

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</b>
Освітня програма	<b>34376 Технології виробництва лігальних апаратів</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>131 Прикладна механіка</b>

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:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	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	<a href="http://kpi.ua">http://kpi.ua</a>

### 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	34376
Назва ОП	Технології виробництва літальних апаратів
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра технології виробництва літальних апаратів (ТВЛІА) навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту (НН ММІ)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра інтелектуальної власності та приватного права, факультет соціології і права, кафедра конструювання машин, навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут, кафедра штучного інтелекту, навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу кафедра англійської мови технічного спрямування №2, факультет лінгвістики, кафедра динаміки і міцності машин та опору матеріалів, навчально-науковий механіко-машинобудівний
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, м. Київ, просп. Перемоги, 37: навчальний корпус № 1; Навчальний корпус № 7 літ. «А», «А1», «А3», м. Київ, просп. Перемоги, 37к, навчальний корпус № 22, м. Київ, вул. Борщагівська, 115\3
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	221920
ПІБ гаранта ОП	Борис Руслан Степанович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:r.borys@kpi.ua">r.borys@kpi.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-235-65-66
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-83-99

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Глибокі фундаментальні та загальноінженерні знання дають молодому фахівцю більш широкий науково-технічний світогляд та в найменшій мірі «старіють» у нашому швидкозмінному прогресуючому технізованому світі. Вони надають більш широкі можливості в конкурентоспроможності на міжнародному ринку інженерної праці за обраною та суміжними спеціальностями.

Створення освітньої програми (далі - ОП) ОПП другого (магістерського) рівня «Технології виробництва літальних апаратів» пов'язана з історією створення кафедри Обробки металів тиском, яка була перейменована в кафедру механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів (2006 рік), яка в червні 2019 року була перейменована в кафедру технології виробництва літальних апаратів (Наказ № 7/132 від 12.06.2019 р.), яка є базою для підготовки фахівців авіаційної галузі промисловості за спеціальністю 131 Прикладна механіка.

ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» другого (магістерського) рівня розроблена кваліфікованою групою викладачів в складі керівника проектної групи: (гаранта ОП) Бориса Руслана Степановича, к.т.н., та членів проектної групи НПП: Тітова Вячеслава Андрійовича, д.т.н., професор, Гожія Сергія Петровича, д.т.н., професора, Лавріненкова Антона Дмитровича, к.т.н., доцента, завідувач кафедри ТВЛА. Досвід роботи за цією ОП показав аналіз розвитку авіаційної промисловості, та показав, що існує високий попит на фахівців, які мають гарну конструкторську, теоретичну підготовку, а також навички з моменту експлуатації авіаційного обладнання по ряду технологій, які використовуються при виробництві літальних апаратів, так і в загальному машинобудуванні. Тому в рамках спеціальності 131 Прикладна механіка була розроблена ОП «Технології виробництва літальних апаратів» для другого (магістерського) рівня та затверджена Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського 13 грудня 2021 року.

Підготовка фахівців здійснюється на кафедрі технології виробництва літальних апаратів. Викладання та навчання здійснюється у формі лекційних занять, практичних та лабораторних робіт, у тому числі на території виробничого підприємства ДП АНТОНОВ та установ НАН України з залученням фахівців даних установ, самостійна робота студентів проводиться з використанням допоміжної літератури, методичних посібників, консультацій, проходження практики на виробничих підприємствах з подальшою підготовкою магістерської роботи.

Особливістю ОП є те, що вона враховує особливості розвитку авіаційної галузі промисловості його обладнання, яке в авіаційній та ракетно-космічній техніці та в окремих видах машинобудування. Програма базується на сучасних технологіях проектування, виробництва, супроводження в експлуатацію авіаційної техніки.

Підготовка здобувачів проводиться згідно стандарту ВО за спеціальністю 131 Прикладна механіка другого (магістерського) рівня (Наказ № 742 від 30.06.2021 року).

#### 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	2022 - 2023	16	11	5	0	0
2 курс	2021 - 2022	9	7	0	2	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	<b>4848 Лазерна техніка та процеси фізико-технічної обробки матеріалів</b> <b>6878 Обладнання та технології виробів з наноструктурних та композиційних матеріалів</b> <b>6921 Машини і технології пакування</b> <b>6952 Технології та інжиніринг у зварюванні</b> <b>7456 Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування</b> <b>7457 Динаміка і міцність машин</b> <b>7500 Мехатронні системи в машинобудуванні</b> <b>8070 Інформаційні системи та технології в машинобудуванні</b>

	<p>8636 Технології машинобудування  8640 Автоматизовані технологічні системи у зварюванні  18503 Інженерія логістичних систем  18501 Інформаційні системи та технології в авіабудуванні  18504 Технології виготовлення літальних апаратів  18506 Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні  18508 Технології композиційних та наноструктурних конструкцій  18511 Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів  18515 Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування обладнання пакування  18517 Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження  28552 Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання  28559 Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин  28562 Інструментальні системи інженерного дизайну  28565 Автоматизовані та роботизовані механічні системи  8022 Технології виготовлення деталей і складання вузлів літальних апаратів  28923 Прикладна механіка пластичності матеріалів  34375 Технології виробництва літальних апаратів  40229 Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь  53251 Конструювання та дизайн машин  53253 Інжиніринг зварювання, лазерних та споріднених технологій  7829 Гідравлічні і пневматичні машини та системи приводів  18513 Лазерні системи в біології та медицині</p>
<p>другий (магістерський) рівень</p>	<p>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</p>

	<b>34815</b> Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування обладнання пакування <b>34816</b> Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні <b>34817</b> Технології композиційних та наноструктурних конструкцій <b>40230</b> Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь <b>40231</b> Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь <b>49236</b> Штучний інтелект і робототехніка в машинобудуванні <b>53249</b> Прикладна механіка <b>53252</b> Конструювання та дизайн машин <b>53254</b> Інжиніринг зварювання, лазерних та споріднених технологій
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>28549</b> Технології та інжиніринг у зварюванні <b>28550</b> Автоматизовані технологічні системи у зварюванні <b>28556</b> Технології машинобудування <b>28558</b> Лазерна техніка та комп'ютеризовані процеси фізико-технічної обробки матеріалів <b>28564</b> Інструментальні системи інженерного дизайну <b>28551</b> Споріднені технології зварювання та ресурсозбереження <b>28554</b> Інжиніринг пакувань та пакувального обладнання <b>28555</b> Динаміка і міцність машин <b>28557</b> Прикладна механіка пластичності матеріалів <b>28561</b> Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин <b>28567</b> Автоматизовані та роботизовані механічні системи <b>46350</b> Прикладна механіка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499	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	4024	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_OPPM_TVLA_2022.pdf</i>	UZbad19gGLE/crOFMCLVM6E3lzoze9KKBBxhwsXS5QU=
Навчальний план за ОП	<i>np-mag-2022-prof.pdf.pdf</i>	PAw+JxdCFRiogcpuBKfTXatloXg4rEfmqkzgmW+p/Uo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>lyst-vidguk-antonov.pdf</i>	CooU25YRIIbgurQ930eRvab+CE5jh6yrmV5pB+mkHJA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>lyst-vidguk-artem.pdf</i>	9FBGMAt6ylYHUdIvMOV3W9EDNJ/sJvxV9sSgFtrJpN8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>lyst-vidguk-motor-sich.pdf</i>	VoyH3SKMb7bhMmrDWsWrsiRPpzUOQoHHSGdpAt4pZZw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>lyst-vidguk-hai.pdf</i>	Tf/bEoXUFnaPjdaSIhmoKmgXxKcuPFVUahxXNZi4cRI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>recenziya_vidguk_vektor_v.pdf</i>	j3NgMT5OphVmsQCzike+XfFb/flYmYFuvn8tHfjyb5g=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОПП - професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, викладацької діяльності.

Мета ОПП - підготовка професіонала, здатного розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі технології виробництва літальних апаратів та здійснювати інноваційну професійну діяльність; здатного створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства та забезпечувати гідне місце України в світовому співтоваристві; здатного до найвищих досягнень у своїй професійній і загальнолюдській діяльності, справжнього патріота України; здатного розв'язувати складні спеціалізовані практичні проблеми і задачі у фаховій сфері для забезпечення розвитку суспільства на новому якісному рівні.

Особливості цієї ОП полягають у тому, що запропонована ОП створена на основі аналізу існуючих вітчизняних освітніх програм з урахуванням їх передового досвіду. Другою характеристикою розробленої ОП є прагнення врахувати побудову структурно-логічної схеми програми та навчального предметного змісту провідних підприємств стратегічних партнерів, плани подальшого працевлаштування магістрів і певною мірою переплітаються з деякими провідними зарубіжними європейськими інститутами і мають досвід у вихованні відповідних професійних навичок у магістрів.

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

Цілі ОПП відповідають Стратегії розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» на 2020-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2020-2025-strategy.pdf>), яка ґрунтується на візії та місії КПІ ім. Ігоря Сікорського. Візія: Бути технічним університетом дослідницького типу світового рівня, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства та забезпечувати гідне місце України у світовому співтоваристві. Місія: Сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі. Таким чином, цілі ОП узгоджені із місією та стратегією розвитку університету як у концептуальній частині, так й у частині шляхів досягнення програмних результатів ([https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy\\_o.pdf](https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_o.pdf)). Таким чином, цілі ОП узгоджені із місією та стратегією розвитку ЗВО як у концептуальній частині, так й у частині шляхів досягнення програмних результатів.

## **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 цілей та програмних результатів навчання проводились зустрічі із студентами старших курсів (4 курс бакалаври, магістри та PhD), на яких попередньо оголошувались основні положення ОПП, проводились опитування щодо побажання студентів відносно тих компетентностей, які вони хотіли б набути під час навчання в магістратурі. Проекти ОПП обговорюються на засіданнях студентської ради факультету із формуванням побажань/зауважень. На сайті випускової кафедри існує постійно діюча рубрика «Обговорення» <https://mrm-gr.kpi.ua/obgovorenpna/> де усі бажаючі можуть залишити відгук. Здобувачі також можуть давати пропозиції щодо оновлення змісту ОК безпосередньо викладачу, гаранту або завідувачу кафедри. Обговорення ОП визначило та врахувало об'єктивні показники, які впливатимуть на програмні результати навчання ОП, а саме:

- формування і розвиток професійних компетентностей з авіаційної техніки;
- формування та розвиток системного мислення на базі поглибленої фундаментальної підготовки;
- отримання знань та навичок, які необхідні для розробки та виробництва об'єктів авіаційної техніки.

## **- роботодавці**

До обговорення ОПП залучаються представники роботодавців, зокрема тих, з якими укладено договори про співпрацю та/або виконуються спільні наукові проекти, такі як: ДП «АНТОНОВ», ТОВ «Прогрестех-Україна», ДАХК «АРТЕМ» та інші. Їх інтереси, пріоритети та побажання розглядалися з точки зору професійних навичок, які студенти мали б розвинути, що могло б допомогти їм досягти успіху в багатьох конкурентних сферах виробництва авіаційної техніки. При створенні ОПП також враховувалися інтереси випускників кафедри минулих років. Від ТОВ «Вектор-В» в особі технічного директора Піманова В.В. було запропоновано ввести сертифікатну програму «Технології озброєння та засобів безпеки» в ОП ТВЛІА та компоненти сертифікатної програми представити як вибіркові. Від ДП «АНТОНОВ» в особі директора з управління кадрами Маєвського В.Є. запропоновано здійснювати підготовку здобувачів ВО в рамках дуальної форми навчання. ДП «АНТОНОВ» приймав участь в розробці дуальної форми навчання між підприємством та КПІ ім. Ігоря Сікорського. Від «Прогрестех-Україна» в обличчя Гладського М.М. запропоновано ввести сертифікатну програму «Технологічні процеси в авіабудуванні» в ОП ТВЛІА та компоненти сертифікатної програми представити як вибіркові. ДАХК «Артем» в особі Карпишева Г.М. запропонував збільшити кількість кредитів в дисципліні «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів» та ввести курсовий проект з даної дисципліни.,

## **- академічна спільнота**

Академічний інтерес і поради щодо встановлення цілей і планування результатів навчання були враховані шляхом

включення таких професійних компетенцій:

- здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог;
  - здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань в авіаційній галузі промисловості;
  - здатність виконувати інженерні та управлінські роботи з підготовки виробництва об'єктів авіаційної та ракетнокосмічної техніки з використанням новітніх технологій;
  - здатність робити оцінку навантаження на конструктивні елементи виходячи з умов експлуатації.;
  - розробляти технічну й конструкторську документацію для виготовлення основних елементів АКТ;
- Це є результатом творчої співпраці з факультетами та кафедрами Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

#### **- інші стейкхолдери**

Свій внесок у розробку ОПП зробили фірми та підприємства, які були зацікавлені у працевлаштуванні висококваліфікованих працівників, також враховано побажання (протокол №5 від 09.11.2021 р.) представників середнього класу бізнесу, які займаються розробкою технологій у сфері авіації та традиційного машинобудування.

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

Цілі та заплановані результати навчання за ОПП відповідають розвитку спеціальності, зосереджуючись на вдосконаленні робочих інструментів підготовки фахівців у сфері проектування та випробувань авіаційної техніки, з метою реалізації стратегії розвитку сучасної та конкурентоспроможної авіаційної техніки. При створенні освітніх компонент для здобувачів вищої освіти визначено інструментарій, представлений у вигляді профільних дисциплін, курсових і магістерських робіт. Особливо для магістерських робіт та дослідницьких проєктів випускників ЗВО зміст ОПП орієнтований на сучасні тенденції в галузі. На основі аналізу провідних вітчизняних (Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут") (<https://education.khai.edu/program/134-15-prof>, <https://education.khai.edu/program/134-12-prof>) та закордонних (Варшавська політехніка - <https://www.wip.pw.edu.pl/wipeng/Candidates/Courses-offers/Mechanics-and-Machine-Design>, <https://www.meil.pw.edu.pl/eng/PAE2/Education/Aerospace-Engineering>) освітньо-професійних програм враховано тенденції професійного розвитку при формуванні механізму навчання за ОПП. Роботодавці, зокрема державне підприємство «Антонов», українська компанія ТОВ «Прогрестех-Україна» та інші дали згоду взяти на роботу наших випускників.

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

Загальними результатами навчання за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» є розуміння сучасних методів, засобів і прийомів проектування та випробування створених механізмів, а також уміння демонструвати та захищати отримані результати проектування. Визначені результати навчання програми розглядаються в ОПП через загальні та професійні компетенції.

На сьогодні авіабудування представлено виробничими підприємствами Києва (ДП «Антонов», ТОВ «Прогрестех-Україна») та Запоріжжя (Акціонерне товариство «Мотор Січ»; ДП ЗМКБ «Івченко-Прогрес», КБ «Південне»). Таким чином, при розробленні ОПП враховано регіональний контекст. Разом із тим, бурхливий розвиток виробництва авіаційної техніки у світі відкриває вкрай сприятливі перспективи для працевлаштування випускників кафедри ТВЛА у всіх регіонах світу. ПРН за даною ОПП відповідають Стандарту вищої освіти та забезпечують підготовку фахівців, у т.ч. для згаданих вище категорій роботодавців.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП враховувався досвід аналогічних ОП, що є у провідних вітчизняних та зарубіжних ЗВО (Національний аерокосмічний університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Національний авіаційний університет - <https://education.khai.edu/program/134-15-prof>, <https://education.khai.edu/program/134-12-prof>, Варшавська політехніка - <https://www.wip.pw.edu.pl/wipeng/Candidates/Courses-offers/Mechanics-and-Machine-Design>, <https://www.meil.pw.edu.pl/eng/PAE2/Education/Aerospace-Engineering>, Cranfield University (United Kingdom) - <https://www.cranfield.ac.uk/courses/taught/aerospace-manufacturing>, щодо розробки програмних результатів навчання з метою повного охоплення програми науково-інженерних дисциплін за обсягом, необхідним для вирішення типових завдань і розробки сучасної авіаційної техніки та технологічних процесів її виготовлення. Конкурентоспроможність ОП обумовлена: змістовною унікальністю; орієнтацією на найбільш прогресуючі у світі напрямки авіабудування; формуванням ПРН, що забезпечують можливість виконання фахівцем задач для всіх етапів життєвого циклу виробу (розробка/конструювання, випробування, виготовлення, оцінка відповідності, сертифікація, експлуатація).

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

ОПП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти, який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742 (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>), наступним чином. Здійснено моніторинг ОПП на предмет відповідності стандарту вищої освіти та за результатами моніторингу проведено модернізацію ОПП. ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» було обговорено та схвалено науково-педагогічними працівниками на засіданні кафедри технології виробництва літальних апаратів (протокол № 5 від 09.11.21 р.). Науково-методична комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 131 Прикладна механіка розглянула та схвалила зміни в освітній програмі (протокол №10 від 13 грудня 2021 р.), її введено в дію наказом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського від 15.02.2022 р. № НОН/75/2022. Збалансованість та обсяг кредитів ЄКТС, перелік компетентностей випускника, форми атестації здобувачів вищої освіти ОПП приведено у повну відповідність з вимогами стандарту вищої освіти. Також оновлена ОПП враховує всі вимоги до створення міждисциплінарних програм згідно зі стандартом вищої освіти. ОПП дозволяє досягти всіх результатів навчання (РН) за рахунок викладання наступних освітніх компонентів циклу загальної підготовки: «Інтелектуальна власність та патентознавство», «Основи інженерії та технології сталого розвитку», «Практичний курс з іншомовного ділового спілкування», «Системна інженерія та управління проектами в наукоємному машинобудуванні» та наступних компонентів циклу професійної підготовки: «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів», «Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском», «Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів», «Науково-педагогічна практика», «Наукова робота над темою магістерської дисертації», «Практика», «Підготовка магістерської дисертації», як це показано в таблиці 3.

**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?**

За спеціальністю 131 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено стандарт вищої освіти наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742 (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>).

