "Сікорський", що впроваджені у КПІ ім. Ігоря Сікорського (сайт <https://do.ipk.kpi.ua>);
 - мотивація наукових досліджень аспірантів, залучення їх до наукових шкіл, конкурсів наукових робіт, стартапів (зокрема Sikorsky challenge), хакатонів тощо;
 - узгодження подальших вдосконалень ОП зі стейкхолдерами (самими аспірантами, науково-технічними партнерами, потенційними роботодавцями).

З іншого боку високий рівень підготовки випускників, які є затребуваними на міжнародному ринку, сприяє відтоку кращих випускників закордон, через недостатньо налагоджені процедури забезпечення різних форм дуальної освіти із залученням високотехнологічних компаній на вітчизняному наукоємному ринку. Вимагає також удосконалення пошук шляхів забезпечення можливостей викладачів для тривалого стажування за програмами інтернаціоналізації, яке наразі обмежується через велику частку неперервної практичної складової в підготовці фахівців протягом кожного терміну навчання.

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

При подальшій реалізації ОНП планується:

- розширити залученість аспірантів до співпраці з міжнародною академічною спільнотою та участі в конкурсах міжнародних науково-дослідних проектах, оголошених МОН України;
- вжити заходів щодо поширення залучення до аудиторних занять на ОНП професіоналів практиків, експертів галузі, представників роботодавців;
- забезпечити можливість вивчення дисциплін дистанційно

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: Якименко Юрій Іванович

Дата: 18.06.2021 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	
Філософські засади наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_FZN D_2020.pdf</i>	IUtvwtLqnewgBUSQEnN8KALT/j8VEMXfD1NyneohY2k=	Аудиторний фонд
Педагогічна практика	практика	<i>Ped_Pract_Progr.pdf</i>	Zsfuwt371NJe4ZjP3Q3QyHgTVhxIUNj59goTlZei7zw=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Іноземна мова для наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_IMN D-A_2020_eng.pdf</i>	NchJpYE3gFor8CCVjEA/UsoUOaRSEH9KI+e+6dQ5jmY=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Діагностика та системи забезпечення якості	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_Diagnostika.pdf</i>	cDSvLENn1RlXCWK9fZc45CGSgZfIkShIEpWNnJLY+o=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Надійність машин і конструкцій	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_NadMash_K.pdf</i>	J6IccJOGIZ55y9/hzB6ElveFEVeGHT/8yZtKxrqZqZQ=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Met_ProMK.pdf</i>	UhO5eIZ5kH75tpyC4aPInCyw9RTD6B6WWjfu5SZW6Nw=	Комп'ютерний клас, програмне забезпечення – учбові версії систем CATIA V5/V6 та ANSYS WB (ANSYS APDL)
Педагогічна практика	практика	<i>Ped_Pract_Rec.pdf</i>	VTFoCG/H/4TdembF9SF3679jHXL/h5O5ZkOd2QpSF2w=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Динаміка машин та процеси управління	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_DynMash_Pr_Up.pdf</i>	ZBVXbjBroybaDdUKIOkQgiMJjvYGCKTZY8SpfRkerTE=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення
Організація науково-інноваційної діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_OrgNauk_D.pdf</i>	J9G/vlMT01ZoyLYHPKB+13ufHAtcLuFWkfMQc3hzwsG=	Аудиторний фонд, мультимедійне забезпечення

* 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
121777	Рубанець Олександра Михайлівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом доктора наук ДД 006878, виданий 08.10.2008, Атестат професора 12ПР 010241, виданий 26.02.2015	33	Філософські засади наукової діяльності	2) 1 Рубанець О.М. Когнітивна активність особистості. Мультиверсум. Філософський альманах / Гол. Ред. В.В. Лях. – К.; 2015.- № 9-10 (147-148). – С. 99-107. 2. Рубанець О.М. Когнітивні особливості відтворення об'єкта у знанні. Мультиверсум.

							Філософський альманах / Гол. Ред. В.В. Лях. – №3-4. – К.; 2015. – С. 128-138. 3. Рубанець О.М. Методологічні засади когнітивних досліджень. Софія. Гуманітарно-релігієзнавчий вісник. - 2015.- №2 (4). - С. 86-89. 4. Рубанець О.М. Когнітивний креатив у вимірах когнітивних практик. Вісник Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут”. Філософія. Психологія. Педагогіка: 36. наук. праць. – 2015. – №2(44). – С. 89-96. 5. Рубанець О.М. Когнітивна комунікація. Мультиверсум. Філософський альманах / Гол. Ред. В.В. Лях. – К.; 2015. - № 5-6 (143-144). – С. 87-99. 6. Рубанець О.М. Методологічний потенціал концепту когнітивного. Практична філософія. – 2016. – № 1. – С. 121-130. 7. Рубанець О.М. Когнітивний досвід особистості. Софія : Гуманітарно-релігієзнавчий вісник. - 2016. - № 3(7). - С. 82-84. 8. Рубанець О.М. Репрезентативність у постнекласичній науці. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. Політологія. – 2016. – № 2(121). - С. 58-62. 9. Рубанець О.М. Когнітивні технології у вищій освіті // Вища освіта України. - 2017. - № 4. - С. 28-34. 10. О. Rubanets. Cognitive approach of mental reality. – BULLETIN Taras Shevchenko National Universiti of Kyiv PHILOSOPHY. - 2018. - № 3. - Р. 27-31. 11. Рубанець О. М. Когнітивний підхід і його трансформації в сучасних умовах. Філософські проблеми гуманітарних наук. - 2019. - № 1(29).- С. 5-8.
--	--	--	--	--	--	--	--

							12. Olexandra Rubanets. Transformation concept "Information technologies" in modern scientific discourse / Transfer of Innovative Technologies. - Kyiv. – 2019. – Vol. 2. – P. 60-67. 3) 1. Рубанець О.М. Теорія пізнання та способи обробки інформації: комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 66 с. Електронне мережне навчальне видання. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 25.06.2018 р.). Навчальний посібник. 2. Rubanets Oleksandra Kovalova Svitlana. 5.5 Knowledge transfer: development of educational and technological innovations. Association Agreement: Driving Integrational Changes. Volume III. Collective Monograph. Bratislave (Slovakia). 2020. p. 325-335. Collective Monograph. 3. Олександра Рубанець. Когнітивний складник реформування вищої школи / Людина в складному світі // За ред. Н.В. Кочубей, М.О. Нестерової; Вступне слово В.П. Андрущенко. Колективна монографія. Суми, Університетська книга, 2017. - С. 322-330. (Колективна монографія). 4) 1. Кармадонова Т.М. - кандидата філософських наук за темою дисертації «Адаптаційні та дезадаптаційні процеси соціалізації особистості студента (соціально-філософський аналіз)». Спеціальність 09.00.03 - соціальна філософія та філософія історії. Захист 28 лютого 2018 р. Спеціалізована вчена рада Д 26.001.17 у Київському національному університеті імені
--	--	--	--	--	--	--	--

							Тараса Шевченка. 11) Офіційний опонент дисертаційної роботи: 1. Малишена Ю. В. – кандидата філософських наук за темою дисертації "Концептуально-теоретичні засади соціальної епістемології". Спеціальність 09.00.02 - діалектика і методологія пізнання. Захист 26 лютого 2018 р. Спеціалізована вчена рада Д 26.001.17 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.001.17 із спеціальності 09.00.02 – діалектика і методологія пізнання по захисту дисертацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (МОН України). Член спеціалізованої вченої ради Д 26.161.01 із спеціальності 09.00.06 – логіка з філософських наук по захисту дисертацій в Інституті філософії імені Г.С. Сковороди НАН України. 13); 1. Методичні вказівки до семінарських занять: «Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації». Рубанець О.М. [Електронний ресурс]: методичні вказівки для магістрів спеціальності 231 «Соціальна робота», спеціалізації «Соціальна робота» / КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 123 Кбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 51 с. 2. Теорія пізнання та способи обробки інформації : комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни. Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для студентів, які навчаються за всіма
--	--	--	--	--	--	--	--

							спеціальностями спеціалізацій 088, 101, 104, 113, 121, 124, 125, 151, 152, 161, 162, 163, 171, 172. Рубанець О.М. Теорія пізнання та способи обробки інформації: комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни. [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. усіх спеціальностей спеціалізацій: 088, 101, 104, 113, 121, 124, 125, 151, 152, 161, 162, 163, 171, 172 / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Попов К.Л. – Електронні текстові дані (1 файл: 438 КБ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 66 с. Електронне мережне навчальне видання. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 25.06.2018 р.). 3. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник для аспірантів третього рівня освітньої підготовки / Рубанець О. М. – К. : НТУУ «КПІ», 2018. – 189 с. (Перевірено унічек 06.11.2018 р. Рекомендовано кафедрою філософії, протокол №4 від 28 листопада 2018 р.). 15) Рубанець О. М. "Особливості філософської підготовки магістрів на сучасному етапі освітніх трансформацій" / "Круглий стіл" "Філософських проблем гуманітарних наук" 16.11.2017 р. // Філософські проблеми гуманітарних наук. - 2018. - № 1 (27). - С. 10-11. 2. Рубанець О. М. Місце методології у розвитку наукових досліджень / О. М. Рубанець // Теоретичні та прикладні аспекти розвитку науки: Х Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: тези доповідей, Дніпро, 26 жовтня 2018 р. Ч. 2. - Дніпро: НБК, 2018. - 96 с. – С. 5-8. 3. Рубанець О. М. Когнітивний підхід до художнього твору. / О. М. Рубанець //
--	--	--	--	--	--	--	--

							Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Філософія і художня література в хронотопі технічного вузу» (8 листопада 2018 р., м. Київ) / Укладачі: Б. В. Новіков, О. В. Гава, С. В. Алушкін. – К.: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2018. 144 с. - С. 112-113. 4. Рубанець О.М. Особливість логіки реального мислення. Викладання логіки та перспективи її розвитку: Матеріали УІІ Міжнародної науково-практичної конференції 17-18.05.2018 р. Електронний ресурс. - Режим доступу : tlpd2018 5. Rubanets O.M. Intelligence and problem of mentality. Proceedings of XXXVII International scientific conference – Scientific look at the presentl. - Boston. Dec. 2018. Morrisville, Lulu Press., 2018. - 123 p. - P. 60-62. 6. Рубанець О.М. Творчість у вимірах когнітивних практик. "Творчість у філософських вимірах" // Матеріали ХІІ Міжнародної науково-практичної конференції, 14-15 травня 2015 року, м. Київ. - С. 18-19. 7. Рубанець О.М. Творчість у науці в єдності об'єктивованих і необ'єктивованих проявів. "Творчість як основний ресурс відродження України" // Матеріали ХІ Міжнародної науково-практичної конференції, 13 травня 2015 року, м. Київ. - С. -14. 8. Рубанець О.М. Управління наукою та освітою у світлі інформаційного суспільства / Сучасні проблеми управління: діалектика централізації та децентралізації // Матеріали УІІ Міжнародної науково-практичної конференції, (м. Київ), (10 грудня 2015 р. / Уклад.: А.А. Мельниченко, І.В. Виселко. - К.: ТОВ НВП (Інтерсервіс), - 2015 р. - С. -173-174.
--	--	--	--	--	--	--	--

							9. Рубанець О.М. Майбутнє України як об'єкт політичного процесу / Держава та глобальні соціальні зміни: 25 років української незалежності : Матеріали УП Міжнародної наук.-практ. конф. (м. Київ, 29-30 листопада 2016 р.) / Уклад. А.А. Мельниченко, П.В. Кутуєв. - К.: Одеса: Типографія "Айс Принт", 2016. - С.126-127. 10. Рубанець О.М. Внутрішній вимір творчості / "Людяність творчості як творчість людності" : Матеріали ХІУ Всеукраїнської науково-практичної конференції. 25 травня 2017 р., м. Київ" / Укладачі: Новіков Б.В., Мельниченко А.А., Покуліта І.К., Шевчук Ю.А. / - К.: КПП ім. І. Сікорського. К.: ТОВ НВП "Інтерсервіс", 2017. - С.180-182. 11. Рубанець О. М. Когнітивні аспекти репрезентації / "Дні науки філософського факультету – 2017", Міжн. наук. конф. (2017 ; Київ). Міжнародна наукова конференція "Дні науки філософського факультету – 2017", 25-26 квіт. 2017 р. : [матеріали допо-відей та виступів] / редкол.: А. Є. Конверський [та ін.]. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2017. – Ч. 2. - С.121-122. 12. Рубанець О.М. Інформаційне суспільство в Україні: інновації та тенденції розвитку / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Українське суспільство: контури інновації» 30 березня 2017 року, м. Київ / "Проблеми модернізації України" : Четвертий спеціальний випуск. - МАУП, 2017. 13. Рубанець О. М. "Онтогносеологізм у класичних вимірах і практиках сучасності" / О. М. Рубанець // Філософська спадщина П.В. Копніна і сучасна
--	--	--	--	--	--	--	--

							філософія: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, приуроченої до 60-річчя кафедри філософії КПІ ім. Ігоря Сікорського (31 травня 2018 р., м. Київ,.) / Укладачі: Казаков М. А., Колотило М. О., Новіков Б. В. - К.: ТОВ НВП "Інтерсервіс", 2018. - 146 с. - С. 106-107. 14. Рубанець О.М. Еволюція комунікативного простору художнього твору: виклики діджиталізації // Філософія і художня культура у хронотопі технічного університету: Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (12 грудня 2019 р., м. Київ) / Укладачі: Новіков Б.В., Покуліта І.К., Гавва О.В. – К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 162 с. – С. 126-128. 17) досвід практичної роботи за спеціальністю - 33 років;
195255	Цибенко Олександр Сергійович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ТН 008569, виданий 02.12.1988, Атестат професора ПР 005649, виданий 28.06.1990	43	Надійність машин і конструкцій	1) Analysis of Harmonic Vibration Characteristics for a Composite Honeycomb Panel of the Spacecraft Scanner // Maslei, V.N., Krishchuk, N.G., Tsybenko, A.S. / Strength of Materials, 2018, 50(4), PP. 655–664 (index_SCOPUS) Stress-Strain State Investigation of Polyitan-2 Nano-Satellite under the Ascent-Stage Quasi-Static Overload Conditions Tsybenko, A.S., Rassamakin, B.M., Rybalka, A.A. Strength of Materials, 2017, 49(3), стр. 381–387 (index_SCOPUS) Evaluation of The Durability of The Design of The Nanosatellite Polytan-2-Sau on The Launch Phase / A. S.Tsybenko, B. M. Rassamakin, A. A. Rybalka, N. S. Shokruta // International Journal of New Technologies in Science and Engineering, Vol. 5, Issue. 6, 2018 Url - http://www.ijntse.com/

upload/1534586119final%20paper.pdf (Web of Science)

2) 1. МАСЛЕЙ В.Н., КРИЩУК Н.Г., ЦЫБЕНКО А.С. Анализ характеристик гармонических колебаний композитной сотовой панели сканера космического аппарата // Проблемы прочности, 2018, №4. - С.168-178 ; Url - http://www.ipp.kiev.ua/journal/2018_r.htm#04;

2. Маслей В.М., Крищук М.Г., Цыбенко О.С. Аналіз міцності композитної сотової панелі сканера космічного апарату при гармонічній вібрації на етапі виведення на орбіту. Mechanics and Advanced Technologies, 2018, том 82, №1, с.34-42;

3.Цыбенко А.С., Рыбалка А.О. Анализ прочности наноспутника POLYTAN-2 при действии случайных нагрузок на этапе выведения. Вісник НТУУ КПІ. 2017;

4.Маслей В.М., Крищук М.Г., Цыбенко О. Прочностной анализ наноспутника POLYTAN-2 при квазистатических перегрузках на этапе выведения. Вісник НТУУ КПІ. Серія машинобудування (№2,2016);

5.Маслей В.М., Крищук М.Г., Цыбенко О. Напряженно-деформированное состояние наноспутника POLYTAN-2 при квазистатических перегрузках на этапе выведения. Проблемы прочности, (2016, №5).

3) 1. Цыбенко О.С., Крищук М.Г.,Тарасевич Ю.А. Збірник задач з теорії імовірностей для студентів спеціальності «Динаміка та міцність машин». Навчальний посібник, НТУУ "КПІ", 2016.-210с, [Електронний ресурс]:<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/15328>;

							2. Цибенко А.С., Кришук М.Г. «ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДЕФОРМІВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ЧАСТИНА 1. ПОЧАТКОВО-КРАЙОВІ ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІКИ». Навчальний посібник для освітньо-наукових та освітньо-прикладних програм за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», Київ, «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021, 79с 4) Рибалка Антон Олексійович (захист 21.01.2019 р.) "Динаміка і міцність наносупутника Polytan-2-SAU на етапі виведення на орбіту" 8) Відповідальний виконавець роботи "Дослідження та випробування льотної моделі університетського наносупутника PolyTAN-3-PUT формату Cubesat для дистанційних спостережень Землі". (Керівник НДР: Рассамакін Борис Михайлович), номер державної реєстрації НДР: 0119U100548, терміни виконання етапу: 1.01.2021-31.12.2021, обсяг коштів, виділених на виконання етапу НДР: 430 тис. грн. 11) Спеціалізована рада Спеціалізована рада Д26.002.01 - спеціалізована Вчена Рада по захисту дисертацій за спеціальністю "Динаміка та міцність машин"; виконання обов'язків постійного члена ради 13) 1. Цибенко О.С., Кришук М.Г., Тарасевич Ю.А. Збірник задач з теорії імовірностей для студентів спеціальності «Динаміка та міцність машин». Навчальний посібник, НТУУ "КПІ", 2016.-210с, [Електронний ресурс]:http://ela.kpi.ua/handle/123456789/15328 2. Цибенко А.С., Кришук М.Г.
--	--	--	--	--	--	--	---