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

**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)?**

65

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

25

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

Зміст ОПП має чітку структуру та повністю відповідає об'єктам вивчення та діяльності фахівців ступеню «магістр» зі спеціальності 131 «Прикладна механіка». Освітні компоненти, що включені до освітньої програми підготовки магістрів ОПП, формують логічну взаємопов'язану систему і разом роблять можливим досягнення поставлених цілей і запланованих результатів навчання. Вони формуються таким чином, щоб забезпечити належний рівень розуміння та засвоєння другого (магістерського) рівня теоретичного змісту предметної області на основі моделей, авіаційної техніки, уявлень сучасної механіки, передбачають вивчення понять та концепцій зі спеціальності 131 «Прикладна механіка», що необхідно для кваліфікованого виконання обов'язків у майбутній професійній діяльності. Під час засвоєння освітніх компонентів таких як: «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів», «Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском», «Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів», «Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів», «Наукова робота за темою магістерської дисертації», «Практика», та «Виконання магістерської дисертації» студенти оволодівають сучасними методами та прийомами, необхідними для вирішення практичних завдань в авіаційній техніці в умовах технологічної невизначеності з урахуванням потреб сталого розвитку. Реалізація навчальної складової складається із поєднання лекційних занять з практичними, лабораторними та курсовими роботами. Практична підготовка майбутніх фахівців передбачає використання відповідних засобів та обладнання. Перелік освітніх компонентів узгоджується з представниками роботодавця та формується таким чином, щоб надати студентам комплекс знань, компетентностей і навичок, необхідних для здобуття вищої освіти для вирішення практичних потреб розробки та виробництва об'єктів авіаційної техніки.



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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії досягається шляхом формування Індивідуального навчального плану студента (ІНП), та ґрунтується на Положенні про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-136.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-136.pdf)). Положення про індивідуальний навчальний план студента опубліковано на сайті (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Крім того, під час академічної мобільності формуються індивідуальні навчальні плани студентів (<https://kpi.ua/procedure-inp>). Для цієї освітньо-професійної програми індивідуальний навчальний план студента містить перелік кредитів та елементів контролю для освітнього компоненту (ОК), включаючи: нормативні ОК (65 кредитів); вибіркові ОК (25 кредитів) з каталогу факультету для професійного циклу навчання, що становить понад 25% від загальної кількості кредитів ECTS). Вибіркові ОК зведено у Ф-Каталог (<https://mpm-рp.kpi.ua/f-katalog/>), який сформовано з огляду на виробничу специфіку та технологічні процеси стейкхолдерів, тем магістерських дисертацій та наукової школи «Процеси та обладнання обробки матеріалів тиском в машино- і авіабудуванні» (<https://mpm-рp.kpi.ua/naukova-shkola/>).

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

Право на вибір навчальних дисциплін студентами забезпечується нормативними документами:

- «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/39>;
- «Положення про індивідуальний навчальний план студента» <https://osvita.kpi.ua/node/117>;
- «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://dokument.kpi.ua/files/2020\\_7-136.pdf](https://dokument.kpi.ua/files/2020_7-136.pdf)) та здійснюється шляхом розробки, затвердження та виконання індивідуального навчального плану студента, який складається для кожного студента на кожний навчальний рік на підставі відповідних заяв. За результатами аналізу ринку праці, думки роботодавців, а також стратегії розвитку певних галузей знань університетом розробляється та пропонуються для вибору як блоки дисциплін, так і окремі дисципліни за переліком. Студент має право отримувати будь-яку інформацію щодо запропонованого переліку або блоків дисциплін та здійснювати їх вибір на дистанційній платформі <https://my.kpi.ua/>, письмової заяви, усного повідомлення викладачів кафедр або працівників інституту, а також є можливим листування e-mail, іншими засобами інформаційної комунікації таких як Viber, Telegram і інші. Перелік дисциплін, що пропонуються для вибору, формується зважаючи на повноту навчально-методичного забезпечення, персоніфікованої фахової відповідності викладачів, наявності відповіді щодо актуальності та затребуваності у суспільстві результатів навчання за певною дисципліною на підставі широкого обговорення на рівні кафедри, факультету, університету. Також дисципліни вибіркової складової представлені у сертифікатних програмах, які здобувач ВО можуть обирати шляхом написання заяв (<https://mpm-рp.kpi.ua/nd/f-katalog/>).

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

Нормативним документом, що регламентує практичну підготовку магістрів є

«Положення про порядок проведення практики здобувачів ВО» (<https://osvita.kpi.ua/node/184>).

Практична підготовка магістрів забезпечується системою практичних, та лабораторних робіт, переддипломною практикою та виконанням магістерської дисертації. Переддипломну практику (14 кредитів ECTS) здобувачі ВО за освітньою програмою проходять на підприємствах та наукових установах, з якими укладені цільові договори, а саме: ДП «Антонов», ДАХК «АРТЕМ», ТОВ «Прогрестех-Україна», Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича (<https://mpm-рp.kpi.ua/praktyka/>). За результатами переддипломної практики опановуються загальні та фахові компетентності ОП шляхом практичного опрацювання окремих розділів магістерської дисертації, тематика якої затверджується на кафедрі перед проходженням переддипломної практики. Вибір установи для проходження переддипломної практики виконується за вільним вибором студента при формуванні його індивідуального навчального плану. Такий підхід до реалізації практики за ОП забезпечує високу якість набуття вказаних вище загальних та фахових компетентностей здобувачами. Процедура проходження практики висвітлена в «Методичних рекомендаціях з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://kpi.ua/practical\\_training\\_period](https://kpi.ua/practical_training_period)) та в силабусі «Переддипломна практика» ОП ТВЛА (<https://mpm-рp.kpi.ua/nd/>).

## **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**

Сприяючи оволодінню здібностями креативного мислення, розвитку вміння формувати власну думку, приймати рішення та працювати у команді, ОП дозволяє випускнику бути успішним незалежно від специфіки діяльності. Цьому сприяє вивчення таких ОК, як: 1) Інтелектуальна власність та патентознавство, Основи інженерії та технології сталого розвитку, Управління проектами у наукоємному виробництві, в ході чого вони набувають навичок роботи з нормативними актами, мовних навичок, вчать знаходити інженерні рішення та технології, набувають практичних вмінь і навичок; 2) Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів; 3) курсовий проект «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів», де студенти демонструють свої вміння працювати з CAD\CAM системами, науковою та довідковою літературою, стандартами, вибирати найбільш ефективний інструментарій для здійснення поставлених завдань; 4) Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском; 5) Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів; 6) Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів; 7) Переддипломна практика, де поряд з рішенням питань магістерської дисертації, студенти вчать працювати в команді.

## **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній.

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

Загальний обсяг ОПП підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин). Тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану студента становить 24,5 годин у 1 семестрі та 27 годин у 2 семестрі. У навчальному плані за ОПП на аудиторні заняття виокремлено 29,33% від загального обсягу навчального часу, що становить 954 години. Розподіл аудиторних занять для виконання ОПП проведено відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)) і включає: 1 семестр – 594 години, 2 семестр – 360 годин. Навчальний час, відведений на самостійну роботу студентів денної форми навчання, регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)). На самостійну роботу студентів за даною ОПП виділено 70,67% від загального обсягу, що становить 1746 годин.

## **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**

Структура освітньо-професійної програми за спеціальністю 131 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти передбачає дуальну форму здобуття вищої освіти. Нормативним документом, який регламентує підготовку студентів за дуальною формою навчання є «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). Були підписані договори з ДП «АНТОНОВ» та ДАКХ «АРТЕМ». Разом із ДП «АНТОНОВ» починаючи із 2022 року розпочалася підготовка здобувачів ОПП за дуальною формою навчання (<https://mpm-rp.kpi.ua/dualna-osvita/>). У 2021 році було організовано роботу навчально-наукового міжфакультетського центру дуальної освіти «Прогрестех-Україна» КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_HY-268.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_HY-268.pdf)), де здобувачі можуть опанувати компетентності та знання в авіабудуванні, а викладачі та випускники підвищувати кваліфікацію.

### **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://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>  
<https://pk.kpi.ua/entry-5-course/>  
<https://mpm-rp.kpi.ua/abituriyentam/dlya-vstupu/>

#### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників урахують особливості ОП?**

Нормативним документом щодо прийому на навчання є Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2022 році (зі змінами) (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>). Для вступу на ОПП необхідно мати ступінь бакалавра, подати до розгляду мотиваційний лист та успішно скласти фахове випробування. Програма вступного фахового випробування формується з огляду на знання, які повинні мати вступники на ОП. До компонентів програми вступних іспитів входять як загальноінженерні питання, а також питання по технологічному обладнанню, яке застосовується при виробництві деталей літальних апаратів. Білет вступного випробування складається із трьох питань: два питання по технології, одне по обладнанню. Програму фахового випробування на ОП оприлюднено на сайті кафедри та вебсайті навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту (<https://mpm-rp.kpi.ua/abituriyentam/dlya-vstupu/> та [https://mmi.kpi.ua/images/2022/fachovy/vstup\\_TVLA.pdf](https://mmi.kpi.ua/images/2022/fachovy/vstup_TVLA.pdf)). Конкурсний бал (Кб) розраховується за формулою:  $Kb = P_1$ , де  $P_1$  – оцінка фахового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів). Вступ на місця за кошти фізичних та/або юридичних осіб відбувається за результатами оцінювання мотиваційних листів. В 2022 році формула розрахунку конкурсного балу змінилася на відміну від 2021 (у зв'язку із війною). В 2021 році до формули конкурсного балу входив компонент, який залежав від наявності наукових статей, патентів, участі у наукових конференціях.

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

Нормативними документами КПІ ім. Ігоря Сікорського щодо визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, є «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (Розділ 5): ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)) та «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/181>). Визнання результатів навчання, за програмами

академічної мобільності регулюється «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (п. 7 Порядок оформлення індивідуального навчального плану учасника академічної мобільності)»

([https://document.kpi.ua/files/2021\\_NOH-303.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_NOH-303.pdf)), ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-157.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-157.pdf)). Визнання результатів навчання, отриманих за програмами подвійного диплому, регулюється «Положенням про програми подвійного диплому» ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_NOH-199.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_NOH-199.pdf)).

Визнання результатів навчання, набутих здобувачами ВО в неформальній / інформальній освіті, здійснюється згідно з «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній /інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Визнання результатів навчання за програмами академічної мобільності здійснюється на основі узгоджених університетами-партнерами навчальних планів та/або їх окремих частин (кредитних модулів/навчальних дисциплін).

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

Прикладів застосування вказаних правил на ОПІ не було.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в університеті шляхом валідації, етапи якої прописано у даному Положенні. Перезарахована може бути як дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі). У разі наявності в робочій програмі рекомендацій викладача щодо можливості проходження визначеного онлайн курсу чи іншого елементу неформальної освіти, додаткова валідація не потрібна. Семестрова та поточна атестації з відповідної дисципліни визначаються викладачем відповідно до рейтингової системи оцінювання певного кредитного модуля. Університет надає технічну підтримку.

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

Прикладів застосування вказаних правил на ОП не було

#### **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**

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського п.4.1 (<https://kpi.ua/regulations>), ОПІ передбачені такі форми навчання і викладання, що сприяють досягненню програмних результатів навчання: навчальні (аудиторні) заняття, а саме лекції, практичні та лабораторні заняття (комп'ютерні практикуми), консультації; самостійна робота студентів, у тому числі виконання курсового проекту; практика; контрольні заходи (поточний, календарний, ректорський, контроль та атестація) для оцінювання результатів навчання. Навчально-методичні матеріали, які створено відповідно до Порядку та рекомендацій зі створення програми навчальних дисциплін та силабусів в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>), визначають конкретні методи навчання і викладання дисциплін та шляхи досягнення програмних результатів навчання на ОП. Особливості досягнення програмних результатів навчання ОП (<https://mmi.kpi.ua>) визначені Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)) та навчальними програмами освітніх компонентів.

На час пандемії (2020-2022) та воєнного стану (2022 рік) запроваджено дистанційну форму навчання згідно з Положенням про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/188>). Здобувачі мають змогу використовувати технології дистанційного навчання на Платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>).

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

Згідно з п.1.3 «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)) освітня діяльність в університеті базується на засадах студентоцентрованого підходу. Студенти розкривають свій творчий потенціал завдяки індивідуальним навчальним планам та науковим інтересам. Кодекс честі університету (<https://osvita.kpi.ua/code> або <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>) регламентує відносини «студент-викладач», що базуються на принципах взаємоповаги. В системі Campus (<https://ecampus.kpi.ua>) двічі на рік проводиться анонімне опитування студентів стосовно якості надання освітніх послуг. Окрім цього, проводиться опитування науково-дослідницьким центром прикладної соціології «Соціо+» ([https://kpi.ua/kpi\\_socioplus](https://kpi.ua/kpi_socioplus), <https://socioplus.kpi.ua/>) з метою моніторингу якості

освітніх послуг. Студенти мають можливість надавати свої пропозиції щодо навчання на засіданнях Вченої ради навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту, кафедри технології виробництва літальних апаратів, в соціальній мережі кафедри ТВЛІА (<https://www.facebook.com/kpi.mmi.tvla/>). Пропозиції та результати опитування обговорюються проектною групою, з метою вдосконалення ОПП згідно з Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2022\\_NOH-224.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2022_NOH-224.pdf))

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

Забезпечення академічної свободи є основним принципом освітньої діяльності для науково-педагогічних працівників та здобувачів ВО згідно із Законом України «Про освіту». Відповідно до цього Закону науково-педагогічні працівники мають право на власну думку, на участь у роботі професійних або академічних органів, на вільний вибір напрямів власних наукових досліджень. Науково-педагогічні працівники викладають освітні компоненти згідно з силабусами (<https://mpm-rp.kpi.ua/nd/>), під час розроблення яких мають право на самостійний вибір форм, методів і засобів навчання, навчальних матеріалів, форматів викладення матеріалу. Студенти мають право на навчання з урахуванням своїх потреб, мають можливість обирати дисципліни професійного спрямування із факультетського каталогу вибіркових дисциплін, відвідувати наукові гуртки (<https://mpm-rp.kpi.ua/gurtky/>), обирати теми міждисциплінарних магістерських дисертацій, висловлювати власну думку на заняттях, у соцмережах, через куратора або органи студентського самоврядування, користуватися культурною та спортивною інфраструктурою університету (<http://ckm.kpi.ua/groups/>), а також відвідувати Науково-технічну бібліотеку ім. Г.І.Денисенка цілодобово з доступом до Internet (<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>).

### **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 про цілі, завдання, досвід, ПРН, порядок та критерії оцінювання кожного освітнього компоненту ОПП міститься в силабусі відповідного кредитного модуля кожного ОК. Щорічно нормативні документи зазнають оновлення, уточнення і доповнення, затверджуються на засіданнях кафедри та вченою радою Навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту і розміщуються для можливості ознайомлення усіма здобувачами ОПП (перед початком нового навчального року) в системах Camrus та [my.kpi.ua](http://my.kpi.ua) КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://ecampus.kpi.ua> та [my.kpi.ua](http://my.kpi.ua)). Всі учасники освітнього процесу, як викладачі так і студенти, мають персональні кабінети в системах Camrus та [my.kpi.ua](http://my.kpi.ua) і доступ до всіх навчальних матеріалів з кожного ОК. В обов'язковому порядку, на першому занятті викладач з кожного ОК доводить до відома студентів інформацію про силабус (зокрема про рейтингову систему оцінювання, яка є в ньому), надає посилання на розміщення всіх необхідних матеріалів по курсу в системах Camrus та [my.kpi.ua](http://my.kpi.ua), за потреби, висилає необхідну інформацію на електронну пошту академічної групи або надає в інший зручний спосіб (telegram, viber та ін.). Окрім цього, вся необхідна інформація стосовно кожного ОК розміщується на сайті кафедри перед початком нового навчального семестру. Всі зміни стосовно будь-якого ОК завчасно відображаються в системах Camrus та [my.kpi.ua](http://my.kpi.ua) та на сайті кафедри.

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

Освітньою програмою передбачено набуття здатностей та компетентностей до науково-дослідної діяльності. Практично всі загальні компетентності ОП передбачають здатності ставити та вирішувати науково-технічні та прикладні задачі, опановувати нові досягнення науки та техніки, використовувати отримані знання для вирішення конкретних проектів самостійно або у команді.

Навчальні лабораторії кафедри та аудиторії використовуються студентами для навчання, самостійної роботи та наукових досліджень (<http://mpm-rp.kpi.ua/tehnologiyi-obrobky-materialiv/> та <https://mpm-rp.kpi.ua/auditoriyi-kafedri/>). Здатності до управління проектами, комунікації з представниками підприємств та дослідницькі здатності закріплюються під час проходження практики (<https://mpm-rp.kpi.ua/nd/>) та виконанні магістерської дисертації. Випускна атестація здобувачів ВО проводиться у формі захисту магістерської дисертації згідно з Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів ВО в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>). У магістерській дисертації повинно бути провадження інноваційної діяльності та проведення досліджень. Здобувачі ВО свої напрацювання по магістерській дисертації повинні опублікувати або у вигляді статті, або брати участь у наукових конференціях. Публікація окремих наукових результатів та досягнень здобувачів здійснюється періодичним фаховим виданням «Mechanics and Advanced Technologies», яке видається на навчально-науковому механіко-машинобудівному інституті (<http://journal.mmi.kpi.ua/>). Кафедра ТВЛІА та НН ММІ проводять щорічні міжнародно-наукові технічні конференції «Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти» (<http://mpm-rp.kpi.ua/nauka/konferentsiyi/>) та «Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта» (<http://conf.mmi.kpi.ua/2022>) відповідно, а також всеукраїнську науково-технічну конференцію «Інновації молоді в машинобудуванні» де студенти можуть представити свої наукові нароби та опублікувати результати в матеріалах конференцій.

Здобувачі ВО освітньої програми залучаються до виконання науково-дослідних робіт (НДР) та науково-конструкторських робіт (НКР), що виконуються на кафедрі ТВЛІА, а саме над виконанням НДР за темами «Створення методів пластичного формоутворення конструкції з нового зварювального сплаву системи AL-Mg-ПМ-РЗМ з високими механічними властивостями для авіакосмічного машинобудування», Номер державної реєстрації - 0119U100665 від 01.01.2019 р. (відповідальний виконавець – Тітов В.А.) були долучені студенти Коротін Д.Ю. (група МД-01мп), Буртан М.А. (група МД-91мп), до участі у виконанні роботи №ДНДЧ/0201.01/1200.02/127/2022 від 17.08.2022 р. «Виробництва дослідної партії гільз та корпусу снаряду в кількості 12 шт.» долучено студента Тітаренко А.Є. (гр. АТ-11мн).

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

Зміст навчальних дисциплін оновлюється щорічно (<http://mrm-gr.kpi.ua/nd/>). Оновлення змісту навчальних дисциплін відбувається за рахунок:

- участі в міжнародних і українських науково-технічних конференціях;
- публікації результатів наукових досліджень та технічних розробок в наукових фахових та міжнародних виданнях
- проходження стажування та курсів підвищення кваліфікації
- публікації навчальних посібників з дисциплін, які викладаються здобувачам ВО.