						«ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДЕФОРМІВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ЧАСТИНА 1. ПОЧАТКОВО-КРАЙОВІ ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІКИ». Навчальний посібник для освітньо-наукових та освітньо-прикладних програм за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», Київ, «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021, 79с 17) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років; Досвід науково-практичної роботи за спеціальністю з 1972 року. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК-02070921/004007-18 від 25.05.2018 р. , НМК ІПО, «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання»
137370	Кришчук Микола Георгійович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ДД 006506, виданий 12.03.2008, Атестат професора 12ІПР 008659, виданий 25.04.2013	39	Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій 1) 1. M. Kryshchuk, J. Lavendels, V. Sitikovs Models of data and their processing for introductory courses of computer science. M. Kryshchuk, J. Lavendels, V. Sitikovs / Enviroment/ Technology/ Resourcers, Rezekne, Latvia. Procettdings of 10th International Scientific and Practical Conference, 2016, Volume III, 2016, p. 134-137; (index_SCOPUS) 2. Kryshchuk M., Lavendels J. Iterative Method for Solving a System of Linear Equations. Procedia Computer Science 104 (2017) p. 133 – 137, (index_SCOPUS), 3. Kante N., Kryshchuk M., Lavendels J. Charged Particle Location Modeling Based Experiment Plan Acquisition Method. Procedia Computer Science 104 (2017)p.592–597 (index_SCOPUS) 4. Dubyk Y., Ishchenko O., Kryshchuk M. A new simple method for shell vibration analysis with initial stress accounting, Procedia

Structural Integrity 26 (2020) 422–429.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2020.06.055> (index_SCOPUS)

5. Удод А.А., Помпий А.А., Кришук Н.Г., Волошин В.А. Исследование напряженно-деформированных состояний различных конструкций адгезивных мостовидных протезов. Медицинские новости Грузии, 2020, No 9 (306), с.156-161 (index_SCOPUS)

2)

1. Кришук М.Г., Міщенко О.В., Єщенко В.О. Біомеханічний стан кісток щелепи в процесі релаксації напружень при встановленні імплантів. Вісник НТУУ «КПІ», Серія машинобудування, 2016, №2 (77), с. 125-131

2. Лисенко Р.Б., Кришук М.Г. Аналіз деформацій, напружень біомеханічної взаємодії імплантату і м'язово-апоневротичних структур передньої черевної стінки людини при алопластиці з приводу її дефектів. Хірургія України, 2016, №3(59), с.50-55

3. Копчак А.В., Скиба І.А., Кришук М.Г., Романова А.Ю., Іщенко О.А. Особливості напружено-деформованого стану системи фіксатор-кістка при остеосинтезі нижньої щелепи пластинами з -Zr-Ti-Nb сплаву. Літопис травматології та Ортопедії, 2016, №1, с. 75-82

4. Єщенко В.О., Кришук М.Г. Біомеханіка компресійного металоостеосинтезу кісткових відламків нижньої щелепи модельованими пластинами, Літопис Травматології та Ортопедії, 2016, № 1-2, с. 28-31

5. Кришук М.Г., Бурьянов О.А., Єщенко В.О. Аналіз напружено-деформованого стану хрящів суглобу при

							ушкодженнях зв'язок наколінка та різних геометричних формах контактної поверхні кістки стегна. Літопис Травматології та Ортопедії, 2016 № 1-2, 38-41 6. Кришук Н.Г., Яхно Б.О.; Использование информационных систем и технологий САПР в учебном процессе НТУУ «КПИ» Современные инструментального производства. 2016, № 3 7. Кришук Н.Г., Маслей В.Н. Определение динамических характеристик многослойных углепластиковых пластин конструкции сканера высокого разрешения. Mechanics and Advanced Technologies, 2017, №80, с.45-51 8. Лазарев І.А., Страфун О.С., Кришук М.Г., Скибан М.В., Максимішин О.М. Математичне визначення механічних властивостей капсули ліктьового суглобу при його згинально-розгинальній контрактурі. Вісник ортопедії, травматології та протезування , 2018, №1, с. 26-34 9. Маслей В.М., Кришук М.Г., Цыбенко О.С. Аналіз міцності композитної сотової панелі сканера космічного апарату при гармонічній вібрації на етапі виведення на орбіту. Mechanics and Advanced Technologies, 2018, том 82, №1, с.34-42 10. Kryshchuk M., Masley V, Mashtabey A. The analysis of the thermodynamic stability of the composite honeycomb panel for the conditions of thermal loading of space apparatus. Mechanics and Advanced Technologies, 2019, Vol. 85, №1, p. 57-62 11. Kryshchuk, M., Maslyey, V., Shukaev, S., Lavendels, J. The Dimensional Stability Assessment of the Composite Honeycomb Panel for the
--	--	--	--	--	--	--	--

							Conditions of Thermal and Gravitational Loading in a Near-Earth Orbit. Mechanics and Advanced Technologies, 2019, Vol. 86, No. 2, pp. 130-137. ISSN 2521-1943. e-ISSN 2522-4255. Available from: doi:10.20535/2521-1943.2019.86.181790 12. Зилинський А.І., Луговської А.Ф., Кришук Н.Г., Гришко І.А., Шульга А.В. Моделювання ударного взаємодії частини бруди з фільтрозелемента при ультразвуковому кавітаційному фільтруванні. Mechanics and Advanced Technologies, 2020, Vol. 88, №1, p. 58-65, DOI:https://doi.org/10.20535/2521-1943.2020.88.201335 3) 1. Цибенко О.С., Кришук М.Г.,Тарасевич Ю.А.Збірник задач з теорії імовірностей для студентів спеціальності «Динаміка та міцність машин». Навчальний посібник, НТУУ "КПІ", 2016.-210с, [Електронний ресурс]:http://ela.kpi.ua/handle/123456789/15328 2. Кришук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок «Робота в програмному продукті САТІА. Загальні відомості. Частина 1» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; Протокол метод. ради № 9 ; дата 20.04.2017 3. Кришук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок «Проектування виробів в системі САТІА. Створення ескізів в модулі «SKETCHER». Частина 2» з грифом
--	--	--	--	--	--	--	--

							«Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 4. Кришук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. «Проектування моделей деталей засобами програмного продукту САПІА. Частина 3» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 5. Кришук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок Скінченно-елементна дискретизація моделей деталей засобами програмного продукту САПІА. Частина 4» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 6. Цибенко А.С., Кришук М.Г. «ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХ АНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДЕФОРМІВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ЧАСТИНА 1. ПОЧАТКОВО- КРАЙОВІ ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХ АНІКИ». Навчальний посібник для освітньо- наукових та освітньо- прикладних програм за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», Київ, «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021, 79с 4) Єщенко В.О., захистив дисертацію за спеціальністю 01.02.04 в 2017р 8) 1. Виконання функцій наукового керівника д/б НДР «Розробка та впровадження нових засобів діагностики міцності та надійності біомеханічних систем
--	--	--	--	--	--	--	--

							"Кістка-суглоб-імплант" з урахуванням пошкоджень біологічних тканин»; № договору - 2862п; 2016-2017рр 9) 1. Запорізький загальноосвітній багатoproфiльний навчально-виховний комплекс № 106 Запорізької міської ради Запорізької області . Використання сонячної енергії на кухні. 1-е місце секції «Техніка» конкурсу «МАН-Юніор Дослідник 2020», http://man-junior.org.ua/. Науковий керівник роботи Кришук М.Г. 10) 1. Координатор Програми подвійного диплому Познанського університету технологій та КПП ім. Ігоря Сікорського 2019-2021р 11) 1. Спеціалізована рада Спеціалізована рада Д26.002.01 - спеціалізована Вчена Рада по захисту дисертацій за спеціальністю "Динаміка та міцність машин"; виконання обов'язків постійного члена ради 2. Спеціалізована рада Спеціалізована рада Д26.002.09 спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій за спеціальністю "Теплові труби та ядерні енергоустановки" 05.14.14; ; виконання обов'язків постійного члена ради 3. опонування кандидатської дисертації «Визначення закономірностей впливу дихаючої тріщини втомі на вимушені згинні коливання пружних тіл», Онищенко Євгенії Олександрівни, 14.03.2017р; 13) 1. Цибенко О.С., Кришук М.Г., Тарасевич Ю.А. Збірник задач з теорії імовірностей для студентів спеціальності
--	--	--	--	--	--	--	---

								«Динаміка та міцність машин». Навчальний посібник, НТУУ "КПІ", 2016.-210с, [Електронний ресурс]: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/15328 2. Крищук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок «Робота в програмному продукті САТІА. Загальні відомості. Частина 1» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; Протокол метод. ради № 9 ; дата 20.04.2017 3. Крищук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок «Проектування виробів в системі САТІА. Створення ескізів в модулі «SKETCHER». Частина 2» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 4. Крищук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. «Проектування моделей деталей засобами програмного продукту САТІА. Частина 3» з грифом «Рекомендовано Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 5. Крищук М.Г.,Єщенко В.О., Трубін А.В.,Тертишна Н.Ф. Навчальний посібник з грифом університету; електронне видання методичних вказівок Скінченно-елементна дискретизація моделей деталей засобами програмного продукту САТІА. Частина 4» з грифом «Рекомендовано
--	--	--	--	--	--	--	--	---

						Вченою радою ММІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» українською мовою; № протокола метод. ради 9; дата 20.04.2017 6. Цибенко А.С., Кришук М.Г. «ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДЕФОРМІВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ЧАСТИНА 1. ПОЧАТКОВО-КРАЙОВІ ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНІКИ». Навчальний посібник для освітньо-наукових та освітньо-прикладних програм за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», Київ, «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021, 79с 17) Досвід науково-практичної роботи за спеціальністю з 1980 року. Стаж педагогічної роботи в КПІ ім. Ігоря Сікорського складає 23 роки. Свідоцтво про підвищення кваліфікації: Свідоцтво PD 0001 від 18.05.16 «Сучасні методи конструювання і технологія виробництва авіаційної техніки» (Спільний навчально-науковий центр НТУУ «КПІ»-Прогресстех-Україна)
105633	Фомічов Сергій Костянтинович	Декан, Основне місце роботи	Зварювальний факультет	Диплом доктора наук ДК 001397, виданий 10.03.1995, Атестат професора ПР 002432, виданий 20.10.2003	0	Діагностика та системи забезпечення якості 1) 1 Nondestructive Determination of Stresses in Steel Components by Eddy Current Method/ Valentyn Uchanin Sergej Minakov, Serhii Fomichov, Giuseppe Nardoni, Orest Ostash// Journal of Mechanical Engineering ISSN: 1823-5514 Vol.64, 2018, No.11, pp. 690-697 DOI:10.5545/sv-jme.2018.5208 (Scopus) 2) 1 Моніторинг корозійного руйнування магістральних трубопроводів/ Фомічов С.К., Яременко М.А., Мінаков С.М.// Фізико-хімічна механіка матеріалів, 2014, №10, с. 568-570.

2 Збір, накопичення і візуалізація даних моніторингу напруженого стану магістральних трубопроводів/ Фомічов С.К., Пірумов А.Е., Мінаков С.М., Яременко М.А.// Технічна діагностика та неруйнівний контроль, К., 2012, № 1, с. 49-52.

3 Мікроструктура та трибо корозійні властивості залізо-алюмінієвих плазмових покриттів/ Фомічов С.К., Смирнов І.В., Чорний А.В.// Фізико-хімічна механіка матеріалів, 2014, спеціальний випуск №10, с. 75-79.

4 Комплексний підхід до проблеми діагностики технічного стану магістральних трубопроводів та усунення їх пошкоджень/ Камінський А.О. Бастун В.М., Беспалова Щ.І., Урусова Г.П., Богджанова О.С., Фомічов С.К., Мінаков С.М.// Вісник Національної академії наук України, 2015, №1, с. 49-61
URI:
<http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/82030>

5 Оптимізація комбінованого методу нанесення покриттів на циліндричні поверхні деталей для підвищення їх зносостійкості/ Фомічов С.К., Чиграй С.Л.// The International Scientific Journal «Problems of Tribology», 2016, №3, Р. 92-98

3) 1. Зварювальні процеси і обладнання/ Фомічов С.К., Прохоренко В.М., Кузнецов В.Д. - К.: Київська політехніка, 2012, 488 С.

2. Нанотехнології у зварюванні низьколегованих високоміцних сталей: монографія/ Головка В.В., Кузнецов В.Д., Фомічов С.К., Лобода П.І. - Київ: НТУУ «КПІ» вид-во «Політехніка», 2016, 240 С.

3. Standart Management System. Quality Management: textbook – Minutes # 11

							2018-12-10/ S. Fomichov, A.Banin, I.Skachkov, V.Lysak, O.Gaievskiy, N.Yudina - K.: KIM, 2019, 257 С. 4. Управління якістю у зварювальному виробництві: підручник для студ. спец. 131 «Прикладна механіка» / С. К.Фомічов, І. О. Скачков, Є. П. Чвертко, С. М. Мінаков, А. В. Банін; під ред. Бориса Патона. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 352 с. (передано до друку) 4) Фомічов С.К. – науковий керівник двох здобувачів, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук: - Мінаков Сергій Миколайович (2013 р.) - Мінаков Антон Сергійович (2018 р.) 5) 1 Голова громадської наглядової ради Міжнародного органу з сертифікації Бюро Верітас Україна 2 Один з засновників і керівників програми подвійного диплому з університетом Отто Фон Герике (м. Магдебург, Німеччина) 3 Один з засновників і керівників програми подвійного диплому з університетом Уберландія (Бразилія) 6) Підготовлено комплект методичного забезпечення англійською мовою (підручник, конспект лекцій, презентація у Power Point) двох курсів: 1 Quality Management - 4 кредити ECTS 2 Quality Control in Welding - 4 кредити ECTS 7) 2002-2017 - член експертної ради з акредитації МОН України 8) 1 Науковий керівник наукової теми № ДЗ/58-2015 від 30.11.2015 «Розроблення технології відновлення та підвищення зносостійкості деталей гусеничної техніки на основі використання порошкових матеріалів» - 900 000
--	--	--	--	--	--	--	---

							грн. 2 Редакційна колегія видань з переліку фахових МОН, " Технічна діагностика та неруйнівний контроль", виконання обов'язків члена колегії. 10) 2002-2020 – декан зварювального факультету Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». 2001-2015 – завідувач кафедри електрозварювальних установок зварювального факультету Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». 2008 - теперішній час - директор Центру підготовки персоналу Міжнародного інституту зварювання ІМЗ ім. Є.О. Патона. 2020 - теперішній час - заступник голови вченої ради ІМЗ ім. Є.О. Патона. 11) 1 Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.002.15 КПП ім. Ігоря Сікорського 2 Член спеціалізованої вченої ради Д 26.182.01 ІЕЗ ім. Є.О. Патона 12) 1 Патент на корисну модель № 17181 України, Спосіб визначення механічних напружень у виробах з феромагнітних матеріалів та пристрій для його реалізації/ Фомічов С.К., Мінаков С.М., Недосека А.Я., Яремінко М.А.; Заявл. 19.01.96; Опубл. 31.10.97, Бюл. №5. 2 Патент № 2159924 Росії, Спосіб определения интенсивности напряжений в изделиях из ферромагнитных материалов и устройство для его осуществления/ Фомічов С.К., Мінаков С.М., Яремінко М.А., Ланчаков Г.А.; Заявл. 17.06.1999; Опубл. 27.11.2000, Бюл. №1.
--	--	--	--	--	--	--	--

							3 Патент на корисну модель №74035 України Пристрій для визначення швидкості корозії металевих виробів/ Герасименко Ю.С., Білоусова Н.А., Фомічов С.К., Василенко О.І.; Заявл. 24.04.2012; Опубл. 10.10.2012, Бюл. №19. 4 Патент на корисну модель №98985 України, Спосіб електродугового зварювання з введенням у зварювальну ванну нанокomпонентів / Кузнецов В.Д., Лобода П.І., Фомічов С.К., Смирнов І.В., Степанов Д.В.; заявл. 15.12.2014; опубл. 12.05.2015. Бюл. №9. 5 Патент на корисну модель № 115309 Україна, Спосіб електродугового зварювання та наплавлення з введенням у зварювальну ванну нанокomпонентів. Кузнецов В.Д., Фомічов С.К., Смирнов І.В., Чорний А.В., Степанов Д.В.;- №115309; заявл.04.11.2016; опубл. 10.04.2017, Бюл. №7. 13) 1 Основи управління якістю: навчальний посібник / Фомічов С.К., Старостіна А.А., Скрябіна Н.І. - К.: МАУП, 2003, 176 С. 2 Стандартні системи управління. Аналіз і оцінювання: навчальний посібник/ Фомічов С.К., Скачков І.О., Лисак В.В., Гаєвський О.А., Банін А.В.- К.: КІМ, 2018, 154 С. 3 Методичні вказівки до виконання дипломного проекту освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» з напряму підготовки «Зварювання»/ Фомічов С.К., Пахаренко В.А., Скачков І.О., Голошубов В.І., Чвертко Є.П., Левченко О.Г., Кузьменко Л.А., Бойко В.П.// Електронне навчальне видання. Гриф НМУ №Е10/11-002, 2011 15) 1. Кривцун І.В., Лобода П.І., Фомічов С.К., Квасницький
--	--	--	--	--	--	--	---

							В.В./ Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона в КПІ// Автоматичне зварювання, К, 2020.-№8, с. 3-8 2. Система управління охороною праці у газовидобуванні/ Фомічов С.К., Лисак В.В.- Білоцерківська книжкова фабрика, Київ, 2013, 278 С. (консультаційна публікація). 3. Фомічов С.К., Пор Г., Пірумов А.Є., Яременко М.А./ Можливість застосування штучних нейронних мереж для розпізнавання АЕ образів/ Вісник Національного технічного університету України «КПІ», серія «Машинобудування», Київ, 2011, №61, том1, С.199-203 4. Патент на корисну модель № 32546 України, Спосіб дистанційного навчання/ Фомічов С.К., Василенко Є.І.; заявл. 15.12.2007; опубл. 26.05.2008. 5. Fomichov S., Scriabina N./ 6 Ways To Benefit From Customer Complaints/ Quality Progress, 2005, Vol.38, No.9, pp. 49-54 6. Фомічов С.К., Уразліна О.Ю./ Застосування нових міжнародних стандартів при впровадженні інтегрованих систем менеджменту/ Світ якості України, К., 11/2004, № 3. 16) 1 Член Української асоціації якості 2 Член Українського товариства зварювальників 17) 43 роки (з 1978р.) 18) Департамент стратегічних розслідувань Національної поліції України (м. Київ). Департамент захисту економіки Національної поліції України (м. Київ). КПІ ім Ігоря Сікорського, Свідоцтво про підвищення кваліфікації, ПК № 02070921/001819-17 від 20.03.2017 “Сучасні методи забезпечення якості
--	--	--	--	--	--	--	--