Приклади оновлення змісту навчальних дисциплін:

- Доцент Лавріненков А.Д. після проходження стажування в Празькому інституті підвищення кваліфікації (м. Прага, Чеська Республіка) додав до дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» тему «Публікаційна діяльність в країнах Євросоюзу. Публікації в журналах Scopus та Web of Science» до розділу «Написання та оформлення наукових праць», що відображено в силабусі (<http://mrm-gr.kpi.ua/nd/>)

- Професор Калужний В.Л. результати своїх наукових досліджень та розробок включив у навчальний посібник «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів. Конспект лекцій» Тематика випускових кваліфікаційних робіт магістрів щороку формується відповідно до тенденцій розвитку технологій виробництва виробів літакобудування та машинобудування і наукових досліджень, які виконуються на кафедрі.

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

У ЗВО функціонує відділ академічної мобільності (<http://mobilnist.kpi.ua/>). НН ММІ бере участь у формуванні навчальних груп на спільному факультеті машинобудування КПІ ім. Ігоря Сікорського та Магдебурзького університету ім. Отто-фон-Геріке (<http://gfm.kpi.ua/>) та Познанським університетом технологій ([https://mobilnist.kpi.ua/diploms/put\\_double\\_degree/?portfolioCats=61%2C62%2C64%2C65%2C63](https://mobilnist.kpi.ua/diploms/put_double_degree/?portfolioCats=61%2C62%2C64%2C65%2C63)).

Доцент Бородій Ю.П. у липні 2019 року відвідав Технічний університет Берліна, ознайомився з діяльністю його підрозділів сучасними напрямками машинобудування. Між Технічним університетом Берліна та КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2017-2019 р. було укладено договір №4-17 відповідальним виконавцем був Бородій Ю.П.

У 2019 р. професор Тітов В.А. та доцент Борис Р.С. взяли участь у щорічній науковій конференції УНІТЕХ в Болгарії. Професор Тітов В.А. у червні 2019 року відвідав університет Нінбо (м. Наньчан, Китайська Народна Республіка) та взяв участь у Міжнародній конференції з проблем інтеграції виробництва, навчання, інновації та їх реалізації.

У рамках договору MSL2017\_03\_27 HASP number: U1999 (2017-2020) компанією Micas Simulation Limited поставлено 10 ліцензій програмного забезпечення QForm, використовуючи яке студенти приймали участь у міжнародних олімпіадах.

Доцент кафедри Лавріненков А.Д. отримав у червні 2020 року сертифікат про підвищення кваліфікації в компанії «Боїнг-Україна» (<https://kpi.ua/2020-07-13-boeing>). У 2021-2022 році за сприяння компанії «Боїнг-Україна» відбувалось підвищення кваліфікації викладачів кафедри.

## **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?**

Відповідно до пункту 5.2 «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), в освітньому процесі використовуються такі основні види контролю результатів навчання студентів: вхідний, поточний, календарний, підсумковий (семестровий та атестація), а також ректорський контроль. Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними документами: «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-137.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-137.pdf)), «Положенням 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> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)). Вхідний контроль проводиться на початку занять з нової навчальної дисципліни з метою виявлення готовності здобувачів до її засвоєння. Форми проведення поточного контролю визначаються викладачем відповідно до рейтингової системи оцінювання результатів навчання (PCO) згідно з «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)). Календарний контроль проводиться з метою моніторингу виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у PCO з певного кредитного модуля та доступні для всіх учасників освітнього процесу в силабусі у системі АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>). Семестровий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення здобувачами ПРН з освітнього компонента відповідно до робочого навчального плану у вигляді екзамену або заліку у терміни, визначені графіком навчального процесу університету (<https://kpi.ua/year>). Дві проміжні атестації в семестрі проводяться за графіком університету з метою контролю виконання здобувачем графіка навчального процесу (<https://kpi.ua/year>). Результати атестацій своєчасно відображаються в «Електронному кампусі» (<https://ecampus.kpi.ua/home>) і доводяться до кожного здобувача ВО. Метою ректорського

контролю якості залишкових знань студентів, що проводить Інститут моніторингу якості освіти (ІМЯО) КПІ ім. Ігоря Сікорського, є системне дослідження якості освітнього процесу на факультетах та інститутах і вироблення на цій основі науково-методичних рекомендацій щодо формування комплексу дій з управління якістю освітнього процесу ([https://document.kpi.ua/2020\\_7-137](https://document.kpi.ua/2020_7-137)). Комплексне застосування контрольних заходів дозволяє якісно перевірити досягнення здобувачами результатів навчання, визначених в ОПП.

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

Чіткість і зрозумілість форм контролю та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначається «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положенням про рейтингову систему оцінювання (PCO) (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та згідно з Регламентом проведення семестрового контролю в дистанційному режимі та Регламентом організації і проведення захистів кваліфікаційних робіт та атестаційних екзаменів в дистанційному режимі ([https://document.kpi.ua/2020\\_HY-22](https://document.kpi.ua/2020_HY-22)). Критерії оцінювання своєчасно передаються здобувачам ВО, і кожен здобувач може ознайомитися з ними у модулі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.u>). Прозорість і зрозумілість контролю забезпечується обов'язковим ознайомленням студентів зі змістом, формою, видами контрольних завдань, критеріями та порядком оцінювання за програмою під час першого заняття, також з критеріями та порядком оцінювання можна ознайомитись у силабусі.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання до початку вивчення дисципліни міститься в «Електронному кампусі» (<https://ecampus.kpi.ua>), де здобувач ВО може самостійно ознайомитись з нею, та на сайтах кафедри і інституту. Рейтингова система оцінювання по кожному кредитному модулю розміщується в «Електронному кампусі», а сам опис PCO наведено в силабусі у розділі «Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)» та на сайті кафедри (<https://mrm-gr.kpi.ua/nd/>). Інформація про принципи функціонування PCO та про порядок проведення проміжної атестації з кожного кредитного модуля доводиться до студентів на першому занятті з кредитного модуля. Принципи функціонування PCO визначаються «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-137.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-137.pdf)). Графік проведення екзаменаційної та залікової сесії складається не пізніше ніж за місяць до початку сесії та відображується на ресурсі (<http://rozklad.kpi.ua/>).

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

Атестація здобувачів ВО за ОПП повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>), проводиться у формі публічного захисту магістерської дисертації та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації «магістр з прикладної механіки». Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат за допомогою сервісу перевірки Unicheck ( <https://unicheck.com/ukua> ) та після захисту розміщується в репозиторії НТБ університету для вільного доступу (<https://ela.kpi.ua/>). Атестація здійснюється відкрито та публічно. Форми атестації для здобувачів ВО другого (магістерського) рівня регулюються Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>)

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

Форми атестації здобувача ВО та контрольних заходів ґрунтуються на «Положенні про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>), «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)), Регламентом проведення семестрового контролю в дистанційному режимі та Регламентом організації і проведення захистів кваліфікаційних робіт та атестаційних екзаменів в дистанційному режимі ([https://document.kpi.ua/2020\\_HY-22](https://document.kpi.ua/2020_HY-22)), та окремими розділами «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)). Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у PCO з навчальної дисципліни та доступні для всіх учасників освітнього процесу у системі АІС «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 наступними нормативними документами університету: «Положенням про поточний календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського»

([https://document.kpi.ua/2020\\_7-137](https://document.kpi.ua/2020_7-137)), Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), «Рейтинговою системою оцінювання результатів навчання. Рекомендаціями до розроблення і застосування» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Рейтингова система робить процедуру оцінювання здобувача ВО об'єктивною та гнучкою. Впродовж семестру викладач веде облік поточної успішності та контролю знань здобувачів та доводить цю інформацію до них на заняттях і своєчасно розміщує її в «Електронному кампусі». Таким чином, навчальний процес повністю відкритий для студентів. Перед екзаменом обов'язково проводиться консультація, на якій екзаменатор доводить до відома здобувачів критерії оцінювання, повідомляє здобувачам їх стартові рейтинги за результатами роботи в семестрі, відповідає на запитання здобувачів. Конфліктні ситуації, які виникають до або під час проведення екзамену, вирішуються відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf)) та Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/2021\\_НОН-128](https://document.kpi.ua/2021_НОН-128)). Випадків застосування відповідних процедур на освітній програмі не було.

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

Згідно з «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol\\_potocnyi\\_kalendar\\_semestr\\_kontrol.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_potocnyi_kalendar_semestr_kontrol.pdf)) здобувачу ВО, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, надається можливість ліквідації заборгованості не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю. При другому перескладанні екзамен (залік) у студента може приймати комісія, яка створюється директором інституту/деканом факультету. Оцінка комісії є остаточною. Ліквідація академічних заборгованостей проводиться протягом тижня після закінчення екзаменаційної сесії. За наявності поважних причин, що документально підтверджені, окремим студентам директор інституту за узгодженням з департаментом навчально-виховної роботи університету може встановлювати індивідуальний графік складання екзаменів, заліків або ліквідації академічної заборгованості тривалістю не більше місяця з початку наступного навчального семестру. Також здобувач, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, має право ліквідувати її відповідно до «Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Випадків повторного проходження контрольних заходів за ОПІ не було.

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

Порядок оскарження здобувачем ВО результатів контрольних заходів в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбувається відповідно до «Положення про поточний календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-137.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-137.pdf)). У разі незгоди з оцінкою студент у день оголошення результатів контрольного заходу має право звернутись з мотивованою заявою (щодо створення комісії з перегляду результатів) на ім'я декана факультету/директора інституту за процедурою, визначеною «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/2021\\_НОН-128](https://document.kpi.ua/2021_НОН-128)). Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів ВО на ОПІ не було.

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

Учасники освітнього процесу під час реалізації ОП дотримуються політики, стандартів та процедури дотримання академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>), що сформульовані в документі «Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»» (<https://osvita.kpi.ua/code>), розробленому з урахуванням досвіду і зразків кращих університетів світу. Зобов'язання дотримуватися принципів Кодексу засвідчується підписом кожного науково-педагогічного працівника та здобувача ВО. В університеті розроблено і запроваджено «Положення про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-76.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-76.pdf)) та «Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)). Слід відмітити участь КПІ ім. Ігоря Сікорського у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості вищої освіти» (<https://kpi.ua/2020-Academic-IQ>). Також сприяє запобіганню академічного плагіату розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКРІ) (<https://ela.kpi.ua/>), що висвітлено у Положенні про систему запобігання академічного плагіату ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-76.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-76.pdf)) та Програма пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (таке технологічне рішення уведено в дію з 01.01.2018 р. відповідним наказом [https://document.kpi.ua/2017\\_1-437](https://document.kpi.ua/2017_1-437)).

### **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>). Роботи, які пройшли перевірку на плагіат, допускаються до захисту, після якого протягом місяця розміщуються в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського ЕІАКРІ (<https://ela.kpi.ua/>). Контроль дотримання академічної доброчесності при захисті атестаційних робіт магістрантів покладається на наукових керівників.

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

У КПІ ім. Ігоря Сікорського діє «Положення про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-76.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-76.pdf)). Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка (НТБ) (<https://www.library.kpi.ua/>) у КПІ ім. Ігоря Сікорського постійно проводить заходи з питань академічної доброчесності. Наприклад, у 2021 р. НТБ провела онлайн-заходи «ДоброЧесне запозичення» (<https://www.library.kpi.ua/tekstovi-zapozychennya-oformlennya-tsytuvan-i-posylan-v-osvitnih-tanaukovyh-robotah/>), «Перевірка академічних текстів на ознаки плагіату: онлайн-бліц» (<https://www.library.kpi.ua/perevirka-akademichnyh-tekstiv-na-oznaky-plagiatu-onlajn-blits/>) та «Добро Чесність: цінності в щоденних вчинках» (<https://www.library.kpi.ua/dobrochesnist-tsinnosti-v-shhodennyh-vchynkah/>). Серед викладачів та студентів університету фахівцями Науково-дослідницького центру прикладної соціології «Соціоплюс» КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://fsp.kpi.ua/ua/about/pidrozdili/socioplus>, [https://kpi.ua/kpi\\_socioplus](https://kpi.ua/kpi_socioplus)) (НДЦ ПС «Соціоплюс») проводиться онлайн-опитування про принципи та правила академічної доброчесності. Керівники науково-дослідних робіт та практик студентів проводять консультації для здобувачів ВО щодо вимог з написання наукових робіт із наголошенням на принципах академічної доброчесності. Ці ж принципи засвоюються студентами і в курсах «Розробка стартап-проектів», «Наукова робота над темою магістерської дисертації».

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

Згідно з «Положенням про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://ep.kpi.ua/files/navchannia/antiplag.pdf>) магістерські дисертації підлягають перевірці на плагіат на етапі допуску до захисту. При порушенні академічної доброчесності науковий керівник вимагає від здобувача усунути виявлені системою Unichек (<https://kpi.ua/unichек>) збіги та не допускає роботу до захисту. Аналіз звітів, сформованих Unichек, показав, що випадки виявлення відносно помітної кількості збігів переважно пов'язані із використанням загальноприйнятої термінології, що подається у вступній частині, кваліфікаційної роботи, або із самоцитуванням власних матеріалів конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Зазначені недоліки виправляються на стадії допуску роботи до захисту. Випадків порушення академічної доброчесності на ОП не було. [https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний добір НПП в університеті відбувається відповідно до «Порядку 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/2021\\_HY-201](https://document.kpi.ua/2021_HY-201)). Спершу в газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>) та на сайті університету (<https://kpi.ua/jobs>) розміщується оголошення про проведення конкурсу. Для організації конкурсного відбору в університеті створюється ЕКК університету, на засіданнях якої розглядається відповідність викладачів висунутим кваліфікаційним критеріям, які встановлюються базовим переліком, наведеним у Додатку 3 Порядку проведення конкурсного відбору. Головною метою конкурсу є добір науково-педагогічних працівників, які за своїми якостями найбільше відповідають встановленим критеріям, а саме: відповідний рівень професійної підготовки, повна вища освіта із відповідної спеціальності, науковий ступінь, високі моральні якості. Відбувається розгляд та обговорення кандидата на заміщення вакантної посади, заслуховується звіт за попередні роки, аналізуються показники у відповідність п.37 Ліцензійних умов. Проводиться голосування. Висновок кафедри передається до ЕКК навчально-наукового інституту, на засіданні якої в присутності претендента розглядаються подані документи, висновок кафедри та ухвалюється рішення рекомендувати ректору (першому проректору) призначити претендента на відповідну посаду з укладанням контракту на відповідний строк.

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

Кафедра технології виробництва літальних апаратів активно залучає роботодавців до освітнього процесу, використовуючи їх виробничий, науковий потенціал для спільного виконання науково-дослідних робіт, організації стажування науково-педагогічних працівників, проходження практики здобувачів ВО. Роботодавці брали активну участь у розробленні ОПП – консультуванні та рецензуванні (Маєвський В.Є., директор з управління кадрами ДП «Антонов», Антонюк С.Л. – заступник головного металурга ДП «Антонов», Карпишев Г.М. – директор з персоналу та соціальних питань ДАХК «Артем», Гладський М.М. – директор з персоналу ПП «Прогрестех-Україна»). Діє програма співробітництва з провідними підприємствами галузі, такими як ДП «Антонов», ДАХК «Артем», ПП «Прогрестех-Україна», КБ «Вектор-В» та ін., а також науково-дослідними інститутами НАН України таким, як Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАНУ. Для проходження переддипломної практики студентами, які навчаються за ОП, підписано договори з вищевказаними підприємствами та інститутами. Під час практики здобувачі освіти мають можливість безпосередньо взаємодіяти з професіоналами-практиками, вивчати технологічні процеси безпосередньо на виробництві та вирішувати реальні виробничі задачі профільних підприємств.

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



При провадженні освітнього процесу за ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» до аудиторних занять долучаються науковці та представники підприємств. Дисципліну «Технологія обробки порошкових матеріалів» викладає заступник директора з наукової роботи доктор технічних наук Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, член-кореспондент НАНУ Баглюк Г. А., дисципліну «Фізико-механічні процеси в матеріалах та конструкціях при імпульсних навантаженнях» викладає к.т.н., старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ Кузьмов А.В., до опанування студентами дисципліни «Процеси пластичного формоутворення деталей гідроеластичним середовищем» залучений Антонюк С.Л., заступник головного металурга ДП «Антонов». Професіонали є представниками підприємств та наукових установ, на які здобувачі ВО ідуть працювати після захисту магістерської дисертації.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського постійно здійснюється робота щодо професійного розвитку викладачів. Одним із напрямів професійного розвитку є підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Навчально-методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти", який входить до структури КПІ ім. Ігоря Сікорського, пропонує різноманітні програми підвищення кваліфікації викладачів ([http://ipo.kpi.ua/povyshenie\\_kvalif/](http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/)) згідно з Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-134.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf)). Викладачі проходять підвищення кваліфікації не рідше, ніж один раз на п'ять років. У з 2020 по 2022 рік відбувалось підвищення кваліфікації викладачів кафедри які пройшли підготовку за програмою підвищення кваліфікації на базі ТОВ «БОІНГ-Україна» та отримали відповідні сертифікати. Доценти Лавріненков А.Д., Горностай В.М. та старший викладач Піманов В.В. в 2020 році та 2021 році пройшли стажування в Празькому інституті підвищення кваліфікації. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у відкритих лекціях провідних вчених передових світових навчальних закладів (<https://kpi.ua/%D0%BEpen-lecture>), а також працівники кафедри беруть участь в роботі Інноваційної екосистеми «Sikorsky Challenge» (<https://kpi.ua/ecoino> та <https://www.sikorskychallenge.com>).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Для мотивування викладачів щодо підвищення ефективності та результативності в професійній діяльності в університеті проводиться внутрішнє рейтингування, показники якого також беруться до уваги при обранні на посаду (<https://osvita.kpi.ua/node/30>). Участь у науково-дослідній роботі, підвищення кваліфікації, стажування викладачів ЗВО та відвідування семінарів сприяють розвитку викладацької майстерності. Для стимулювання такого розвитку в КПІ ім. Ігоря Сікорського діє система преміювання працівників в підрозділах університету ([https://document.kpi.ua/files/2018\\_7-133.pdf](https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf)), запроваджено конкурси на номінацію «Викладач-дослідник», «Молодий викладач-дослідник» (вік до 35 років включно) ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_НОН-284.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-284.pdf), <https://kpi.ua/teacher-researcher>). Переможці конкурсів отримують матеріальне заохочення, що регламентуються такими нормативно-правовими документами: Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ([https://kpi.ua/statute#\\_Тос105500413](https://kpi.ua/statute#_Тос105500413)), Положення про конкурс на номінацію «Молодий викладач-дослідник» ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_НОН-284.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-284.pdf)). Університет здійснює преміювання працівників за публікації у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection ([https://document.kpi.ua/files/2022\\_НОН-38.pdf](https://document.kpi.ua/files/2022_НОН-38.pdf)) та проводить конкурс на кращі підручники (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>), що також сприяє розвитку наукової діяльності та стимулюванню викладацької майстерності НПП.