							продукції та послуг на базі міжнародних стандартів”
116722	Петраков Юрій Володимиро вич	професор, Основне місце роботи	Механіко- машинобудівн ий інститут	Диплом доктора наук ДН 003033, виданий 23.12.1996, Атестат професора ПРАР 001955, виданий 24.06.1999	53	Динаміка машин та процеси управління	1) 1. Y. Petrakov, S. Chamata Control of grinding the mandrel working surface of cold-rolling mills// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. vol 2, No2 (74), 2015, pp 55-63 / https://doi.org/10.15587/1729-4061.2015.39042 2. Y. Petrakov, M. Danylchenko, A. Petryshyn Programming spindle speed variation in turning// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. vol 2, No1 (85), 2017, pp 4-9 / https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.95204 3. Y. Petrakov, D. Shupletsov Contour milling programming technology for virtual basing on a CNC machine // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies vol 2, No 1 (98)/ 2019/ 54-60pp. /https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.162673 4. Y. Petrakov, M. Danylchenko, A. Petryshyn. Prediction of chatter stability in turning / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies – 2019. - Vol 5, No 1 (101). – pp. 58-64.(https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.177291) 2) 1. Y. Petrakov, D. Shupletsov Programming of adaptive machining for end milling / ISSN 2521-1943 Mechanics and Advanced Technologies #1 (79), 2017 34-40pphttps://www.researchgate.net/publication/322092320_Programming_of_adaptive_machining_for_end_milling g 2. Петраков Ю.В. Моделирование гашения колебаний при токарной обработке Вісник НТУУ «КПІ» Машинобудування №77, Київ, 2016.- С.119-124 / http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19526

3. Петраков Ю.В. Методи управління процесами різання Вісник ЖДТУ №2 (80), Житомир, 2017.- С.124-134 ; Url - [https://doi.org/10.26642/tn-2017-2\(80\)-124-134](https://doi.org/10.26642/tn-2017-2(80)-124-134)
4. Петраков Ю.В., Шуплецов Д.К., Ткач І.І. Моніторинг точності оброблення контурів на фрезерних верстатах з ЧПК Наукові нотатки Міжвузівський збірник (за галузями знань «Технічні науки») Випуск 61, Луцьк 2018 С. 175-180 <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/naukovi-vidannya>
5. Петраков Ю.В. Повышение эффективности шлифования наружной звездочки кулачкового дифференциала ISSN 2521-1943 Mechanics and Advanced Technologies #3 (84), 2018 45-51pp; <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2018.84.141449>
6. Y. Petrakov Control of grinding polygonal surfaces / ISSN 2521-1943 Mechanics and Advanced Technologies №3 (81), 2017 34-39pp; <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2017.81.112561>
7. Петраков Ю.В., Трибрат К.О. Моделювання автоколивань при токарному обробленні // Міжвузівський збірник "НАУКОВІ НОТАТКИ". Луцьк, 2019. Випуск № 66/ с.263-271 / <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/mizhvuzivskiy-zbirnik-naukovi-notatki-za-napryamkom-inzhenerna-mehanika-vidpovidalnyi-redaktor-dtn>
8. Петраков Ю.В. Методи управління процесами різання Вісник ЖДТУ №2 (80), Житомир, 2017.- С.124-134 <http://vtn.ztu.edu.ua/article/view/119010>
9. Petrakov Y. V., Myhovich A. V. IMachining technology analysis for contour milling // Mechanics and Advanced Technologies #2 (89),

2020, pp.114-120 /
[http://journal.mmi.kpi.
ua/article/view/202065](http://journal.mmi.kpi.ua/article/view/202065)

3) 1. Y. Petrakov
Designing tooling.
Monograph / LAP
Lambert Academic
Publishing,
Saarbrücken,
Deutschland, 2015,
178p.

EAN:9783659501746.
[https://www.lap-
publishing.com/catalog
/index](https://www.lap-publishing.com/catalog/index)

2. Петраков Ю.В.,
Драчев О.И.
Автоматическое
управление
процессами резания /
Старый Оскол: ТНТ,
2019. – 408с.
[http://javalibre.com.ua
/paper_books/book/75
4463](http://javalibre.com.ua/paper_books/book/754463)

3. Петраков Ю.В.,
Драчев О.И.
Моделирование
процессов резания /
Старый Оскол: ТНТ,
2019. – 240с.
[http://tntpress.ru/135-
modelirovanie-
protsesov-
rezaniya.html](http://tntpress.ru/135-modelirovanie-protsesov-rezaniya.html).[http://m
dk-arbat.ru/book/2439](http://mdk-arbat.ru/book/2439)

4. Петраков Ю.В.
Управління
процесами
шліфування, Київ,
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2018 216
с.[http://www.ela.kpi.ua
/bitstream/123456789/
25517/1/Upr_protshl
ifuvannia.pdf](http://www.ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25517/1/Upr_protshlifuvannia.pdf)

4) Петраков Ю.В. –
науковий керівник
одинадцятьох
здобувачів, які
захистили дисертації
на здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук і
одного доктора
технічних наук.

5) Грант НААС,
International
Scholarship Program
Application 2020

6) Theory of Control
Automatic (KPI)

7) Петраков Ю.В. –
член експертної ради
ВАК при МОН
України з експертизи
дисертацій на
здобуття наукового
ступеня кандидата та
доктора технічних
наук

.Петраков Ю.В. –
голова комісії з
проведення повторної
акредитації
Дніпродзержинського
державного
технічного
університету (м.

							Кам'янське). Петраков Ю.В. - член редакційних колегій профільних видань. Петраков Ю.В. проводить акредитаційні та ліцензійні експертизи вищих навчальних закладів України II-IV рівнів акредитації, працюючи головою комісії 8) Петраков Ю.В. – член редакційної колегії «Вісника НТУУ «Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського»Mechanics and Advanced Technologies. Петраков Ю.В. – керівник наукових тем: 1) Тема НДР: № 2449п «Інтегрована CAD/CAM система автоматизованого проектування операцій виготовлення штучного колінного суглоба людини» 0111U002534 (2012) 2) Тема НДР № 2266-п «Створення системи автоматизованого проектування технологічних операцій оброблення складних поверхонь різанням на верстатах з ЧПК» 0109U001595 (2010) 3) Тема НДР № 2915п «Розробка технологічних основ комп'ютерно-інтегрованого проектування і управління процесами оброблення і складання в машинобудуванні» (2008) 4) Тема НДР: №2649п «Технологічні основи шліфування нежорстких деталей зі складною поверхнею» 0113U001875 (2014) 5) Тема НДР №2017п «Інноваційні технології та верстатно-інструментальне оснащення високопродуктивної обробки різанням сучасних конструкційних матеріалі» 0117U000492 (2019) 10) 1999- по теперішній час – завідувач кафедрою Технології машинобудування
--	--	--	--	--	--	--	---

							НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». 11) Петраков Ю.В. активно виступає офіційним опонентом по кандидатських і докторських дисертаціях. Петраков Ю.В. тривалий час працював експертом ВАК України з напряму «Машинобудування та матеріалообробка» Проводить акредитаційні та ліцензійні експертизи вищих навчальних закладів України II-IV рівнів акредитації, працюючи головою комісії Заступник голови Спеціалізованої вченої ради Д26.002.11 НТУУ «КПІ», що проводить захисти за спеціальностями 05.02.08 – Технологія машинобудування, 05.03.01 – Процеси механічної обробки, верстати та інструменти. Член Спеціалізованої вченої ради Кропівницького національного технічного університету, що проводить захисти за спеціальностями 05.03.01 - Процеси механічної обробки, верстати та інструменти. Петраков Ю.В. – офіційний опонент дисертацій на здобуття наукових ступенів, наприклад: Колесник В. О. к.т.н. (спец. 05.02.08), Комбаров В. В. к.т.н. (спец. 05.07.02), Хавін Г. Л. д.т.н. (спец. 05.02.08), Ламнауер Н. Ю. д.т.н. (спец. 05.02.08). 12) 1. Петраков Ю.В., Пасічник А.В., Паньків К.М. GrinCAM 4 – Система автоматизованого програмування 4-координатного шліфувального верстата з ЧПК ЛЗ-250ФЗ. Заявка №26432 від 07.08.08, Свідоцтво на право інтелектуальної власності №26474 від 17.11.2008 2. Петраков Ю.В. Електронний лабораторно-комп'ютерний
--	--	--	--	--	--	--	---