## **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 ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» забезпечується необхідними фінансовими, матеріально-технічними ресурсами та навчально-методичним забезпеченням. Обсяг фінансування університетів дозволяє підтримувати належний рівень матеріально-технічної бази ([https://kpi.ua/2022-cost\\_estimate](https://kpi.ua/2022-cost_estimate)). Доступ до навчально-методичного забезпечення здобувачі ВО отримують у науково-технічній бібліотеці університету ім. Г.І. Денисенка (<https://www.library.kpi.ua/>), бібліотеці кафедри (<https://mpm-gr.kpi.ua/books>) в системі «Електронний кампус», на платформі «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Бібліотека університету забезпечує інформаційну базу для освітнього процесу, використовуючи фонди навчальної та наукової літератури, інноваційні технології та технічні засоби. Для підготовки магістрів на ОПП використовуються як власні кафедри технології виробництва літальних апаратів, так і площі та матеріально-технічне забезпечення університету (<https://youtu.be/LCWjAXuO5JQ>). Навчання проходить в комп'ютерному класі кафедри на 20 посадкових місць та навчальних аудиторіях НН ММІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, в лабораторії кафедри з реальним технологічним обладнанням, зразками авіаційного двигуна, в аудиторії 199-01 із зразками авіаційної техніки, які отримані різними технологічними процесами (<https://mpm-gr.kpi.ua/laboratoriyi-kafedri/>, <https://mpm-gr.kpi.ua/auditoriyi-kafedri/>). Навчально-методичне забезпечення є достатнім для здійснення підготовки висококваліфікованих фахівців аерокосмічної галузі.

### **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 в університеті створене, орієнтоване та постійно розвивається для задоволення потреб та інтересів здобувачів ВО. Для формування та підтримки бажання до саморозвитку здобувачам ВО надається можливість повною мірою розкрити свій творчий потенціал, задовольнити інтереси та потреби у різноманітних сферах: спортивній, професійній та культурно-творчій. Для виявлення та врахування потреб та інтересів здобувачів ВО у формуванні освітньої траєкторії департамент навчально-виховної роботи ([https://kpi.ua/educate\\_department](https://kpi.ua/educate_department), <https://dnvr.kpi.ua>) та кафедра ТВЛА перебувають у постійній взаємодії. В університеті працює мережа організацій, які представляють інтереси студентів, організують їх дозвілля, науковий пошук, захист громадських інтересів (<https://kpi.ua/organizations>, <https://sss.kpi.ua/>). В університеті проводяться традиційні заходи, у яких беруть участь студенти кафедри; інформація про ці заходи поширюється через соціальні мережі ([https://kpi.ua/kpi\\_events](https://kpi.ua/kpi_events)). В університеті діє низка гуртків різного спрямування (<https://dnvr.kpi.ua/s-t-e-a-m/>), на кафедрі діє авіамоделльний гурток (<https://mpm-gr.kpi.ua/gurtky/>), де студенти можуть реалізувати свої інженерні ідеї та задуми. Центр фізичного виховання та спорту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://sport.kpi.ua/>) за рахунок великої різноманітності секцій надає можливість спробувати себе у різних напрямках фізичного розвитку. Центр культури та мистецтв надає можливості всебічного розвитку і самовизначення здобувачам у творчому напрямку.

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

В університеті впроваджено систему заходів для створення безпечного освітнього середовища, це передусім питання та заходи щодо забезпечення охорони праці та пожежної безпеки. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі із питань охорони праці ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_4-140.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_4-140.pdf)) та пожежної безпеки ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_4-84.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_4-84.pdf)). Навчальні приміщення КПІ ім. Ігоря Сікорського відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам охорони праці. В усіх приміщеннях дотримуються необхідні вимоги техніки безпеки та протипожежної безпеки, є відповідні інструкції, плани евакуації. Безпечність перебування на території університету забезпечується підрозділом охорони порядку. Для підтримки здорового способу життя та оздоровлення у здобувачів є можливість окрім занять за розкладом відвідувати Центр фізичного виховання та спорту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://sport.kpi.ua/>), а також проводити канікулярні періоди на базах відпочинку університету (<https://kpi.ua/resort>, <https://relax.kpi.ua/>). З огляду на пандемію та військові події в нашій країні важливою є підтримка здоров'я здобувачів ВО та викладачів. В університеті для підтримки психологічного здоров'я здобувачів ВО діють: студентська соціальна служба (<http://sss.kpi.ua/>), кабінети психолога (<https://psybooking.simplybook.it/v2/>, <https://kpi.ua/kpk>), стратегія розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки, розділ Безпека та Охорона Університету ([https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy\\_0.pdf](https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_0.pdf)).

## **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?**

Для організації освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти як при очному навчанні, так і особливо при дистанційному навчанні, застосовується сервіс «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>). «Електронний кампус» – це віртуальне середовище, яке забезпечує взаємодію всіх учасників освітнього процесу і яке охоплює широке коло питань планування освітнього процесу, методичного забезпечення, комунікацію здобувачів із НПП, контрольні заходи та ін. Сервіс доступний будь-де і в постійному режимі за рахунок покриття територій КПІ ім. Ігоря Сікорського WiFi. Комунікація зі студентами відбувається як безпосередньо на навчальних заняттях при очній та дистанційній формах навчання, так і через сучасні телекомунікаційні можливості: месенджери, програми для організації відеоконференцій, соціальні мережі тощо. Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здійснюється також через офіційний сайт КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua>), на якому розміщується різноманітна інформація, починаючи з інформації про структуру університету та його діяльність, посилання на сайти усіх підрозділів (<https://kpi.ua/weblinks/75>), базу «Документ» (<https://document.kpi.ua>) та чинні Положення (<https://osvita.kpi.ua>). У комунікаціях випускова кафедра технології виробництва літальних апаратів використовує можливості месенджерів: Telegram-канал «Деканат» ([https://t.me/dekanat\\_mmi](https://t.me/dekanat_mmi)), Telegram-канал кафедри ТВЛА ([https://t.me/tvla\\_student](https://t.me/tvla_student)), сайти кафедри (<https://mpm-gr.kpi.ua>). Деканат НН ММІ надає студентам інформацію щодо організації та проведення навчального процесу. Якщо студент потребує соціального захисту і у нього є необхідні документи, які надають право на отримання державних пільг і гарантій, йому призначається соціальна стипендія. Найважливішою ланкою в процесі підтримки студента, консультуванні його з різних питань освітнього процесу, підтримки та допомоги в соціальних та життєвих питаннях є робота куратора академічної групи здобувача (<https://osvita.kpi.ua/node/173>). Індивідуальна робота куратора із студентами академічної групи проводиться в очному форматі або в дистанційному за допомогою Telegram-груп та у телефонному режимі. Для підтримки здобувачів ВО з питань пошуку роботи в КПІ ім. Ігоря Сікорського згідно наказу НУ/216 від 11.10.2021 «Про вдосконалення системи працевлаштування здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського та створення центру професійної адаптації студентів» ([https://document.kpi.ua/2021\\_NU-216](https://document.kpi.ua/2021_NU-216)) розроблено низку заходів, спрямованих на допомогу у працевлаштуванні, регулярно проводяться «Ярмарки професій», діє відділ професійної орієнтації – центр розвитку кар'єри ДНВП КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://rabota.kpi.ua/>).

## **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)**

Створення умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами регламентується «Положенням про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/172>) та Наказом ректора № 1/21 від 26.01.2018 «Про затвердження Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в університеті» ([https://document.kpi.ua/files/2018\\_1-21.pdf](https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf)). Документами передбачається створення чергової служби університету зі стаціонарними постами, які надаватимуть відповідну допомогу, а також пристосування навчальних приміщень або форм навчання (наприклад, дистанційне або змішане навчання) для забезпечення прав здобувачів з обмеженими можливостями. В КПІ ім. Ігоря Сікорського розроблено програму розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень», метою якої є формування в університеті інтегрованого освітнього середовища шляхом впровадження комплексу заходів, що забезпечують доступність і якість освітніх послуг особам з особливими освітніми потребами. Формування умов для здобуття особою з особливими освітніми потребами якісної освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського присвячено розділ у «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations-8>). За ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» порушень умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами не було.

**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 діють політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу і які чітко та неухильно дотримуються під час реалізації ОПП «Технологія виробництва літальних апаратів». Нормативним документом, в якому прописана процедура врегулювання конфліктних ситуацій, є «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf)). Для врегулювання конфліктних ситуацій в навчально-науковому механіко-машинобудівному інституті (НН ММІ) розпорядженням директора інституту створюється Комісія з вирішення конфліктних ситуацій. Також діє Комісія з вирішення конфліктних ситуацій КПІ ім. Ігоря Сікорського. Комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського або Комісія НН ММІ розглядають конфліктні ситуації на основі звернень учасників освітнього процесу та/або працівників, які подаються до загального відділу в письмовому або електронному вигляді на ім'я Голови комісії відповідного рівня. Процедура розгляду конфліктних ситуацій на НН ММІ наступна: після отримання зареєстрованого звернення Голова Комісії доручає Секретарю Комісії передати звернення та супутні документи членам комісії для вивчення (в разі потреби необхідно звернутись до сторін конфлікту з метою отримання додаткової інформації). Секретар забезпечує технічну підтримку процедури розгляду конфліктної ситуації, члени комісії вивчають матеріали, під час засідання заслуховують Голову комісії та виступи сторін конфлікту (за необхідності ставлять уточнюючі питання сторонам конфлікту), далі, без присутності сторін конфлікту члени комісії обговорюють конфліктну ситуацію та голосують за рішення, запропоноване Головою комісії. Якщо конфліктна сторона ситуація стосується неповнолітньої особи, обов'язковою є присутність на засіданні Комісії одного з батьків неповнолітньої особи. Політика академічної доброчесності, моральні принципи, правила етичної поведінки та процедури вирішення конфліктних ситуацій також висвітлені у Кодексі Честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>) та Антикорупційної програми (<https://kpi.ua/program-anticor>). Для запобігання випадкам корупції, виявленню та ефективній протидії корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського призначено відповідальну особу, створено чат-бот «Вступ без хабарів» в месенджері Telegram (<https://kpi.ua/anticor>). Випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією по відношенню до всіх учасників освітнього процесу, в межах ОПП 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**

Основним документами, які регулюють розробку, затвердження, моніторинг та оновлення процедур ОП є «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-70.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf)). Ці ж процедури також регулюються в розділах 2 та 9 «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), в «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» ([https://document.kpi.ua/2020\\_7-165](https://document.kpi.ua/2020_7-165)). Важливість періодичного перегляду ОП зазначається і у Стратегії розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» на 2020-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/node/116> або [https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy\\_0.pdf](https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_0.pdf)) та у «Порядку проведення комплексного моніторингу якості освіти за спеціальностями» (<https://kpi.ua/monitoringlaw>).

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

Останній перегляд ОПП було здійснено у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742. За результатами моніторингу ОПП, затвердженої рішенням Вченої ради КПІ від 15.03.2021 р., протокол №3, врахувавши пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП, пропозиції

випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів, було проведено її модернізацію. Було збільшено обсяг дисципліни «Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском» (введено лабораторні роботи), збільшено обсяг дисципліни «Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів» (введено практичні заняття) Дисципліну «Проектування цехів авіаційних заводів» було замінено на більш універсальну дисципліну «Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів». Переглянуто каталог вибіркового дисциплін. Проектна група перевірила збалансованість, раціональний розподіл кредитів, здатність студента опанувати окремі предмети (освітні компоненти) та комплектність ОПП в цілому, документальне, кадрове, інформаційне та інше забезпечення ОПП, відповідність Ліцензійним умовам (Постанова №1187 від 30.12.2015р., за текстом Постанови № 365 від 24.03.2021р.). ОПП було обговорено та схвалено науково-педагогічними працівниками на засіданні кафедри технології виробництва літальних апаратів (протокол №5 від 09.11.2021 р.). Науково-методична комісія КПП ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 131 Прикладна механіка розглянула та схвалила зміни в освітній програмі (протокол №10 від 13.12.2021 року).

### **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 причин оновлення освітньої програми є пропозиції учасників навчального процесу, які залучаються до реалізації ОПП. Відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/121> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)) студенти через опитування беруть участь у моніторингу якості освітнього процесу, в тому числі з питань оцінки якості освітніх компонент освітньої програми. При перегляді ОПП були враховані позиції здобувачів ВО, які враховувались шляхом участі представників студентського активу на засіданні Вченої ради університету та Вченої ради НН ММІ. Остання редакція ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» в зв'язку з карантинном обговорювалась із здобувачами ВО на кафедрі технології виробництва літальних апаратів КПП ім. Ігоря у дистанційному режимі. Наприклад: від студента Сироти В.В. (гр. АТ-11мп) було пропозиція ввести в лекційний курс дисципліни «Проектування цехів авіаційних заводів» питання підготовки виробництва літальних апаратів. В результаті було прийнято рішення замінити дисципліну «Проектування цехів авіаційних заводів» на більш універсальну – «Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів».

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

Представникам органів студентського активу було надано право брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Перелік основних напрямів роботи органів студентського активу наведено в «Положенні про студентське самоврядування НТУУ «КПІ»» ([https://kpi.ua/r-students\\_government](https://kpi.ua/r-students_government)). Один із цих напрямів роботи пов'язаний із наданням їм права 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 КПІ ім. Ігоря Сікорського» здобувачі ВО беруть участь та залучені до груп з моніторингу й перегляду ОП. Студентський актив бере участь у реалізації процедури вибору дисциплін з фахового каталогу та загальноуніверситетського каталогу дисциплін.

### **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**

Кафедра технології виробництва літальних апаратів, тісно співпрацює з провідними підприємствами галузі, ДП «АНТОНОВ», ДАХК «АРТЕМ», ТОВ «Прогрестех-Україна», які є потенційними роботодавцями для випускників кафедри. Зміст ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» перед її затвердженням був обговорений з представниками підприємств та схвалений ними. В подальшому планується враховувати нові пропозиції роботодавців (стейкхолдерів) щодо змісту практичної підготовки здобувачів ВО, кваліфікаційних випускових робіт магістрів, при оновленні ОПП та інших процедур забезпечення якості освіти.

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

Згідно Положення про сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/44>) в КПП ім. Ігоря Сікорського загальний збір інформації щодо працевлаштування випускників здійснюється в тісному контакті з сектором працевлаштування випускників та організації практики студентів (<https://osvita.kpi.ua/node/17>). До цієї роботи в університеті також залучені науково-дослідницький центр прикладної соціології «Соціоплюс» ([https://kpi.ua/kpi\\_socioplus](https://kpi.ua/kpi_socioplus)) і Центр розвитку кар'єри КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/rabota>), департамент навчально-виховної роботи університету. Кожна кафедра університету також аналізує і застосовує при вдосконаленні ОП інформацію про працевлаштування випускників. Інформацію кафедри надає «Соціоплюс», після чого співробітники «Соціоплюс» здійснюють вибіркоче опитування роботодавців. Усі ці заходи обов'язково будуть застосовані до випускників ОПП «Технології виробництва літальних апаратів». Перший випуск магістрів за ОПП відбувся у грудні 2020 року. Випускники беруть участь у роботі підприємств, на які планували працевлаштуватися після закінчення навчання. Наприклад, студенти кафедри Мельник В.В. працює на ДП «Антонов» в рамках дуальної освіти, студенти Тітаренко А.Є. та Сирота В.В. працюють на ДАХК «Артем».

**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?**

Процедури, які передбачені «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/121> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)) застосовуються і до ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» з дати її впровадження. В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти було запропоновано перейти від системи блокового вибору вибіркових ОК до можливості вибору окремих ОК за вибором студента. Деякі ОК такі як «Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів», «Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском» та «Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів» потребували оптимізації кількості кредитів та співвідношення кількості годин аудиторних занять та кількості годин самостійної роботи студентів; частина ОК: «Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів», «Наукова робота за темою магістерської дисертації», «Практика», «Виконання магістерської дисертації» потребували оновлення силабусів, доповнення їх сучасним методичним забезпеченням. Було оптимізовано та сформовано нову структурно-логічну схему ОПП, змістовну частину навчальних дисциплін, що в окремих випадках відбилося і в зміні їх назв. Вибіркові ОК (цикл професійної підготовки) здобувачі ВО можуть наразі вибирати із Ф-каталогу, що робить процес вибору освітніх компонент студентами більш гнучким та зрозумілим.

**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?**

Акредитація ОП «Технології виробництва літальних апаратів» проводиться вперше. Тому зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій (зовнішнього забезпечення якості вищої освіти) відсутні.

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

Академічна спільнота КПІ ім. Ігоря Сікорського досить змістовно залучена до внутрішнього забезпечення якості ОП та освітньої діяльності за ОПП «Технології виробництва літальних апаратів», а саме: на етапах її розроблення, обговорення, перегляду та оцінки – члени робочої групи з розробки ОП, Методична рада університету, департамент організації освітнього процесу університету; на етапі моніторингу ОП – методична комісія і Вчена рада НН ММІ, навчально-педагогічні працівники, що викладають ОК програми, та студентська спільнота (студентський моніторинг якості освіти). Студентська спільнота, що навчається на ОП, через представників студентського самоврядування вносить пропозиції щодо змістовної наповнюваності ОП, методів викладання та оцінювання її освітніх компонент. Постійно діюча комісія НН ММІ проводить методичні семінари та наради, на яких виявляються та розв'язуються проблеми з питань забезпечення якості ОП. НПП несуть відповідальність за якість наповнення освітніх компонент (лекційний та лабораторний/практичний матеріал, методичне забезпечення тощо), реалізацію результатів навчання за ОП в межах своїх дисциплін, покращення та модернізацію освітніх компонент на основі оцінювання результатів навчання, відгуків здобувачів та пропозицій стейкхолдерів.

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

Згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) процедури внутрішнього забезпечення якості освіти на загальноуніверситетському рівні забезпечуються такими структурами: Перший проректор – організація, управління, й контроль реалізації, моніторинг та оперативні питання у сфері якості освітньої діяльності (ОД); Методична рада – розробка стратегії ЗВО у сфері забезпечення якості ОД та якості ВО, питання створення, впровадження та вдосконалення; департамент якості освітнього процесу – методичне забезпечення та супроводження процедур ліцензування всіх видів освітніх послуг ЗВО, акредитації спеціальностей та ОП; Інститут моніторингу якості освіти – створення технологій моніторингу якості ВО, проведення незалежного моніторингу якості ВО та ректорського контролю; департамент організації освітнього процесу – реалізація цілей освітньої діяльності; департамент навчально-виховної роботи – академічна мобільність, навчально-виховна, соціально-психологічна та організаційна робота, сприяння працевлаштуванню; НДЦ ПС «Соціоплюс» – задоволення потреб в соціологічній інформації. Відповідальними на рівні факультету і кафедр є гарант ОП, декан, завідувачі кафедр, Вчена та Методична ради, здобувачі та науково-педагогічні працівники. До заходів внутрішнього забезпечення якості освіти також належать: система «Проведення самоаналізу діяльності кафедр університету» ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_НОН-216.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-216.pdf)).

## **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?**

Документами, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського є:  
- Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf))  
- Статут КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>)

- Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», ухвалений рішенням Вченої ради від 5 квітня 2021 р. (Протокол №4) ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf))
- Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>)
- Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/files/admin-rule.pdf>)

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

Освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського: [https://osvita.kpi.ua/131\\_OPPM\\_TVLA](https://osvita.kpi.ua/131_OPPM_TVLA).  
Громадське обговорення на сайті кафедри: <https://mpm-gr.kpi.ua/obgovorennya/>

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

<https://mpm-gr.kpi.ua/osvitnya-programa>  
Силабуси освітніх компонентів: <https://mpm-gr.kpi.ua/nd/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильні сторони ОПП:

- ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст. Залучення до освітнього процесу професіоналів та роботодавців дозволяє осучаснити практичну підготовку студентів та забезпечити набуття необхідних знань і навичок. (<https://mpm-gr.kpi.ua/studentam/praczevlashtuvannya-studentiv/>).
- Обговорення ОПП стейкхолдерами та підприємствами машинобудівної та авіабудівної галузь промисловості забезпечує осучаснення її змісту та об'єктивність оцінок.
- Компетентності ОПП узгоджуються із сучасними тенденціями в галузі у провідних університетах України та світу (Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Національний авіаційний університет, Варшавська політехніка
- ОПП забезпечує високий рівень підготовки з фундаментальних інженерних дисциплін, сформованості загальних та фахових компетентностей. Форми навчання і викладання за ОПП є студентоцентрикованими, забезпечують академічні свободи, базуються на основі досягнень і сучасних практик викладання та проведення наукових досліджень.
- В університеті сформовані чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, внутрішня система забезпечення якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОПП, дозволяє залучати стейкхолдерів та вчасно реагувати на виявлені недоліки.
- Наявність на кафедрі наукової школи «Процеси та обладнання обробки матеріалів тиском в машино- і авіаракетобудуванні», академічної та професійної кваліфікації НПП гарантує досягнення програмою цілей та програмних результатів навчання, а також дозволяє реалізовувати спільні проекти із міжнародною академічною спільнотою.

Слабкі сторони ОП:

- Залежність від сторонніх спеціалістів, які долучені до викладання вибіркового дисциплін вузького профілю.
- Потребує покращення та активізації системи долучення студентів до міжнародних академічних програм за спеціальністю, спонукання студентів до участі в програмах подвійного диплому в рамках спільних українсько-німецького та українського-польського факультетів (<https://mpm-gr.kpi.ua/programy-podvijnogo-dyplomu/>).

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

- Розвиток програм міжнародного співробітництва, в тому числі спонукання студентів до участі в програмах подвійного диплому із ЗВО Європи (<https://mpm-gr.kpi.ua/programy-podvijnogo-dyplomu/>);
- Розвиток дуальної форми навчання, за рахунок якої здобувач буде мати можливість повноцінно працювати на підприємствах стейкхолдерів із одночасним навчанням із висвітленням специфіки підприємства (<https://mpm-gr.kpi.ua/dualna-osvita/>);
- Розширення списку стейкхолдерів для забезпечення працевлаштування студентів із найбільшим коефіцієнтом задоволеності заробітною платою та займаною посадою;
- Укладання договорів з розробниками спеціалізованого програмного забезпечення для проектування та розрахунку технологічних процесів;
- Залучення студентів до виконання науково-технічних проєктів розробки та модернізації технологій отримання виробів машинобудування та літакобудування в рамках договірної співпраці з підприємствами та в рамках інноваційних наукових тематик;
- Використання в навчальному процесі сучасних зарубіжних навчальних матеріалів;
- Проведення наукових та виробничих семінарів з представниками підприємств;
- Активізація публікаційної діяльності викладачів із студентами в міжнародних рецензованих наукових виданнях у

рамках виконання випускових робіт, виконання наукових проєктів тощо;

- Удосконалення якості освітнього процесу за рахунок активної роботи з випускниками, аналізу траєкторії руху їх професійної діяльності.

### **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: 12.10.2022 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	
Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>Силабус 3О1 Інтелектуальна власність та патентознавство НН MMI, 2022-2023.pdf</i>	rojSJFSgImViQDtSAIjmWfCSM68GinMW S4kOO575joM=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференції Zoom/Google meet
Основи інженерії та технології сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>Силабус 3О2 Основи інженерії та технології сталого розвитку НН MMI, 2022-2023.pdf</i>	9fDNEo49hw4sr1DQlplVnY8KSj7F3CCZ+e oKK+x/Jy8=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференції Zoom/Google meet
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>Силабус 3О3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації НН MMI 2022-2023.pdf</i>	LVRqOW1PVF4wtBmmAfkbGpizNSCZrmygbBOCjwAn2Ww =	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференції Zoom/Google meet
Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>Силабус 3О4 Системна інженерія та управління проектами НН MMI 2022-2023.pdf</i>	wql3wegWrU93vusQdyipTsiJ6goGj1EtYZnLOtu+bY=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференції Zoom/Google meet
Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	навчальна дисципліна	<i>sylabus_po1_komp_metod_model_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	VgYoqjCGDf1ZQpphJF4AmRnqpu1KnYuAS1KVj12GiBk=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer. Програмне забезпечення для проведення комп'ютерного моделювання, проведення скінченно-елементного моделювання. 10 ПЕОМ: Dual core AMD Opteron 1216, 2,4 GHz/RAM 6 Гб/HDD 160-300 Гб/ nVidia GeForce. При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet
Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	курсова робота (проект)	<i>sylabus_po2_komp_metod_model_kp_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	ec/vOKwJ33MoRABXGmWB6wGXzewZc+jPtEPzIGL+8+o=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer. Програмне забезпечення для проведення комп'ютерного моделювання - SolidWorks, проведення скінченно-елементного моделювання. 10 ПЕОМ: Dual core AMD Opteron 1216, 2,4 GHz/RAM 6 Гб/HDD 160-300 Гб/ nVidia GeForce. При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet.
Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском	навчальна дисципліна	<i>sylabus_po3_teor-analiz-procz-obrbk-metal-tysk_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	djfc5kjUtOSIoOgmwFtWAQqrLbs9m4iHmaFdYuKkL2s=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer. Пресове обладнання в ауд. 011-1. 10 ПЕОМ: Dual core AMD Opteron 1216, 2,4 GHz/RAM 6 Гб/HDD 160-



				300 Гб/ nVidia GeForce. При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet
Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>syllabus_po4_teor_0 sn_def_komp_mat_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	MfDCamlLBboSCPc9 WGr8fDK6iysIYxRs4 +f7Ot4ghbE=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer. Зразки деталей у 199-1. Зразки типових композиційних матеріалів: листовий біметал ЦХ18Н10Т-АМц, кругла шина з біметалу системи Al-Cu, листовий багатошаровий металополімерний матеріал системи Д16+Полімер+Д16+полімер+Д16. Зразки технологічні: деталь отримана витягуванням з б/м 12Х18Н10Т-АМц, шини системи силового електропостачання літака АПМ системи Al-Cu, технологічні зразки згину листового МКМ ВКА-2 При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet, мультимедійний проектор
Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів	навчальна дисципліна	<i>syllabus_po5_tehn_p idg_vyrob_lit_ap_o p_tvla_2022_2023.pdf</i>	gHkSjgqeD4GcOiushi Zovouo7hd+dKKZnE qB1PXFazY=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer. . 10 ПЕОМ: Dual core AMD Opteron 1216, 2,4 GHz/RAM 6 Гб/HDD 160-300 Гб/ nVidia GeForce. Технологічне обладнання (металорізальні верстати, муфельні пічі, пресове обладнання, прокатне обладнання, ножиці по металу, стрічкова пилюка) в аудиторії 011-1. При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet, мультимедійний проектор
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>syllabus_pob.1_nauk_rob_za_temoyu_m ag_dys_1_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	OSKKzeIvuI81Tn+gU jc23KDctpJiF9iLOi1F oskpYsU=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet, мультимедійний проектор
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>syllabus_pob.2_nauk_rob_za_temoyu_m ag_dys_2_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	nI1+Vn6gGcwiEWiQ FmCoiAKr1zPOL2kXq U9sK6tHoZk=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet, мультимедійний проектор
Практика	практика	<i>syllabus_po7_prakty ka_op-tvla-2022-2023.pdf</i>	4tPcXS/uR4AuPFbM yWgBjSoP+AXutJfm RQ7GoFUAlpU=	Мультимедійне обладнання, комп'ютер, Free software: Google Docs, Microsoft PowerPoint Viewer При дистанційному навчанні використовуються сервіси відеоконференцій Zoom/Google meet, мультимедійний проектор
Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>Pologennia_EK_ates tacia_2022.pdf</i>	HLC/jhivOQGH8H9 LQmBQnkGhzEuVo uPeZaoHGmOt3Dk=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, Free software: Microsoft PowerPoint Viewer

\* 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
218853	Ромашко Алла Сазонівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом кандидата наук ДК 000148, виданий 26.03.1998, Атестат доцента 12ДЦ 019161, виданий 18.04.2008	26	Інтелектуальна власність та патентознавство	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1993 р., спеціальність – «Металорізальні верстати», кваліфікація – «інженер-механік»                      Науковий ступінь: Спеціальність 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та інструменти». Тема «Синтез високоточних клинових свердлувально-фрезерувальних патронів для металорізальних верстатів» (диплом ДК №000148).                      Вчене звання: Доцент кафедри конструювання машин                      Підвищення кваліфікації:                      1. КПІ ім. Ігоря Сікорського, НМК «ІПО». Свідоцтво № 005102-19, «Інтелектуальна власність» (108 год), 11.04.2019 - 03.06.2019 р.                      2. ВОІВ, Женева «Просунутий курс по патентам» (120 год), свідоцтво - № реєстрації: nmJGQhN4XZ (2021-04-08 - 2021-08-11)</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 2, 3, 4, 9, 12, 14, 19, 20</p> <p>п.2                      2.1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №112562 від 01.04.2022 «Правова охорона промислових зразків»                      2.2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №112560 від 01.04.2022 «Правова охорона торговельних марок»                      2.3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №112561 від</p>

01.04.2022 «Курс лекцій  
«Інтелектуальна власність та патентознавство. Патентознавство та набуття прав у вигляді презентацій»  
2.4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №112563 від 01.04.2022 «Правова охорона винаходів»  
2.5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №113319 від 15.06.2022  
«Підручник. Частина 2. Курс лекцій»

п.3  
3.1. Інтелектуальна власність та патентознавство [Електронний ресурс] : підручник для студ., які навчаються за програмами підготовки магістрів / Н. О. Білоусова, Н. В. Гаврушкевич, М. А. Да-нильченко, М. В. Дубняк, Н. Д. Когут, О. В. Литвин, А. С. Ромашко, П. М. Цибульов, О. Я. Юрчишин ; КПІ ім. Ігоря Сікорського ; за ред. П. М. Цибульова, А. С. Ромашко. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,03 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 377 с. – Назва з екрана.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/44252>

п.4  
4.1. «Інтелектуальна власність та патентознавство», Програма навчальної дисципліни другий (магістерський) рівень вищої освіти для усіх спеціальностей факультетів/інститутів університету.  
/Ромашко А.С., Яшарова М.М./  
Ухвалено методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол №8 від 24.05.2018).  
4.2. «Інтелектуальна власність та патентознавство», Проект си́лабусу для технічних спеціальностей КПІ імені Ігоря Сікорського (для галузей знань 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.  
/ Дмитренко В.В., Маріц Д.О., Ромашко А.С., Самойленко О.В.,

Юрчишин О.Я.,  
Яшарова М.М. за ред.  
Дмитренко В.В. та  
Ромашко А.С./  
Ухвалено методичною  
радою КПІ імені Ігоря  
Сікорського (протокол  
№8 від 24.06.2021).  
4.3. «Інтелектуальна  
власність та  
патентознавст-во»,  
Проект силябусу для  
гуманітарних спеціа-  
льностей КПІ імені  
Ігоря Сікорського (для  
галу-зей знань 02, 03,  
05, 06, 07, 23, 28. /  
Гаврушке-вич Н.В.,  
Дмитренко В.В.,  
Маріц Д.О., Ромашко  
А.С., Юрчишин О.Я.,  
Яшарова М.М. за ред.  
Дмитренко В.В. та  
Ромашко А.С./  
Ухвалено методичною  
радою КПІ імені Ігоря  
Сікорського (протокол  
№8 від 24.06.2021).

п.9  
9.1. Відповідальний  
секретар технічного  
комітету  
стандартизації №201  
«Управління  
інноваціями» за  
наказом  
Національного органу  
стандартизації - ДП  
«Український  
науково-дослідний і  
навчальний центр  
стандартизації,  
сертифікації та  
якості» від 05.07.2022  
за №117

п.12  
12.1. Ромашко А.С.,  
Дорожко Г.К., Крикун  
Н.П. Ризики при  
використанні NFT-  
творів V  
Всеукраїнська  
науково-практична  
конференція з  
проблем економіки  
інтелектуальної  
власності «Цифрова  
трансформація та  
цифрова економіка:  
аспекти  
інтелектуальної  
власності» (27.05.2022  
р., м.Київ). НДПВ  
НАПрН України, Київ:  
2022. 253 с. С 187-189.  
12.2. РОМАШКО А.С.,  
КРАВЕЦЬ О.М., ПО-  
ЛАДЬКО О.М. СТАН  
ЗАКОНОДАВСТВА  
ЩО-ДО СЕКРЕТНИХ  
ВИНАХОДІВ/  
КОРИСНИХ  
МОДЕЛЕЙ/  
Управління  
проектами.  
Ефективне  
використання  
результатів наукових

досліджень та об'єктів інтелектуальної власності: збірник наукових праць за матеріалами III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (17-18 березня 2021 р.). – НМетАУ, УКРNET, НДПВ НАПрН України, Дніпро: Юрсервіс, 2021. 540 с. С.394-398

12.3. ДОРОЖКО Г.К., РОМАШКО А.С., КРАВЕЦЬ Л.В. Запровадження системи управління інформаційною безпекою в галузі управління інтелектуальною власністю Правова охорона інтелектуальної власності в умовах євроінтеграційних процесів. Том 2 : ел. збірн. матер. III Міжн. наук.-практ. конф. «Інтерн.-міст КИЇВ – ДНІПРО», Управл. проект. Ефектив. вико-рист. результ. наук. досл. та об'єкт. інтел. власн.,17 березн. 2021р., Київ : Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2021. 246 с. С.64-68

12.4. РОМАШКО А.С., КРАВЕЦЬ О.М., ПОЛАДЬКО О.М. Секретні винаходи / корисні моделі. Безпека і користь чи шкода? Інтелектуальна власність як складова системи забезпечення національної безпеки. Секція 6 : ел. збірн. матер. III Міжн. наук.-практ. конф. «Інтерн.-міст КИЇВ – ДНІПРО», Управл. проект. Ефектив. використ. результ. наук. досл. та об'єкт. інтел. власн., 18 березн. 2021р., Київ : Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2021. 158 с. С.122- 125

12.5. ДОРОЖКО Г. К., РОМАШКО А. С., ПОЛАДЬКО О. М. Законодавство з інтелектуальної власності – головне підґрунтя успішної комерціалізації нових об'єктів Методологія оцінки вартості

майнових прав інтелектуальної власності та практичні аспекти її застосування: Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності» (24 вересня 2020 р., м. Київ) : ел. збірник / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К. 2020. 192 с. С.93-98  
12.6. Ромашко А.С., Юрчишин О.Я., Дорожко Г.К.  
УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ, ЯК ПЕРЕД-УМОВА ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ  
Современные вопросы производства и ре-монта в промышленности и на транспорте : Материалы 20-го Международного научно-технического семинара, 23–28 марта 2020 г., г. Тбилиси. – Киев : АТМ Украины, 2020. – 228 с.стр. 156-158

п.14  
14.1. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за напрямом «Інтелектуальна власність»  
2022 р., студентка Поладько О (I етап) – другий етап не проводився  
2021 р., студентка Поладько О (I етап)  
2020 р., студенти Камінський В. та Зюган А. (I етап, II етап)  
2019 р., студентка Поладько О. (I етап, II етап)  
2018 р., студент Яхно А. (I етап, II етап)  
14.2. Гурток «Патентознавство та інноваційні об'єкти».

п.19  
19.1. Участь в спілці «Інженерів-механіків».