							практикум «Моделювання процесів обробки матеріалів різанням» Сертифікат НМП №1698, УІТО, 2009.- 19 Мбайт (13 екранів). 3. Петраков Ю.В. Електронний лабораторно-комп'ютерний практикум «Дослідження основних характеристик процесів обробки матеріалів різанням» Сертифікат НМП №1699, УІТО, 2009.- 8 Мбайт (13 екранів) 4. Ю.В. Петраков, В.А. Пасічник, В.М. Кореньков, Д.П. Ковальчук. Пристрій контролю 3-D поверхні деталі. Патент України № 57082, 10.02.2011, бюл. № 3/2011, заяв. u201008835 5. Ю.В. Петраков, В.А. Пасічник, Д.П. Ковальчук. Адаптивний люнет для шліфування нежорстких фасонних деталей круглого перерізу. Патент України №57083, 10.02.2011, бюл. № 3/2011, заяв. u201008836, 15.07.2010, МПК: B24B 41/00, B23Q 1/00 (2011.01) 6. Петраков Ю.В.<, Шуплєцов Д.К. Спосіб формоутворення поверхонь деталей на верстатах з ЧПК; Патент на корисну модель; № 117239 дата 26.06.2017http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=236678 7. Петраков Ю.В.<, Шуплєцов Д.К. Комп'ютерна програма "VirtuallocatingforCNC machine"; Назва охоронного документу - Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір; № 77184 дата 27.02.2018 https://data.gov.ua/dataset/2204547d-c9fo-407f-a878-960366ec7d8c 8. Петраков Ю.В.<, Мацківський О.С. Система адаптивного управління верстатом зчисловим програмним управлінням; Патент на корисну модель; № 108543 дата
--	--	--	--	--	--	--	---

							25.07.2016http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=225545 13) 1. Петраков Ю.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з теорії автоматичного управління технологічними системами для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 131 – «Прикладна механіка». НТУУ «КПІ ім. Шгоря Сікорського», Київ-2020. – 50с.+ прикладні програми. 2. Петраков Ю.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з Управління процесами різання для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 131 – «Прикладна механіка». НТУУ «КПІ ім. Шгоря Сікорського», Київ-2020. – 82 с. + прикладні програми. 3. Петраков Ю.В. Лабораторно-комп'ютерний практикум з проектування технологічної оснастки: Навчальний посібник + CD. Київ: НТУУ «КПІ», «Січка», 2015.-120с. 4. Петраков Ю.В. Лабораторно-комп'ютерний практикум з теорії різання: Київ: Політехніка, 2006.-190с. (з прикладними програмами у кількості 11 шт. на CD-ROM). 14) 1. Клавак А.М. 1 місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з систем автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання в машинобудуванні. м. Хмельницький, 2010р. 2. Ковальчук Д.П. – 2 місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з систем автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання в машинобудуванні. м. Хмельницький, 2011р. 3. Скрипник Т.М. –
--	--	--	--	--	--	--	---

							Диплом II ступеня - студентська Всеукраїнська науково-технічна конференція з міжнародною участю з технології машинобудування, м. Краматорськ, 2012. 4. Білокур І.Д. – I місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт в галузі «Обробка матеріалів у машинобудуванні», м. Кіровоград, 2014р. 5. Щуплецов Д.К. – III місце у Всеукраїнській студентській олімпіаді з дисципліни «Програмування обробки на верстатах з ЧПК», м. Суми, 2015р. 6. Пасеницький В. В.; 2 місце Всеукраїнська олімпіада з «САПР і комп'ютерне моделювання в машинобудуванні» Київ, 2016 7. Пасеницький В. В.; 1 місце II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт; Назва олімпіади - Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт "Прикладна механіка (технології машинобудування)" 2017 8. Трибрат К.О I місце II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади; - Програмування обробки на верстатах з ЧПК; Київ -2018 Петраков Ю.В. – голова комісії з проведення II етапу Всеукраїнської олімпіади МОН України «Програмування обробки на верстатах з ЧПК» 2016-2018 рр 17) З 1972 року 18) Інститут надтвердих матеріалів ім. В.Бакуля НАН України (ІНМ), м. Київ КБ «Антонов» (авіапідприємство, українське державне підприємство), м. Київ З 2018р проходив стажування в надтвердих матеріалів НАН України в 2018 році. Заслужений діяч
--	--	--	--	--	--	--	---

						науки і техніки України, Указ Президента України №281/2017
163831	Шукаєв Сергій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ДН 002708, виданий 10.06.1996, Атестат професора ПР 001703, виданий 17.10.2002	33	Організація науково-інноваційної діяльності 2) Рубашевський В.В., Заразовський М.М., Шукаєв С.М. Аналіз методів визначення констант пружності однонаправленого шару композиційних матеріалів/ Mechanics and Advanced Technologies, №2 (80), 2017, с. 107 -112. Рубашевський В.В., Шукаєв С.М. Оцінювання граничного стану вуглепластику AS4/3501-6 carbon/epoxy зі схемою армування $[90^\circ/\pm 45^\circ/0^\circ]_s$ в умовах плоского та лінійного напруженого стану / Mechanics and Advanced Technologies, №2 (86), 2019, с. 7 -13. Крищук Н. Г., Маслей В. Н., Шукаєв С. Н., Лавендел Ю. О. Оценка размерной устойчивости композитнойсотопанели для условий термосиловой нагрузки на околоземной орбите / Mechanics and Advanced Technologies, №2 (86), 2019, с. 130 - 137. 3) Механіка матеріалів і конструкцій. Частина II [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю «Прикладна механіка» / А. Є. Бабенко, О. О. Боронко, С. М. Шукаєв [та ін.] ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 192 с. – Назва з екрана. 5) Науковий керівник; міжнародного проекту за програмою ЄС «Eurasia», № СРЕА-LT-2017/10047 «NTNU-KPI Collaboration within Industry 4.0 Education», 2018 – 2022 рр. № реєстрації: 3/563; Датареєстрації: 11.06.2018

							Науковий керівник; назва тематики - "Відтворення потенціалу, підвищення обізнаності та впровадження інновацій в Україні на базі системи EGNSS" (Ukraine Replication, Awareness and Innovation based on EGNSS – UKRAINE) в рамках програми ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт 2020» (грантова угода № 641517); (наказ № 1-94); № договору - 641517; Дата - 12.12.2014; Дата реєстрації в університеті - 15.04.2015 7) Робота у робочих групах МОН. Робоча група з формування Дорожньої карти інтеграції України до Європейського дослідницького простору. Пріоритет 3. Відкритий ринок праці.; Лист МОН; № 1273; Дата 11.09.2017; Термін роботи: жовтень - листопад 2017 р.; Результат роботи: Напрацьовані пропозиції щодо Дорожньої карти інтеграції України до Європейського дослідницького простору 8) Науковий керівник; назва тематики - «Виконання зобов'язань України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020»; № договору - НКП/151-2017; Дата - 21.08.2017 Науковий керівник; міжнародний проєкт за програмою ЄС «Eurasia», № CPEA-LT-2017/10047 «NTNU-KPI Collaboration within Industry 4.0 Education», 2018 – 2022 рр. № реєстрації: 3/563; Дата реєстрації: 11.06.2018 10) Начальник відділу координації міжнародної проєктної діяльності (засумісництвом) 11) Спеціалізована рада Д 26.002.01; виконання обов'язків члена ради Спеціалізована рада Д 26.241.01; виконання
--	--	--	--	--	--	--	--

							обов'язків члена ради 13) Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Міцність при змінних навантаженнях» для студентів напряму підготовки 131 «Прикладна механіка» [Електронний ресурс] / НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» ; уклад. С. М. Шукаєв, Я. І. Лавренко. – Електронні текстові данні (1 файл: 1,19 Мбайт). – Київ : НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2016. – 44 с. – Назва з екрана.https://ela.kpi.ua/handle/123456789/18310 Методичні вказівки до розділу «Критерії міцності та пластичності» кредитного модуля 1 дисципліни «Опір матеріалів» для самостійної роботи студентів спеціальності «Галузеве машинобудування» [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Шукаєв С. М. ; ред. А. Є. Бабенко. – Електронні текстові данні (1 файл: 1,21 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 32 с. – Назва з екрана.https://ela.kpi.ua/handle/123456789/18994 Горизонт 2020: як написати конкурентоспроможну проектну заявку? Інформаційні матеріали / укладачі: С.М. Шукаєв, Л.І. Русіна, О.К. Сулема, І.А. Владимирський, Є.А. Огородник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 104 с. https://ncp.kpi.ua/documents/info_materials/Horizon2020_InfoMaterials_2017.pdf 17) Працюю викладачем з 1986 р. Міжнародне стажування за програмою ЄС «Eurasia», № СРЕА-LT-2017/10047 «NTNU-KPI Collaboration within Industry 4.0 Education», 2018 – 2022 pp. № реєстрації:
--	--	--	--	--	--	--	---

						3/563; Дат реєстрації: 11.06.2018
214694	Лавриш Юліана Едуардівна	Завідувач кафедру, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030502 Мова і література, Диплом кандидата наук ДК 055719, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030749, виданий 17.05.2012	19	Іноземна мова для наукової діяльності 1) 1. Lavrysh Y., Saienko N., Lukianenko V. (2020) The Impact of Educational Technologies on University Teachers' Self-efficacy. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 19 (6), 323–336. https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/2324. (Scopus) 2. Lavrysh Y., Mukan N. (2020) Video Conferencing Integration: Challenges and Opportunities at Universities. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12, 108–114. https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/253 (Web of Science) 3. Lavrysh Y., Saienko N. (2020) Mobile assisted learning for self-directed learning development at technical university: SWOT analysis. Universal Journal of Educational Research, 7, 54–71. http://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=9060 (Scopus) 4. Lavrysh Y., Lytovchenko I., Lukianenko V. (2020) Ecocomposition Integration into ESP Course For Bachelors at a Technical University. MEXTESOL Journal, 44, 23–38. http://mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=17045. (Scopus) 5. Lavrysh Y., Lytovchenko I. (2019) The Case of Education for Sustainable Development Approaches Implementation at English Language Classes at the Technical University in Ukraine. Pedagogy, 91, 736–749. https://pedagogy.azbuk i.bg/en/pedagogics/pedagogyarticle/pedagogyarticle2016-4/the-case-of-education-for-sustainable-development-approaches-implementation-at-english-language-classes-at-the-technical-university-in-ukraine/. (Web of Science).

6. Lavrysh Y. (2016) Soft skills acquisition through ESP classes at Technical University. Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes, 4, 517–525.
<http://espeap.junis.ni.ac.rs/index.php/espeap/article/view/370> (Web of Science)
7. .Lavrysh, Y., Mukan, N., Klontsak, O., Mukan, O., Horokhivska, T., & Stechkevych, O. (2021). Academic Service-Learning as a Factor for the Development of Autonomous Learning Skills at Universities. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(1), 54-70.
<https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/359> (Web of Science)
8. Lavrysh Y., Lytovchenko I. (2020) How to Teach Grammar to Adult ESP Learners at Technical University More Communicatively: Task-Based Approach. Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences DOI: 10.4995/muse.2020.12419 (Web of Science)
9. Lavrysh, Y., Saienko, N. (2020). Teaching mediation skills at technology-enhanced esp classes at technical universities. XLinguae, 13(4), pp. 20–29
http://xlinguae.eu/files/XLinguae4_2020_2.pdf (Scopus)
10. Lavrysh, Y. (2016). Peer and self-assessment at esp classes: case study. Advanced Education, 6, 60-68.
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.85351> (Web of Science)
11. Lavrysh, Y., Leshchenko, M.,.; Halatsyn, K. (2018). The role of content and language integrated learning at Ukrainian and Polish educational systems: challenges and implication. Advanced Education, 9, 17-25.
DOI: 10.20535/2410-8286.133409 (Web of Science)
12. Yakymenko, Y., Poplavko, Y., Lavrysh, Y. (2020). STEAM as a factor of individual systems thinking development for

							students of electronics specialityweb of science. Advanced Education, 15, 4-11. DOI: 10.20535/2410-8286.208315 (Web of Science) 2) 1. Лавриш Ю. Е. Трансформативне навчання у системі професійної освіти Канади. Вісник Черкаського університету. Черкаси, 2016. Вип. 1. С. 53–60. 2. Лавриш Ю. Е. Багаторівнева стратегія як метод диференційного навчання. Вісник Житомирського ДУ. Житомир, 2016. Вип. 1. С. 78–83. 3. Лавриш Ю. Е. Tiered instructions as a strategy of differentiated approach in English language teaching. Вісник НТУУ КПІ. Київ, 2016. Вип. 3. С. 59–64. 4. Лавриш Ю. Е. Трансформативне навчання як загальноєвропейський стандарт. Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору : зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Г. Сковороди, 2017. Вип. 37. С. 158–165. 5. Лавриш Ю. Е. Особливості інтеграції наукової та навчальної діяльності в університетах Канади. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Бердянськ, 2018. Вип. 3. С. 28–36. 6. Лавриш Ю. Е. Взаємооцінювання та самооцінювання як ключові фактори формування навичок автономного навчання бакалаврів в умовах університетської освіти. Науковий вісник НУБП. Київ, 2018. Вип. 291. С. 163–168. 7. Лавриш Ю. Е. Організаційні моделі корпоративних університетів у США. Педагогічні науки : зб. наук. пр. Херсонський ДУ, 2019. Вип. LXXOII. С. 142–146. 8. Лавриш Ю. Е. Індивідуалізація
--	--	--	--	--	--	--	---

							навчання іноземних мов майбутніх інженерів: концептуальні засади. Освітні обрії. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2020 Вип. 1 (50). С. 164–167. 9. Лавриш Ю. Е. Індивідуалізація навчання у транснаціональних корпораціях Канади: зарубіжний досвід і шляхи імплементації. Наука і освіта. Південноукр. НПУ, 2020. Вип. 2. С. 77–83. 10. Лавриш Ю. Е. Індивідуалізація навчання іноземних мов: дидактична модель та експериментальне впровадження. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : СДПУ, 2020. Вип. 3–4. С. 66–77. ... 3) 1. Лавриш Ю. Е. Індивідуалізація навчання іноземних мов студентів інженерних спеціальностей в умовах цифрового соціуму: дидактичний аспект : монографія. Київ : «Центр учбової літератури», 2020. 352 с. 2. Lavrysh Y. Implementation of Placed – Based Learning as a Method of Education for Sustainable Development in Ukraine. Sustainable Education as way of bringing people together: monografia. Łódź : Spoecicznej Akademii Nauk, 2018. С. 255–264. URL: http://piz.san.edu.pl/docs/sim83.pdf 3. Лавриш Ю. Формування життєвих цінностей та інженерних здібностей на прикладі біографічного дослідження Ігоря Сікорського: колективна монографія. Dziecko wybitnie uzdolnione w domu I szkole. Piotrkow Trybunalski, 2018. С. 127–147. 4. Saienko, N.S., Golub, T.P., Lavrysh, Y.E.,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Lukianenko, V.V., & Lytovchenko, I.M. (2021). Didactic potential of digital education technologies for the educational process. Kyiv: Center for Educational Literature. 154 p. 5. Лавриш Ю.Е. English for Engineering Students: inner parts of machines: Навчальний посібник з англійської мови професійного спрямування для студентів Механіко-машинобудівного інституту / Лавриш Ю. Е., Литовченко І. М., Ставицька І. В., Корбут О. Г. – К.:, 2021. – 196 с. 5) 1. Участь у міжнародному Проекті Британської Ради «Англійська для університетів», № наказу по університету 370п, 26.01.2018; British Council, CIEVLT 8) Лавриш Ю.Е. – член редакційної колегії наукових видцьань «Advanced Education» І. Сікорський КПП, м. Київ; «Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи», Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України; «Порівняльно-педагогічні студії» Національна академія педагогічних наук України Інститут педагогіки, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини 10) 2009- по теперішній час - завідувачка кафедри англійської мови технічного спрямування №2, факультету лінгвістики 11) Лавриш Ю.Е. є опонентом і членом разової спеціалізованої вченої ради: 1. ДФ 26.003.021 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації Коломієць Т. В. на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю
--	--	--	--	--	--	--	---

							011Освітні, педагогічні науки, 15.12.2020. 2. ДФ 35.052.008 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації Запотічної М. І. на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 011Освітні, педагогічні науки, 21.07.2020 3. ДФ 35.052.009 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації Кобрин Н.З. на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 011Освітні, педагогічні науки, 21.07.2020 4. ДФ 35.052.043 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації Носулич Г.А. на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 011Освітні, педагогічні науки, 14.04.2021 4. Лавриш Ю.Е. – офіційний опонент дисертацій на здобуття ступеня кандидата педагогічних наук: Столярчук Л.Б. (спец. 13.00. – теорія та методика професійної освіти), м. Львів, 15.02.2020; Колісніченко А.І (спец. 13.00. – теорія та методика професійної освіти), м. Умань, 04.09.2020. 13) 1. Лавриш Ю.Е. Методичні рекомендації до організації проектів у викладанні англійської мови професійного спрямування [Електронне видання]: / Уклад.: Лавриш Ю.Е., К.О. Галацин. – К.: КПІ ім. І.Сікорського, 2017. 2. Лавриш Ю.Е. (2019) Мультимедійний навчальний курс з дисципліни «Іноземна мова професійного спрямування» до самостійної роботи
--	--	--	--	--	--	--	--

							студентів III курсу механіко-машинобудівного інституту, частина 1 Укладачі: Лавриш Ю.Е., Литовченко І.М., Крюкова Є.С., Цепкало О.В. Сертифікат серія НМП № 5363 Режим доступу: http://do.ipkpi.ua/course/view.php?id=139 3. Лавриш Ю.Е. Дистанційний курс «Академічне англomовне письмо для аспірантів» [Електронний ресурс] / Н.С. Саєнко, Ю.Е. Лавриш, І.В. Ставицька. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – Режим доступу : https://do.ipkpi.ua/course/view.php?id=28914 1. Робота у складі організаційного комітету I та II етапів Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Англійська мова» (перший тур – 30.03.2016 р. – 01.04.2016 р., другий тур – 11–13.04.2016 р.). 2. Відкрита університетська студентська олімпіада з англійської мови та фізики. Наказ НОН/43/2021 від 01.03.2021 15) 1. Лавриш Ю. Е. Implementation of transformative sustainable learning. Подолання мовних та комунікативних бар'єрів: освіта, наука, культура : матер. V Міжнар. наук.-прак. конф. Київ, 2017. С. 123–126. 2. Лавриш Ю. Е. Soft skills acquisition through ESP classes. Нові концепції викладання у світі інноваційних досягнень Європейської дидактики вищої школи : матер. V Міжнар. наук.-прак. конф. Київ, 2017. С. 56–59. 3. Лавриш Ю. Е. Self-assessment skills acquisition through ESP classes. Сучасні підходи та інноваційні тенденції у викладанні іноземних
--	--	--	--	--	--	--	---

мов : матер. XXII Міжнар. наук.-прак. конф. Київ, 2017. С. 88–91.