п.20  
20.1. Аудитор з сертифікації систем управління якістю в органі оцінки відповідності

						продукції «Ор-ган сертифікації метало-та деревообробного обладнання та продукції машинобудування» КПІ ім. Ігоря Сікорського
219148	Горностаї Вадим Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом кандидата наук ДК 001612, виданий 10.11.2011	18	Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів
						<p>Освіта: 2000 року закінчив Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» за спеціальністю «Обладнання для обробки матеріалів тиском».</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук з 2011 року. Кандидатську дисертацію на тему „ Холодне видавлювання з роздачею профілів із конструкційних металів” захистив 2011 року на спеціалізованій раді Д 26.002.01 за спеціальністю 05.03.05 «Процеси та машини обробки тиском» (диплом ДК № 001612 від 10 листопада 2011 року). Вчене звання: доцент кафедри технології виробництва літальних апаратів 27 вересня 2021 року, свідоцтво АД № 008559.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Стажування в Празькому інституті підвищення кваліфікації (м. Прага, Чеська Республіка) в період з 26 жовтня по 08 листопада 2020р. в дистанційному режимі (180 годин), отримав сертифікат № 102020003 від 09.11.2020р.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: п.1, п.4, п.8, п.10, п.12.</p> <p>п.1. 1.1. Калюжний В.Л., Бісик С.П., Калюжний О.В., Горностаї В.М. Підвищення продуктивності та зниження витрат металу при штампуванні латунних гільз великої довжини / В.Л. Калюжний, С.П. Бісик, О.В. Калюжний, В.М. Горностаї //</p>

Озброєння та  
військова техніка.  
Київ: ЦНДІ ОВТ  
України. 2021. №3. С.  
85-95. (фахове  
видання)  
1.2. Ковалев В.А.,  
Калюжний В.Л.,  
Горностай В.Н.  
Физическая модель  
течения жидкости в  
баке космического  
корабля /В.А.  
Ковалев, В.Л.  
Калюжний, В.Н.  
Горностай // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics  
Andadvanced  
Technologies. – Київ:  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2021. Vol  
5, №2. Рр. 212-217.  
(фахове видання)  
1.3. Калюжний В.Л.,  
Бісик С.П., Калюжний  
О.В., Горностай В.М.  
Визначення  
технологічних  
параметрів та  
розроблення  
конструкцій  
штампового  
оснащення для  
виготовлення  
заготовки гільзи із  
маловуглецевої сталі /  
В.Л. Калюжний, С.П.  
Бісик, О.В. Калюжний,  
В.М. Горностай //  
Озброєння та  
військова техніка.  
Київ: ЦНДІ ОВТ  
України. 2021. №4. С.  
202-219. (фахове  
видання)  
1.4. Kaliuzhnyi V.L.  
Hot forming hollow  
products from high  
strength aluminum  
alloy with required  
treatment of metal  
structure by plastic  
deformation /  
Kaliuzhnyi V.L., V.  
Gornostay A. Gulyuk,  
Ya. Oleksandrenko //  
Mechanics and  
Advanced Technologies  
№2 (80). 2017, pp /  
65...70  
1.5. Горностай В.М.  
Визначення впливу  
різностінності  
вихідної заготовки на  
якість кінцевого  
виробу при  
видавлюванні з  
потоншенням. /  
Горностай В.М., Сабол  
С.Ф., Потятиник А. М.,  
Головко О. С. // ISSN  
22519-2671. Вісник  
НТУ «ХПІ». 2016. №  
31 (1203)с. 17-23  
1.6. Горностай В.М.  
Тепловий ефект при  
холодному  
видавлюванні  
порожнистих виробів.



/ Сабол С.Ф.,  
Потятиник А.М., //  
ISSN 22519-2671.  
Вісник НТУ «ХПІ».  
2016. № 30 (1202)с.  
26-32 (фахове  
видання)  
1.7. Горностаї В.М.  
Аналіз впливу  
параметрів процесу  
холодного  
зворотнього  
видавлювання  
порожнистих виробів  
з роздачою. / Сабол  
С.Ф., Потятиник А.М.  
// Вісник НТУ «ХПІ»,  
Серія: Інноваційні  
технології та  
обладнання обробки  
матеріалів у  
машинобудування та  
металургії, Харків,  
2017, № 37 (1259). - С.  
66-71. (фахове  
видання)  
1.8. Горностаї В.М.  
Обгиск  
вісесиметричних  
трубчастих виробів з  
горловиною в  
профільованих  
матрицях./ С.Ф.  
Сабол, К.О. Власенко  
// Вісник НТУ «ХПІ»,  
Серія: Інноваційні  
технології та  
обладнання обробки  
матеріалів у  
машинобудування та  
металургії, Харків,  
2017, № 36 (1258). - С.  
73-77; (фахове  
видання)  
1.9. Горностаї В.М.  
Визначення впливу  
ступеня деформації на  
параметри процесу  
холодного зворотнього  
видавлювання  
порожнистих виробів  
з роздачою. /  
Потятиник А.М.,  
Єфремов М.О.,  
В'язовський Є.Ю.,  
Шаповалов В.В. //  
Наукові нотатки.  
Міжвузівський  
збірник (за галузями  
знань «Технічні  
науки» Випуск 66,  
2019р. с.58-65 (фахове  
видання)  
1.10. Горностаї В.М.  
Визначення впливу  
початкового  
положення заготовки  
на параметри процесу  
холодного зворотнього  
видавлювання  
порожнистих виробів  
з роздачою. / А.М.  
Потятиник, С.Ф.  
Сабол, О.С. Головка,  
М.О. Єфремов, А.О.  
Брензей. // Вісник  
НТУ "ХПІ" №30  
2018г. с. 63-68;  
(фахове видання)  
1.11. Горностаї В.М.  
Формування фланців в

трубчастих заготовках в штампах з активною дією сил тертя. / С. Ф. Сабол, П. А. Левченко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії, № 12(1337), 2019р. с. 57 - 63. (фахове видання) 1.12. Горностай В.М. Вплив швидкості робочого інструменту на тепловий ефект при холодному видавлюванні порожнистих виробів з роздачею. / С. В. Ситник, Д. І. Кисіль // ISSN 2076-2151. Обработка материалов давлением. 2020. № 1(50). С.119-125(фахове видання) 1.13. Simulation of bending and torsion tests of non-welded and welded direct-formed rectangular hollow sections. Kukhar, V., Sahirov, Y., Markov, O., Hornostai. V., Nahnibeda, M. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 1001(1), 012069 DOI:10.1088/1757-899X/1001/1/012069 EID: 2-s2.0-85100023755. (Scopus ISSN: 1757899X 17578981) (scopus) 1.14. FEM analysis of stress-strain state and material consumption of RHS with longitudinal gap and weld during the tests Kukhar, V., Sahirov, Y., Markov, O., Hornostai. V., Nahnibeda, M. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2021, 1037(1), 012025 DOI: 10.1088/1757-899X/1037/1/012025 EID: 2-s2.0-85101604094 (Scopus ISSN: 1757899X 17578981) (scopus) 1.15. Simulation of bending and torsion tests of non-welded and welded direct-formed rectangular hollow sections. Kukhar, V., Sahirov, Y., Hornostai. V., Markov, O., Nahnibeda, M. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 1001(1), 012069 DOI: 10.1051/e3sconf/202123400079 EID: 2-s2.0-85100868846 (Scopus

ISSN: 22671242  
25550403) (scopus)  
1.16. Andrii H.  
Mathematical Models  
for Forecasting of  
10Mn2VNb Steel Heavy  
Plates Mechanical  
Properties /  
Prsyazhnyi, Volodymyr  
V. Kukhar, V.  
Hornostai, Ekaterina  
Kudinova, Maryna  
Korenko, Oleksandr S.  
Anishchenko /  
Materials Science  
Forum (Volume 1045).  
237-245.  
DOI:  
[https://doi.org/10.4028  
/www.scientific.net/MS  
F.1045.237](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.1045.237) (scopus)

п.4.  
4.1. Технологія  
холодного об'ємного  
штамбування: до  
виконання  
розрахунково  
графічної роботи  
[Електронний ресурс]  
: навч. посіб. для  
здобувачів ступеня  
бакалавр за освітніми  
програмами:  
Прикладна механіка  
пластичності  
матеріалів, Технологія  
виробництва  
літальних апаратів  
спеціальності 131  
«Прикладна  
механіка» / КПІ ім.  
Ігоря Сікорського ;  
уклад.: В. Л.  
Калюжний, В. М.  
Горностай, С. Ф.  
Сабол. – Електронні  
текстові дані (1 файл:  
4.1 Мбайт). – Київ :  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2021. –  
56 с. – Назва з екрана.  
Доступ  
[https://ela.kpi.ua/hand  
le/123456789/41295](https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41295)  
4.2. «Комп'ютерні  
технології  
проекування  
процесів та машин»:  
лабораторний  
практикум  
[Електронний ресурс]:  
навчальний посібник  
для студентів що  
навчаються за  
освітніми  
програмами:  
Прикладна механіка  
пластичності  
матеріалів, Технологія  
виробництва  
літальних апаратів  
спеціальності 131  
«Прикладна  
механіка» / КПІ ім.  
Ігоря Сікорського;  
уклад.: А.Д.  
Лавріненко, В.В.  
Піманов, В.М.  
Горностай. –  
Електронні текстові

дані (1 файл, 5 Мбайт)  
– Київ.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 138 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41298>

4.3. Технологія нагріву та нагрівальне обладнання:  
Практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів що навчаються за освітніми програмами:  
Прикладна механіка пластичності матеріалів, Технологія виробництва літальних апаратів спеціальності 131 «Прикладна механіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В.М. Горностаї, С.Ф. Сабол, А.Д. Лавріненко. – Електронні текстові дані (1 файл, 5 Мбайт) – Київ.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 138 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41296>

4.4. Розроблені силабуси по лекційних курсах:  
1. Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів (курсова робота)  
2. Технологія нагріву та нагрівальне обладнання

п.8.  
Відповідальний виконавець держбюджетних науково-дослідних робіт:  
8.1. Тема № 2318п «Розроблення інноваційних технологій штампування гільз для артилерійських снарядів для промислових підприємств України№. Номер державної реєстрації:0120U10238  
5 .Тема виконувалася в 2019-2021р.

п.12.  
12.1. Калюжний В.Л.  
Горячая объемная штамповка полых изделий из высокопрочного алюминиевого сплава с заданными механическими свойствами / В.Л. Калюжний, Л.И.

						<p>Алиева, И.С. Алиев, В.Н. Горноста́й // - Заготовительное производство в машиностроении. Москва: 2018, №12 С. 18-25.</p> <p>12.2. Kaliuzhnyi V.L. Hot forming hollow products from high strength aluminum alloy with required treatment of metal structure by plastic deformation / Kaliuzhnyi V.L., Gornostai V.N., Artemenko S.S. // Modern methods, innovations, and experience of practical application in the field of technical sciences, Radom, Academy of Economics: Izdavniceiba «Baltija Publishing», Republic of Poland, 2017. – Pp. 95-100.</p>
218989	Сабол Сергій Францевич	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	<p>Диплом кандидата наук ДК 001659, виданий 10.11.2011, Аттестат доцента 12ДЦ 043077, виданий 30.06.2015</p>	34	<p>Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1985 р., спеціальність – «Машини і технологія обробки металів тиском», кваліфікація – «інженер- механік»  Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.03.05 «Процеси та машини обробки тиском»,  Тема дисертації: «Холодне видавлювання вісесиметричних порожнистих виробів з розтягненням стінки заготовки», диплом ДК №001659 від 10.11.2011р.  Вчене звання: Доцент кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів, аттестат 12ДЦ №043077 від 30.06.2015р.  Підвищення кваліфікації: Проходить стажування в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України Наказ по університету №3495-п від 14.09.22 з 26.09.22 по 18.11.22 р.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: п.1, п.4, п.8, п.14, п.19.</p> <p>п. 1  1.1. Сабол С. Ф. Формування фланців в тубчастих заготовках в</p>

штампах з активною дією сил тертя / С. Ф. Сабол, В. М. Горностай, П. О. Левченко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії = Innovative technologies and equipment handling materials in mechanical engineering and metallurgy: зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2019. – № 12 (1337). – С. 57-62.

1.2. Обтиск вісесиметричних трубчатих заготовок з горловиною в профільованих матрицях / С.Ф. Сабол, В.М. Горностай, К.О. Власенко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії. – Харків: НТУ «ХПІ», 2017. – №36(1258). – С. 72–76 – Библиогр.: 6 назв.– ISSN 2519-2671

1.3. Потятиник А. М. Аналіз впливу параметрів процесу холодного зворотнього видавлювання порожнистих виробів з роздачою / А. М. Потятиник, В. М. Горностай, С. Ф. Сабол // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії = Bulletin of National Technical University "KhPI" : coll. sci. papers. Ser. : Innovative technologies and equipment handling materials in mechanical engineering and metallurgy. – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – № 37 (1259). – С. 66-70.

1.4. Визначення впливу початкового положення заготовки на параметри процесу холодного зворотнього видавлювання порожнистих виробів з роздачою / А. М. Потятиник [та ін.] // Вісник Національного

технічного університету "ХПІ".  
Сер. : Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії = Bulletin of National Technical University "KhPI". Ser. : Innovative technologies and equipment handling materials in mechanical engineering and metallurgy : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 30 (1306). – С. 63-67.

п. 4  
4.1. Ковальсько-штампувальне обладнання. Гвинтові преси [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра, які навчаються за спеціальністю 131 "Прикладна механіка", освітніми програмами: «Механіка пластичності матеріалів» та «Технологія виробництва літальних апаратів» / С. П. Гожій, С. Ф. Сабол, А. В. Кліско ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,65 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 38 с.  
4.2. Ковальсько-штампувальне обладнання. Гідравлічні преси [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра, які навчаються за спеціальністю 131 "Прикладна механіка", освітніми програмами: «Механіка пластичності матеріалів» та «Технологія виробництва літальних апаратів» / С. П. Гожій, С. Ф. Сабол, А. В. Кліско ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 25,36 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 155 с.  
4.3. Ковальсько-штампувальне обладнання. Гвинтові преси [Електронний ресурс] : навчальний

						<p>посібник для здобувачів ступеня бакалавра, які навчаються за спеціальністю 131 "Прикладна механіка", освітніми програмами: «Механіка пластичності матеріалів» та «Технологія виробництва літальних апаратів» / С. П. Гожій, С. Ф. Сабол, А. В. Кліско ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,65 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 38 с</p> <p>4.4. Технологія холодного об'ємного штампування: до виконання розрахунково графічної роботи. Дата затвердження: 2021-05-13 Номер протоколу: 7</p> <p>4.5. Технологія нагріву та нагрівальне обладнання: до виконання практичних робіт. Дата затвердження: 2021-05-13 Номер протоколу: 7</p> <p>п.8 8.1. Виконавець фундаментальних досліджень:» Розроблення інноваційних технологій штампування гільз для артилерійських снарядів для промислових підприємств України». № договору: № 2318п. Дата реєстрації: 2020-01-01</p> <p>п.14 14.1. Керівництво студентом . Коробка Павло Олександрович 1-е місце 2-го туру всеукраїнської олімпіади 2019р. 14.2. Корева Віталій Олегович 1-е місце 2-го туру всеукраїнської олімпіади 2018р</p> <p>п. 19 19.1. Диплом № 356 від 02.02.2022. Асоціація інженерів механіків.</p>	
88159	Лавріненко Антон Дмитрович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом магістра, Національний технічний університет України	13	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2.	Посада: з червня місяця 2021 року В.о. завідувача кафедри технології виробництва літальних апаратів Освіта: Національний



"Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 090206 Обладнання для обробки металів тиском, Диплом кандидата наук ДК 031862, виданий 29.09.2015

Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації

технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2009 р., «Обладнання для обробки металів тиском», кваліфікація магістра інженерної механіки  
Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.03.05 – Процеси та машини обробки металів тиском, тема дисертації – Інтенсифікація процесів вигладжування титанових сплавів для збільшення ресурсу деталей, диплом ДК № 031862 від 29.09.2015 року..  
Вчене звання: Доцент кафедри технології виробництва літальних апаратів, атестат АД №010969 від 09.08.22р..  
Підвищення кваліфікації:  
1. м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут», «Основи роботи в програмних комплексах DEFORM-2D та DEFORM-3D», 23.11.2011-25.11.2011, №ART-055/2011,  
2. м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут», «Поглиблений курс розмовної англійської мови», 01.10.2010-31.05.2011, РК № 2450  
3. м. Київ, ТОВ «Прогрестех-Україна», офіс компанії ТОВ «Boeing-Україна», «Сучасні методи конструювання і технології виробництва авіаційної техніки», 18.01.2016-29.04.2016, PДо0012, 5.5 кредитів ECTS,  
4. м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», ТОВ «БОІНГ УКРАЇНА», «Актуальні технології цивільного авіабудування», 4.5 кредитів ECTS, випускова робота на тему «Технології виготовлення деталей. Процеси холодного та гарячого деформування. Механічна обробка титанових та алюмінієвих сплавів»,

свідоцтво ПК  
02070921/005948-20,  
23.11.2019-17.06.2020  
5. Стажування в  
Празькому інституті  
підвищення  
кваліфікації (м. Прага,  
Чеська Республіка),  
«Публікаційна та  
проектна діяльність у  
країнах Євросоюзу»,  
26.10.2020-08.11.2020,  
наказ №61-вс від  
26.10.2020, 180 годин

Види і результати  
професійної  
діяльності: п.1, п.3,  
п.4, п.8, п.14, п.19,  
п.20

п.1.

1.1. Anton  
Lavrinenkov,.  
Investigation of  
different deformation  
schemes for obtaining  
fine-grain structure of  
castaluminium alloy  
AK7 / Nataliia  
Zlochevska, Vitaly  
Koreva, Vitaly  
Pasichnyk // Вісник  
КрНУ імені Михайла  
Остроградського. -  
6/2021 (131). - с. 79-  
84.

1.2. Vyacheslav Titov.  
Study of the kinematics  
of the movement of  
solid inclusion in plastic  
flow / Anton  
Lavrinenkov, Nataliia  
Zlochevska, Veronika  
Skrypnikova, Dmytro  
Korotin // Journal of  
the Technical  
University of Gabrovo,  
№ 63 (2021), pp. 42-  
46. ISSN 1310-6686

1.3. Olha Bolsun.  
Universal equation of  
metal resistance  
dependence to  
deformation on  
condition of  
thermoplastic  
processing / Elena  
Kulabneva, Anton  
Matiukhin, Anton  
Lavrinenkov // METAL  
2021 – 30th  
Anniversary  
International  
Conference on  
Metallurgy and  
Materials, Conference  
Proceedings, 2021, pp.  
329-334. ISSN 2694-  
9296, DOI:  
10.37904/metal.2021.41  
21

1.4. Луговський О.Ф.  
Експериментальне  
дослідження стійкості  
конструкційних  
матеріалів до  
кавітаційної ерозії /  
О.Ф. Луговський, А.І.  
Зілінський, А.Д.

Лаврінєнков // Вісник НТУУ «КПІ». Серія Машинобудування. – 2020. – № 90. – с. 29-33. ISSN 2521-1943.  
1.5. Luhovskiy O. F. Method for Calculating a Cylindrical Ultrasonic Cavitation Filter Chamber with a Regeneration Effect / O.F. Luhovskiy, A. I. Zilinskiy, A.V. Shulha, I. A. Gryshko, A.D. Lavrinenkov // Visnyk NTUU KPI Seriiia-Radiotekhnika Radioaparatorobuduvannia – 2020 – № 82 – pp. 62-60., ISSN 2310-0389, DOI: 10.20535/RADAP.2020.82.52-60.  
1.6. Anton Lavrinenkov, Nataliia Zlochevska. Influence of complex ultrasonic vibrations and composite lubricants on wear resistance of materials endoprosthesis / Machines. Technologies. Materials. International scientific journal. – 2020. – Issue 3/2020/ - pp. 117-119. – ISSN print 1313-0226.