4. Lavrysh Y. Engineering education European standards: globalization and transformation. Інноваційні підходи у викладанні дисциплін:європейськ і студії : матер. Міжнар. наук.-прак. конф. Київ : «СМАРТ-ОСВІТА», 2017. С. 65–68.

5. Лавриш Ю. Е. Впровадження технології веб-квест у сучасних університетах. Smart-освіта в контексті євроінтеграції України: технології та перспективи : матер. Міжнар. наук.-прак. конф. Київ : ГО «СМАРТ-ОСВІТА», 2017. С. 30–32.

6. Лавриш Ю. Е. Освітні реформи та інновації. Емпіричні дослідження для реформування освіти в Україні: матер. I Міжнар. наук.-прак. конф. Української асоціації дослідників освіти. Київ, 2017. С. 87–89.

7. Лавриш Ю. Е. Ecosomposition implementation into ESP classes. Сучасні підходи та інноваційні тенденції у викладанні іноземних мов : матер. XXIII Міжнар. наук.-прак. конф. КІІ імені Ігоря Сікорського. Київ, 2018. С. 234–236.

8. Lavrysh Y. Differentiated Approach as a Stimulating Factor of Foreign Language Learning. Подолання мовних та комунікативних бар'єрів: освіта, наука, культура : матер. VI Міжнар. наук.-прак. конф. Київ, 2018. С. 216–219.

9. Lavrysh Y. Peer and self-assessment at ESP classes. International Association of teachers of English as a second language : матер. 53 Міжнар. наук.-прак. конф. Liverpool, 2019. С. 345–349.

10. Лавриш Ю. Е. Взаємооцінювання як фактор формування навичок автономного навчання. Творча спадщина А. С.

						Макаренка в контексті інноваційного розвитку освіти XXI століття : матер. Всеукр. наук.-прак. конф. Суми, 2019. С. 67–70. 11. Лавриш Ю. Е. Peer- and self-assessment in ESP. 24th Annual national IATEFL-Ukraine Conference : матер. III Міжнар. наук.-прак. конф. Київ, 2019. С. 45–51. 12. Лавриш Ю. Е. Smart technologies in the ESP course at technical universities. Конкурентоспроможність вищої освіти України в умовах інформаційного суспільства : матер. II Міжнар. наук.-прак. конф. Чернігів, 2019. С. 284–287. 13. Лавриш Ю. Фактори формування навичок автономного навчання бакалаврів в умовах університетської освіти. Імплементация європейських стандартів в українські освітні дослідження : матер. III Міжнар. наук.-прак. конф. Київ-Дрогобич : «Трек-ЛТД», 2019. С. 104–107. 16) 1. Член Української асоціації дослідників освіти 2) Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL-Ukraine), міжнародної філії TESOL, Inc. 3. Член міжнародної асоціації викладачів іноземної мови IATEFL 4. Член Бельгійської асоціації викладачів англійської мови BELTA 17) 3 2001 року Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК-02070921/005627-20 від 21.05.2020р. , НМК ІПО, «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності»
--	--	--	--	--	--	--

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>РН1. Знати загальну теорію і методики проведення наукових досліджень та вміти їх практично застосовувати для досліджень об'єктів в галузі механічної інженерії.</i>	☒	Організація науково-інноваційної діяльності	метод проблемно-орієнтованого навчання; стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-based learning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік.
		Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен.
		Надійність машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, контрольна робота, залік, екзамен
		Динаміка машин та процеси управління	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен
		Діагностика та системи забезпечення якості	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, залік.
<i>РН2. Вміти застосовувати знання основ аналізу та синтезу в різних предметних областях, критичного.</i>	☒	Філософські засади наукової діяльності	Проблемна лекція; Метод діалогічного спілкування та вирішення проблемних питань під час лекції. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	Експрес-опитування на лекціях, реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
		Надійність машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, контрольна робота, залік, екзамен
<i>РН3. Осмислення й розв'язання науково-дослідних проблем. Знати теорію планування експериментів та методики оцінювання достовірності їх результатів.</i>	☒	Організація науково-інноваційної діяльності	метод проблемно-орієнтованого навчання; стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології,	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік.

			засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-basedlearning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).	
		Надійність машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, контрольна робота, залік, екзамен
<i>РН4. Вміти використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами</i>	☒	Іноземна мова для наукової діяльності	Пояснювально ілюстративний метод. Репродуктивний метод. Метод проблемного викладення. Частково-пошуковий, або евристичний метод. Дослідницький метод	відповіді на практичних заняттях; виконання аналітичного огляду літератури (реферату) з теми дослідження і його презентація у вигляді доповіді; підсумковий тест, екзамен
		Організація науково-інноваційної діяльності	метод проблемно-орієнтованого навчання; стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-basedlearning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік.
<i>РН13. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми галузі державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</i>	☒	Іноземна мова для наукової діяльності	Пояснювально ілюстративний метод. Репродуктивний метод. Метод проблемного викладення. Частково-пошуковий, або евристичний метод. Дослідницький метод	відповіді на практичних заняттях; виконання аналітичного огляду літератури (реферату) з теми дослідження; презентація зазначеного огляду у вигляді доповіді; підсумковий тест, екзамен
<i>РН5. Читати та розуміти іношомовні тексти за спеціальністю.</i>	☒	Іноземна мова для наукової діяльності	Пояснювально ілюстративний метод. Репродуктивний метод. Метод проблемного викладення. Частково-пошуковий, або евристичний метод. Дослідницький метод	відповіді на практичних заняттях; виконання аналітичного огляду літератури (реферату) з теми дослідження; презентація зазначеного огляду у вигляді доповіді; підсумковий тест, екзамен
<i>РН7. Розуміти</i>	☒	Філософські засади	Проблемна лекція; Метод	Експрес-опитування на

філософські концепції наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси.		наукової діяльності	діалогічного спілкування та вирішення проблемних питань під час лекцій. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	лекціях, реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
РН8. Навички використання сучасних комп'ютерних засобів та інформаційних технологій у науковій діяльності, зокрема при виконанні експериментальних досліджень	☒	Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен.
		Надійність машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, контрольна робота, залік, екзамен
		Динаміка машин та процеси управління	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен.
		Діагностика та системи забезпечення якості	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, залік.
РН9. Вміти формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	☒	Філософські засади наукової діяльності	Проблемна лекція; Метод діалогічного спілкування та вирішення проблемних питань під час лекцій. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	Експрес-опитування на лекціях, реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
		Організація науково-інноваційної діяльності	метод проблемно-орієнтованого навчання; стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-based learning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік
		Методи проектування і розрахунку машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен
		Надійність машин і конструкцій	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, контрольна робота, залік, екзамен
		Динаміка машин та процеси управління	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, екзамен
		Діагностика та системи забезпечення якості	Конкретної ситуації, евристичних запитань, методи занурення, метод багатомірної матриці	Експрес-опитування за темою заняття, залік.

РН10. Знати методологію наукових досліджень у предметній області та сучасних методів планування та постановки експериментів.	☒	Філософські засади наукової діяльності	Проблемна лекція; Метод діалогічного спілкування т вирішення проблемних питань під час лекції. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	Експрес-опитування на лекціях , реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
		Організація науково-інноваційної діяльності	навчання;стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-basedlearning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік.
РН11. Дотримуватися правил академічної доброчесності	☒	Філософські засади наукової діяльності	Проблемна лекція; Метод діалогічного спілкування т вирішення проблемних питань під час лекції. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	Експрес-опитування на лекціях , реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
РН12. Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності.	☒	Філософські засади наукової діяльності	Проблемна лекція; Метод діалогічного спілкування т вирішення проблемних питань під час лекції. Семінари. Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод мозкового штурму	Експрес-опитування на лекціях , реферат, відповіді на семінарських заняттях, виконання реферату, екзамен
РН6. Знати процедури та володіти навичками підготовки проектів наукових досліджень за вітчизняними та міжнародними конкурсами.	☒	Організація науково-інноваційної діяльності	метод проблемно-орієнтованого навчання;стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з аспірантами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо; особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-basedlearning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо); евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).	Практичні роботи, модульна контрольна робота, залік.
РН14. Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять	☒	Педагогічна практика	Пояснювально ілюстративний метод. Репродуктивний метод. Метод проблемного викладення. Частково-пошуковий, або евристичний метод. Дослідницький метод	залік, захист звіту про практику