п.3.  
3.1. Лаврінєнков А.Д., Піманов В.В., Горностаї В.М. Комп’ютерні технології проектування процесів та машин: лабораторний практикум // Навчальний посібник для студентів що навчаються за освітніми програмами: Прикладна механіка пластичності матеріалів, Технологія виробництва літальних апаратів спеціальності 131 «Прикладна механіка»/Електронні текстові дані (1 файл: 7,77 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 138 с.URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41298>  
3.2. Орлюк М.В., Піманов В.В., Вишневський П.С., Лаврінєнков А.Д. Проектування штамів і пресформ: розрахунково-графічна робота // Навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавр за

освітньою програмою  
Інструментальні  
системи інженерного  
дизайну спеціальності  
131 «Прикладна  
механіка»/  
Електронні текстові  
дані (1 файл: 2,7  
Мбайт). – Київ: КП  
ім. Ігоря Сікорського,  
2021. – 68 с. – Назва з  
екрана. URL:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41297>  
3.3. Горностаї В.М.,  
Сабол С.Ф. Технологія  
нагріву та нагрівальне  
обладнання: до  
виконання  
практичних робіт //  
Навч. посіб. для  
здобувачів ступеня  
бакалавр за освітніми  
програмами:  
Прикладна механіка  
пластичності  
матеріалів, Технологія  
виробництва  
літальних апаратів  
спеціальності 131  
«Прикладна  
механіка»/  
Електронні текстові  
дані (1 файл: 678  
Кбайт). – Київ: КП ім.  
Ігоря Сікорського,  
2021. – 22 с.– Назва з  
екрана. – URL :  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41296>

п.8.  
Брав участь у НДР як  
виконавець:  
8.1. 2315-ф  
«Дослідження  
процесів  
структурування та  
створення теорії  
інтенсивного  
пластичного  
деформування  
алюмінієво-літійових та  
титанових сплавів»,  
№ договору -  
0110U002407 від  
01.01.2010 р.  
8.2. 2612-ф  
«Створення  
теоретичних основ  
ресурсозберігаючої  
технології  
ізотермічного  
формування в  
широкому діапазоні  
температур та  
швидкостей  
деформацій  
тонкостінних  
елементів виробів  
машинобудування»,  
№ договору -  
0113U001912 від  
01.01.2013 р.  
8.3. 2906-ф  
«Створення методів  
проекування  
процесів  
формування  
конструкцій  
машинобудування

при  
в'язкопластичному  
деформуванні  
гомогенних,  
евтектичнозміцнених  
та порошкових  
матеріалів», №  
договору -  
0116U003687 від  
01.01.2016 р.  
8.4. 2206п  
«Створення методів  
пластичного  
формування  
конструкцій з нового  
зварювального сплаву  
системи Al-Mg-ПМ-  
РЗМ з високими  
механічними  
властивостями для  
авіакосмічного  
машинобудування»,  
№ договору -  
0119U100665 від  
01.01.2019 р.  
8.5. 2505п (з 2022 р.  
по теперішній час)  
«Створення  
ресурсозберігаючих  
процесів та установки  
для ізотермічного  
в'язкопластичного  
формування з  
титанових сплавів і  
порошкових  
матеріалів деталей з  
тонкостінними  
елементами в  
машинобудуванні».  
Номер державної  
реєстрації - №  
0122U001448 від  
01.01.2022 р.

п.14  
14.1. Керівництво  
студентом Коробко  
Павлом  
Олександровичем,  
перше місце на  
всеукраїнському етапі  
міжнародної  
студентської  
олімпіади по  
технологічній  
підготовці  
виробництва, гарячій  
об'ємній штамповці та  
пресуванню для  
студентів вищих  
навчальних закладів,  
які навчаються за  
спеціальностями  
«Обробка металів  
тиском» та  
«Обладнання та  
технології  
пластичного  
формування  
конструкцій  
машинобудування» в  
м. Дніпро,  
Національна  
металургійна академія  
України, лист  
запрошення № - 15-  
11/90, Наказ № 3/197  
від 17.04.2018, дата  
проведення олімпіади  
- 27.03.2019

						<p>п.19. Член Всеукраїнської громадської незалежної організації Спілка інженерів-механіків НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», диплом № 343 від 13.11.2020р.</p> <p>п.20. 20.1. Завод «Кузня на Рибальському», з вересня 2017 р. по серпень 2019 р. – 2 роки; 20.2. ТОВ «Прогрестех-Україна», з вересня 2019 р – по теперішній час – 3 роки</p>
163831	Шукаєв Сергій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ДН 002708, виданий 10.06.1996, Атестат професора ПР 001703, виданий 17.10.2002	33	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут (м. Київ), 1981 р., спеціальність – «Динаміка і міцність машин», кваліфікація – «інженер-механік-дослідник». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.02.09 «Динаміка, міцність машин, приладів та апаратури», тема дисертації: «Критерії граничного стану металевих сплавів за двовісного малоциклового навантажування». Вчене звання: Професор кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів Підвищення кваліфікації: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Інститут післядипломної освіти, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК номер 02070921/007159–22. Програма «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», з 01.02.2022 по 03.05.2022. Обсяг програми 108 акад. годин.</p> <p>Види і результати професійної діяльності 7, 8, 10, 12, 19</p>

п.7.  
7.1 Спеціалізована рада Д 26.241.01 при Інституті проблем міцності імені Г.С. Писаренка НАН України; виконання обов'язків члена ради.  
7.2 Спеціалізована рада Д 26.002.01 при КПІ імені Ігоря Сікорського; виконання обов'язків члена ради.  
7.3 Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Третьяка Олексія Володимировича; тема - Міцність вузлів турбогенераторів і гідрогенераторів великої потужності (2020 р.).  
7.4 Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Мартиненка Володимира Геннадійовича; тема - Розробка методів розрахунку елементів конструкцій із в'язкопружних композиційних матеріалів (2018 р.).

п.8  
8.1. Науковий керівник. Назва теми - «Виконання зобов'язань України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020»; № договору - НКП/151-2017; Дата -21.08.2017, 2017-2020 рр.

п.10  
10.1 Керівник проекту за програмою «Євразія»: NTNU-KPI Collaboration within Industry 4.0 Education; № реєстрації: 3/563; Дата реєстрації: 11.06.2018, 2018 – 2022 рр.  
10.2 Індивідуальний грант Erasmus Staff Mobility for Teaching between PROGRAMME and PARTNER COUNTRIES linked to the contract # 2018-1-PL01-KA107-049520. Agreement # RE-0813/004/19; № реєстрації: 3/285; Дата реєстрації: 17.05.2019

п.12  
12.1. Шукаєв С.М.,

Перспективні напрями розвитку матеріалознавства у програмі «Горизонт 2020» / С.М. Шукаєв, О.К. Сулема, О.С. Мусієнко // Міжнародна науково-технічна конференція «Матеріали для роботи в екстремальних умовах-8», м. Київ, 6 – 7 грудня 2018 р.: Матеріали конференції КПІ ім. Ігоря Сікорського: 2018. – С. 314 – 316.

12.2. Шукаєв С.М., Міждисциплінарність проектів з енергетики у програмі «Горизонт 2020» / С.М. Шукаєв, О.К. Сулема, О.С. Мусієнко // XX Міжнародна науково-практична конференція "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті" : Матеріали науково-практичної конференції, 15 – 16 травня 2019 р. – К.: Інтерсервіс, 2019. – С. 53 – 57.

12.3. Шукаєв С.М., Проблематика сталого розвитку у програмі «Горизонт 2020» / С.М. Шукаєв, О.К. Сулема, О.С. Мусієнко // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XV (XXVII) Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 березня 2019 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. – С. 169-170.

12.4. Сулема О.К., За «ГОРИЗОНТОМ 2020» прямує «ГОРИЗОНТ ЄВРОПА» / О.К. Сулема, С.М. Шукаєв // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XVI (XXVIII) Міжнар. наук.- практ. конф., 12-13 берез. 2020 р. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. – С. 145 – 148. (ISBN 978-966-622-987-1)

12.5. Шукаєв С.М., Від Горизонту до Горизонту: сучасні тренди та актуальні питання у галузі



						<p>відновлювальної енергетики / С.М. Шукаєв, О.К. Сулема // XXI Міжнародна науково-практична конференція "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті" : Матеріали науково-практичної конференції, 14 – 15 травня 2020 р. – К.: Інтерсервіс, 2020. – С. 51 – 55. (ISBN 978-966-999-003-7)</p> <p>12.6. Шукаєв С.М., Тематика енергетики у новій програмі «Горизонт Європа» / С.М. Шукаєв, О.К. Сулема // XXII Міжнародна науково-практична онлайн-конференція "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті": Матеріали науково-практичної конференції, 20 – 21 травня 2021 р. – К.: Інтерсервіс, 2021. – С. 203 – 207. (<a href="https://doi.org/10.36296/renewable.conf.20-21.05.2021">https://doi.org/10.36296/renewable.conf.20-21.05.2021</a>)</p> <p>12.7. Шукаєв С.М., Відкрита наука у програмі ЄС «Горизонт Європа» / С.М. Шукаєв, Л.С. Власюк // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XVII (XXX) Міжнар. наук.- практ. конф., 10-11 берез. 2022 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 144 с. Режим доступу до ресурсу: <a href="http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/04/istc2022.pdf">http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/04/istc2022.pdf</a></p> <p>п.19. 19.1. Член «Спілки Інженерів Механіків України»</p>	
221122	Бородій Юрій Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом кандидата наук ДК 017156, виданий 10.10.2013, Атестат доцента 12ДЦ 043756, виданий 29.09.2015	23	Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», диплом KB № 11921948 від 01.07.1999 р., спеціальність – «Обладнання для обробки металів тиском», кваліфікація – «магістр механіки». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.03.05

«Процеси та машини обробки тиском»,  
Тема дисертації:  
«Підвищення стійкості розділових штампів методами поверхневого комбінованого зміцнення», диплом ДК № 017156 від 10.10.2013 року  
Вчене звання: Доцент кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів, атестат 12ДЦ № 043756 від 29.09.2015 року.  
Підвищення кваліфікації:  
1. Стажування; № наказу по університету 816-п; дата 26.03.2018; Місце проведення: ТОВ "Аскон"; Термін проведення: 05 квітня - 20 травня 2018 р.

Види і результати професійної діяльності: п.1, п.5, п.6, п.8, п.10, п.11, п.14.

П.1.  
1.1. Eckart Uhlmann. Influence of railway-track grinding on the track material condition and tribological behaviour/ Eckart Uhlmann, Mykola Bobyr, Yuriy Borodiy, Pavlo Lypovka, Pavel Protsenko, Janis Thalau// European Advanced Materials Congress 2018. – Stockholm, 20.08.2018.  
1.2. ISSN 2521-1943. Mechanics and Advanced Technologies #2 (86), 2019 UDC 691.795.2 DOI: 10.20535/2521-1943.2019.86.181036  
The wear resistance research of the rail contact surface depending on the grinding process. Mykola Bobyr, Yurii Borodii, Pavlo Protsenko, Eckart Uhlmann, Janis Thalau, Pavlo Lypovka.  
Received: 17 September 2019 / Accepted: 27 September 2019  
Background. С. 14-22.  
1.3. ISSN 2521-1943. Mechanics and Advanced Technologies #3 (87), 2019 UDC 691.795.2 DOI: 10.20535/2521-1943.2019.87.190021  
Creation of the tribological model of

contact wear of a rail depending on grinding process parameters. Mykola Bobyr, Yurii Borodii, Pavlo Protsenko, Eckart Uhlmann, Janis Thalau, Pavlo Lypovka. Received: 23 October 2019 / Accepted: 24 November 2019. C. 16-25.

1.4. ISSN 2521-1943. Mechanics and Advanced Technologies #3 (87), 2019 UDC 691.795.2 DOI: 10.20535/2521-1943.2020.88.190692

The research of the railway rail for analysis of surface initiated rolling contact fatigue cracks. Yurii Borodii, Pavlo Protsenko, Andrii Petryshyn, Eckart Uhlmann, Janis Thalau, Pavlo Lypovka, Volodymyr Horbyk, Viktor Hlukhovskiy. Received: 27 December 2019 / Accepted: 24 February 2020. C.19-28.

1.5. INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL "MACHINES.

TECHNOLOGIES. MATERIALS." WEB ISSN 1314-507X; PRINT ISSN 1313-0226

1.6. SURFACE HARDENING OF METALLIC MATERIALS BY USE OF COMBINED MATFORMING TREATMENT AND ELECTROSPARK DOPING Prof. Bagliuk G., Dr. Sc.1, Makovey V., PhD. Borodiy Yu., PhD.2 YEAR XIII, ISSUE 1, P.P. 15-18 (2019). C. 15-18.

п.3.  
3.1. Маковой В.А., Бородий Ю.П., Титов В.А. Монографія «Повышение стойкости штамповой оснастки». Изд. LAP LAMBERT Academic Publishing RU, 2017. – 236 С.

п.8.  
8.1. Керівник (з 2018 р.) теми за договором №4-17 від «21» липня 2017 р. "Дослідження інструментів і процесів для шліфування рейок путі, аналіз довговічності рейок після шліфування", № договору 4-17. Дата реєстрації: 2017-07-21. п.10.

						<p>10.1. Участь у міжнародному науковому проекті за договором №4-17 від 21.07.2017.</p> <p>п.11. 11.1. Співпраця з Берлінським технічним університетом (у формі звітів) на підставі договору №4-17 від 21.07.2017.</p> <p>П.14. 14.1. Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу Інтел-техно, Еко-техно Україна (2017-2022 р.). 14.2. Участь в організації I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Деталі машин та основи конструювання»; Рівень олімпіади: МОН; Наказ № 1/116а; дата 21.03.2018.</p>	
12627	Тітов Вячеслав Андрійович	Завідувач кафедру, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ДН 002794, виданий 07.06.1996, Аттестат професора 02ПР 003546, виданий 16.06.2005	0	Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	<p>Загальний стаж: 20 років Посада: професор кафедри технології виробництва літальних апаратів Освіта: Київський політехнічний інституту Диплом Э №017802, машини та технологія обробки металів тиском, інженер-механік, 1972 Науковий ступінь: Доктор технічних наук., 05.07.04 технологія виробництва літальних апаратів, тема «Технологічна механіка формоутворення елементів конструкцій літальних апаратів із металевих і металоолімерних композитів», диплом ДН № 002794 від 07.06.1996 р. Вчене звання: Професор кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів, аттестат 02ПР№ 003546 від 16.06.2005р. Підвищення кваліфікації: Проходження стажування у ТОВ «Інформаційні технології САПР» Наказ по університету №3292-п від 23.11.17 з 6.11.17 по 12.12.17 р.</p>

Види і результати професійної діяльності: п.1, п.2, п.3, п.4, п.6, п.7, п.8, п.9, п.11, п.19.

п.1

1.1. Вплив РЗМ на структуру і властивості литих та деформованих сплавів системи Al-Mg-Sc / О.П. Остап, С.Л. Полівода, Р.В. Чепіль, В.А. Тітов та ін// Фізико-хімічна механіка матеріалів – 2021, -57 №6.- с.120-127

<http://pcmm.ipm.lviv.ua/>

1.2. Міцність і циклічна тріщиностійкість термодформованих сплавів системи Al-Mg-Sc / О.П. Остап, Р.В. Чепіль, В.А. Тітов, С.Л. Полівода, В.Я. Подгурська // Фізико-хімічна механіка матеріалів – 2021, -57 №3.- с.118-125

<http://pcmm.ipm.lviv.ua/pcmm-2021-3u.pdf>

1.3. Effect of rolling parameters on forming quality of flat cross wedge rolling thread shafts Shao, Y., Peng, W., Yu, X., Oleksandr, M., Titov, V.

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering this link is disabled, 2021, 235(2), pp. 230–237  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0954408920952597>

1.4. V.A. Titov, V.O. Koreva. Increasing the resource of plasticity of aluminum alloy amg6 by thermomechanical treatment under uniaxial tension condition / Journal of the Technical University of Gabrovo, №63 (2021), p.p. 39-41.

1.5. Hrudkina N., Markov O., Shapoval A., Titov V., Aliiev I., Abhari P., Mali 7. K. Mathematical and Computer Simulation for the Appearance of Dimple Defect by Cold Combined Extrusion. FME Transactions. 2022. 50. 1, pp. 90-98. doi:

[10.5937/fme2201090H](https://doi.org/10.5937/fme2201090H)

1.6. Vyacheslav Titov, Nataliia Zlochevska, Veronika Skrypnikova,

Dmytro Korotin. Study of the kinematics of the movement of solid inclusion in plastic flow. Journal of the Technical University of Gabrovo, № 63 (2021), pp. 42-46. ISSN 1310-6686

п.2

2.1. Патент на корисну модель № 116531 UA. Спосіб пресування виробів / >Тітов В.А. <, >Вишневський П.С. <, Івахов А.А., Тітов А.В. // опубл. 25.05.2017 р., Бюл. № 10/2017.

<http://uapatents.com/?search=116531&type=number>

2.2. Патент на корисну модель № 117219 UA. Спосіб зміцнення заготовок пластичним деформуванням / >Тітов В.А.<, Івахов А.А., >Вишневський П.С.<, Тітов А.В., Кондратюк Е.В. // опубл. 26.06.2017 р., Бюл. № 12/2017.

<http://uapatents.com/?search=117219&type=number>

2.3. Патент на корисну модель № 126192 Україна. Спосіб зміцнення заготовок пластичним деформуванням / >Тітов В.А.<, >Корева В.О.<, Богуславський А.Р., Кондратюк Е.В., Тітов А.В. (Україна) КПІ ім. Ігоря

Сікорського. – № u 2017 13020 Опубл. 11.06.2018, Бюл. №11. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=249357&chapter=description>

2.4. Патент на корисну модель № 126192 Україна. Спосіб зміцнення заготовок пластичним деформуванням / >Тітов В.А.<, >Корева В.О.<, Богуславський А.Р., Кондратюк Е.В., Тітов А.В. (Україна) КПІ ім. Ігоря

Сікорського. – № u 2017 13020 Опубл. 11.06.2018, Бюл. №11. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=249357&chapter=description>

2.5. Патент на корисну модель № 129662 Україна. Зносостійкий композиційний матеріал на основі гідриду титану /

Супрун О.В., >Баглюк Г.А.< (Україна) – № u 2018 04189 Опубл. 12.11.2018, Бюл. №21.<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=251548&chapter=description>

п.3

3.1. Тітов

В.А.Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів на металевій матриці [Електронний ресурс] : навч. посіб.для студ. спеціальності 131 «Прикладна механіка»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022.-с

3.2. Технологічна механіка

забезпечення міцності та якості деталей пластичним деформуванням: монографія / В.А. Тітов, Н.К.

Злочевська, О.Я. Качан, А.В. Тітов, Е.В. Кондратюк. - К.: КВІЦ, 2016. - 176 с.

3.3. Створення та впровадження нового класу евтектичних композиційних матеріалів в іновативній технології підприємств машинобудування / В.Є. Панарін, М.В. Кіндрачук, П.І. Лобода, Л.Й. Івченко, В.М. Меркулов, В.Ю. Коцюба, Т.С. Черепова. - Запоріжжя, вид. АТ "Мотор Січ", 2016. - 264 с.

3.4. Titov V. Features of design and realization of processes of plastic forming of articles from the eutectic composition materials of Ti-TiB<sub>2</sub> system / Vjacheslav Titov, Nataliia Zlochevska Eduard Kondratyuk, Andrii Titov - Modern manufacturing engineering, Vol. 2: Fundamentals. Vrnjaka Banja (Serbia): SaTCIP.

п.4

4.1. Тітов

В.А.Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів на металевій матриці [Електронний ресурс] : навч. посіб.для студ. спеціальності 131 «Прикладна

механіка»/ КПІ ім.  
Ігоря Сікорського,  
2022.-с

п.6  
6.1. Наукове  
керівництво  
здобувачем Гараненко  
Тетяною Романівною,  
яка захистила  
дисертацію за  
спеціальністю  
05.03.05 – процеси та  
машини обробки  
тиском, 2021р. та  
отримала диплом  
кандидата технічних  
наук

п.7  
7.1. Член Експертна  
рада МОН з питань  
проведення  
експертизи  
дисертацій з  
машинознавства та  
машинобудування.  
7.2. Член  
Спеціалізованої  
вченої ради Д 26.0020  
в «КПІ ім. Ігоря  
Сікорського»

п.8  
8.1. Науковий  
керівник Темі №  
2505п «Створення  
ресурсозберігаючих  
процесів та установки  
для ізотермічного  
в'язкопластичного  
формування з  
титанових сплавів і  
порошкових  
матеріалів деталей з  
тонкостінними  
елементами в  
машинобудуванні»  
(2022-2023рр.)  
8.2. Науковий  
керівник Темі №  
2206п Створення  
методів пластичного  
формування  
конструкцій з нового  
зварювального сплаву  
системи al-mg-пм-рзм  
з високими  
механічними  
властивостями для  
авіакосмічного  
машинобудування  
(2019-2021рр.)

п.9  
9.1. Член Експертна  
рада МОН з питань  
проведення  
експертизи  
дисертацій з  
машинознавства та  
машинобудування.

п.11  
11.1. Наукове  
консультування  
підприємств АТ  
«Мотор Січ» (договір  
№УГТ-12/11-15499 )  
11.2. Наукове  
консультування



						підприємств ДП ЗМКБ «Прогрес» (договір №02/19 )	
						п.19 19.1. Академік Української академії наук (посвідчення №Д-522 від	
217807	Галацин Катерина Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2008, спеціальність: 030507 Диплом кандидата наук ДК 022601, виданий 26.06.2014, Аттестат доцента 12ДЦ 044943, виданий 15.12.2015	14	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	06.04.2007 року) Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2008 р., спеціальність – «Переклад», кваліфікація – «перекладач, викладач англійської та французької мов» Науковий ступінь: Кандидат педагогічних наук, 13.00.07. - «Теорія і методика виховання», тема дисертації: «Формування комунікативної культури студентів вищих технічних навчальних закладів». Вчене звання: Доцент кафедри англійської мови технічного спрямування Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво № 48/18 про підвищення кваліфікації (стажування) у СНУ ім. Лесі Українки, кафедра практики англійської мови з 02.04.2018 року по 02.06.2018 року, наказ №42-К/В від 02.04.2018 року. 2. Свідоцтво № 261 про підвищення кваліфікації (стажування) у СНУ ім. Лесі Українки, кафедра практики англійської мови з 03.10.2019 року по 02.02.2020 року, наказ №146-К/В від 27.09.2019 року. 3. Свідоцтво ПК № 02070921/005659-20 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 24.04 по 05.06.2020, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЕКТС). 4. Свідоцтво ПК № ПК 02070921/007358-22 про підвищення кваліфікації в Інституті

післядипломної освіти  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського за  
програмою  
«Організація  
дистанційного  
навчання за  
допомогою Microsoft  
Teams», термін: з  
17.05.2022 по  
01.07.2022, загальний  
обсяг 108 годин (3.6  
кредити ЄКТС).

Види і результати  
професійної  
діяльності: 1, 3, 8, 10,  
12, 14, 19

п. 1

1.1. Галацин К.О.  
Формування  
готовності до  
інноваційної  
діяльності в  
майбутніх інженерів.  
Часопис СНУ імені  
Лесі Українки. 2018.  
№ 4. С. 58–63 (фахове  
видання)

1.2. Галацин К.О.  
Експериментальна  
програма формування  
комунікативної  
культури студентів  
закладів вищої  
технічної освіти.  
Науковий часопис  
Національного  
педагогічного  
університету ім. М. П.  
Драгоманова. Серія 5.  
Педагогічні науки:  
реалії та перспективи.  
2019. Вип. № 67. С.  
52–57. (фахове  
видання)

1.3. Галацин К.О.  
Аналіз педагогічних  
умов формування  
комунікативної  
культури студентів  
вищих технічних  
навчальних закладів в  
процесі позааудиторної  
роботи. Інноваційна  
педагогіка. 2019. Вип  
№ 12. С. 151–155  
(фахове видання)

1.4. Галацин К.О.  
Сутність формування  
комунікативної  
культури студентів в  
процесі  
позааудиторної  
роботи в вищих  
технічних навчальних  
зкладах. Науковий  
часопис  
Національного  
педагогічного  
університету ім.М. П.  
Драгоманова. Серія 5.  
Педагогічні науки:  
реалії та перспективи.  
2019. Вип. № 71. С.  
58–61 (фахове  
видання)

1.5. Галацин К.О.  
Аналіз методичного  
аспекту формування

комунікативної культури майбутніх інженерів вищих технічних навчальних закладів у процесі позааудиторної роботи. Інноваційна педагогіка. 2019. Т. 2. № 16. С. 134–138 (фахове видання)

1.6. Галацин К.О. Використання автентичних текстів на заняттях з англійської мови в технічних закладах освіти. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. № 10 (94). С. 11–22. (фахове видання) DOI 10.24139/2312-5993/2019.10/011-021

1.7. Галацин К.О., Ярошенко О.Л. Технології опрацювання дискусійних питань у процесі вивчення студентами технічних. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. 2020. №1. С. 53–62 DOI 10.31499/2307-4906.1.2020.208156 (фахове видання) <http://znp.udpu.edu.ua/article/view/208156>

1.8. Галацин К.О. Гейміфікація як метод оптимізації викладання англійської мови студентам технічних спеціальностей. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. №27. С. 246–252 (фахове видання)

1.9. Галацин К.О., Фещук А.М. Formation of communicative culture of students in higher technical educational institutions by means of game technologies. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. №28. С. 209–215 (фахове видання)

1.10. Галацин К.О. Формування комунікативної культури майбутніх інженерів в процесі діалогічного англомовного навчання. Научен вектор на Балканите. 2019. Том 3. № 1 (3). С. 25–28. (зарубіжне видання країн ОЕСР)

1.11. Галацин К.О., Фещук А.М.

Діагностування мотиваційно-ціннісного компоненту комунікативної культури студентів закладів вищої технічної освіти. Научен вектор на Балканите. 2019. Том 4. № 1 (3). С. 17–21. (зарубіжне видання країн ОЕСР)

1.12. Галацин К.О., Фещук А.М. Види самостійної роботи студентів технічних спеціальностей на заняттях з англійської мови. Научен вектор на Балканите. 2020. Том 4. № (1) 7. С. 13–18. DOI: 10.34671/SCH.SVB.2020.0401.0003 (зарубіжне видання країн ОЕСР)

1.13. Галацин, К. О., Фещук, А. М. (2020). Інформаційні технології як засіб мотивації студентів до формування професійної англомовної компетентності. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Педагогічні науки, 3 (36), 1, 204-212. DOI <https://doi.org/10.26661/2522-4360-2020-3-1-31> (фахове видання)

1.14. Лук'яненко, В.В., Литовченко, І.М., Галацин, К.О., Мелешко, І.В. (2021). Передумови ефективної організації навчального процесу в дистанційному режимі. Інноваційна педагогіка, 33, 2, 154-158. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/33-2.30> (фахове видання)

1.15. Сасенко, Н.С., Галацин, К.О. (2021). Формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей на заняттях з англійської мови. Інноваційна педагогіка, 31, 1, 157-161. (фахове видання)

1.16. Leshchenko, M. Lavrysh, Yu. Halatsyn, K. The role of content and language integrated learning at Ukrainian and Polish educational systems: challenges and implication. Advanced Education. 2018. No. 9. P. 17-25. DOI:

10.20535/2410-8286.133409 (Web of Science Core Collection)

1.17. Kozlovska, G., Furman, A., Kolesnichenko, N., Kharchenko, N., Halatsyn, K., Matorina, N. Psychological Research of the Ability to Foreign Languages Acquisition. Special Issue Innovation in the Economy and Society of the Digital Age 2021. 39 (5), (Scopus)  
<http://ojs.ual.es/ojs/index.php/eea/issue/view/309>  
DOI:  
<http://dx.doi.org/10.25115/eea.v39i5.4765>

1.18. Галацин, К. О., Фещук, А. М. Ярошенко, О. Л. (2021). Педагогічні умови ефективного формування англомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка», 44, 254-261. (фахове видання)

1.19. Halatsyn, K., Feshchuk, A. (2021). Distance Technologies in the Process of Forming the English-Language. Scientific Journal of Polonia University Peridyk Naukowy Akademii Polonijnej «PNAP» Competence of Future Engineers 49, 6, 22-28. DOI:  
<https://doi.org/10.23856/4903>

1.20 Галацин, К. О., Фещук, А. М. Ярошенко, О. Л. (2022). Педагогічний аналіз у роботі викладача англійської. «Педагогічні науки: теорія та практика» Вип. № 1, 2022 С. 258-264 DOI  
<https://doi.org/10.26661/2786-5622-2022-1-39>  
<http://journalsofznu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/2824>

1.21 Галацин, К. О., Фещук, А. М. (2021). Мотивація магістрів технічних спеціальностей до

оволодіння іншомовною науковою комунікацією. «АКАДЕМІЧНІ СТУДІЇ. Серія: ПЕДАГОГІКА»: Вип. 4, ч. 1, 2021. С. 57-64 <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.4.1.8> <http://academstudies.volyn.ua/index.php/pedagogy/article/view/164>

п. 3  
3.1 Галацин К.О., Хом'як А.П. Комунікативна культура майбутнього фахівця: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 132 с.  
3.2 Лавриш Ю. Е., Галацин К. О., Корбут О. Г., Фещук А. М., Коваленко О. О. Introduction to professional communication: Навчальний посібник з англійської мови професійного спрямування для студентів навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 285 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/46340>

п. 8  
8.1. Член редакційної колегії періодичного наукового видання «Інноваційна педагогіка», включеного до переліку фахових видань України категорії Б, включено до складу редакційної колегії на підставі протоколу засідання вченої ради Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій № 7 від 26.07.2021 року. (<http://www.innovpedagogy.od.ua/editorial-staff>)

п. 10  
10.1 Участь у міжнародному грантовому проєкті «МЕДІА&КАПСУЛИ», «Вивчай та розрізняй: інфомедійна грамотність - національне розгортання», що виконується Радою міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств

США та Великої Британії у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси, (2021-2022 н.р., реєстраційний номер грантової угоди № FY22-L2D-ED-FAA-SU)

п.12.  
12.1 Feshchuk, A., Halatsyn, K. Google Classroom as a Tool for Foreign Language Training of Future Specialists in Applied Mechanics / A. Feshchuk, K. Halatsyn: Conference Proceedings of the International Scientific and Practical Conference [Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education], (Kyiv, 14 May 2020). – К., 2019. – P. 14-15.  
12.2 Feshchuk, A., Halatsyn, K. (2021). Nearpod as a Tool for Foreign Language Training of Future Specialists in Applied Mechanics. Conference Proceedings of the International Scientific and Practical Conference: III Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education (pp. 24-27). Kyiv  
12.3 Саєнко, Н.С., Галацин, К.О. Контекстний підхід у навчанні англійської мови студентів ВТНЗ / Н.С. Саєнко, К.О. Галацин : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції [«Сучасні тенденції іншомовної професійної підготовки майбутніх фахівців немовних спеціальностей в полікультурному просторі»] (Київ, 5 червня 2020 р.). – Київ: ФМВ, НАУ, 2020. – С. 296-302  
12.4 Галацин, К.О. Формування комунікативної культури студентів вищих технічних навчальних закладів засобами ігрових технологій / К.О. Галацин: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [«Освітні інновації: філософія, психологія,

педагогіка»] (Суми, 5 грудня 2019 р.) – Суми, 2019. - С. 74-78  
12.5 Галацин, К.О. Інтерактивні технології навчання при вивченні іноземних мов в технічному ВНЗ / К.О. Галацин: матеріали міжнародної науково-практичної конференції [«Вплив досягнень психологічних і педагогічних наук на розвиток сучасного суспільства»] (Харків 8-9 березня 2019 р.) - Харків, 2019. - С. 6-8

п.14  
14.1 Член організаційного комітету ХІХ Всеукраїнської студентської науково – практичної конференції “Science and Technology of the XXI Century”, 29 листопада 2018 р. Наказ № 1/290 від 21.09.2018 р.

14.2 Член організаційного комітету ХХ Міжнародної студентської науково – практичної конференції “Science and Technology of the XXI Century”, 28 листопада 2019 р. Наказ № 1/271 від 02.10.2019 р.

14.3. Член організаційного комітету ХХІ Міжнародної студентської науково – практичної онлайн конференції “Science and Technology of the XXI Century”, 17 грудня 2020 р. Наказ №3/68 від 09.10.2020 р.

14.4 Член апеляційної комісії відкритої університетської студентської олімпіади з англійської мови та математики. Наказ № НОН/42/2021 ВІД 01.03.2021 р.

п.19  
19.1 Асоціація викладачів англійської мови «Тісол-Україна» (Tesol -Ukraine) Свідоцтво №1001  
19.2 Українська асоціація дослідників освіти (УАДО) Сертифікат № 11/2022 від 1.01.2022  
19.3 Українське



						<p>відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної ID-картка FMO707 19.4 Міжнародна фундація науковців та освітян ID-картка №ESO 241 19.5 Центр українсько- європейського наукового співробітництва Сертифікат №122219</p>	
100743	Комариста Богдана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 023844, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 004151, виданий 26.02.2020</p>	18	Основи інженерії та технології сталого розвитку	<p>Освіта: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2004 р., спеціальність – «Екологія та охорона навколишнього середовища», кваліфікація – «інженер-еколог- технолог» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 21.06.01 «Екологічна безпека», Тема дисертації: «Моделювання та розрахунок індикаторів сталого розвитку для технологічних систем» Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: 1. Інститутом післядипломної освіти КПІ ім Ігоря Сікорського, тема «Розроблення дистанційного курсу навчальної дисципліни», 03/12/2021 – 17/01/2022, Серія ПК № 02070921/007066- 22, видано 17/01/2022</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 7, 12</p> <p>п. 1 1.1. Проскурнин О.А. Расчет допустимых сбросов возвратных вод в водные объекты с использованием балльной системы нормирования качества поверхностных вод / О.А. Проскурнин, Б.Н. Комаристая, В.И. Бендюг, О.О. Демьянова // Наук. вісн. будівництва. – Харків: ПФ «Михайлов», 2017. – № 3 – С.177-181.</p>

1.2. Komarysta B.  
Determining the level of  
resources savings of the  
product life cycle /  
Bohdana Komarysta,  
Vladyslav Bendiuh //  
Environmental  
Problems. – Lviv : Lviv  
Politechnic Publishing  
House, 2017. – Vol 2. –  
No 4. – P. 195–198.

1.3. Бендюг В.І.,  
Комариста Б.М.  
Життєвий цикл  
продукту та  
оцінювання  
енергетичних витрат.  
Вісник Національного  
технічного  
університету «ХПІ».  
Серія: Хімія, хімічна  
технологія та екологія,  
№ 39 (1315). Х.: НТУ  
«ХПІ». 2018. С. 4–11.

1.4. Проскурнин О.А.,  
Захарченко Н.И.,  
Комаристая Б.Н.,  
Бендюг В.И. -  
Нормирование  
состава сточных вод с  
использованием  
непараметрических  
статистических  
методов. Науковий  
вісник будівництва,  
2019, том 2, № 2 (96).  
С. 311-317

1.5. Development of a  
highly efficient  
combined apparatus (a  
combination of vortex  
chambers with a bin for  
dry dedusting of gases /  
Pitak I., Shaporev V.,  
Briankin S., Komarysta  
B., Nechyporenko D. //  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies. ISSN  
1729-3774, 2019. Vol. 3,  
Issue 10 (99). P. 49-55.  
doi:  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.170134>

1.6. Проскурнін О.А.,  
Комариста Б.М.,  
Бендюг В.І.,  
Дем'янова О.О.  
Екологічне  
нормування скидів  
стічних вод з  
урахуванням  
комплексного  
показника якості води  
водоприймачів.  
Науковий вісник  
будівництва, 2021, №  
2 (104), с. 299-304.  
[doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304](https://doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304);

1.7. Bondarenko, I.,  
Dudar, I., Yavorovska,  
O., Ziuz, O., Boichenko,  
S., Kuberskyi, I.,  
Shkilniuk, I.,  
Komarysta, B.,  
Dzhygyrey, I., Bendiuh,  
V. (2021). Devising the  
technology for

localizing environmental pollution during fires at spontaneous landfills and testing it in the laboratory. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 № 10 (114), 40–48. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248252>

п.3

3.1. Питак И.В., Основы теории химических процессов и реакторов: монография / И.В. Питак, В.П. Шапоров, О.Я. Питак, А.О. Грубник, Б.Н. Комаристая. – Харьков: Технологический центр, 2017. – С. 194.

3.2. Пляцук Л.Д. Процеси та апарати природоохоронних технологій: підручник у 2 т. / Л.Д. Пляцук, Р.А. Васькін, В.П. Шапоров та ін. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – Т.2 – С. 512.

3.3. Пляцук Л.Д. Процеси та апарати природоохоронних технологій: підручник у 2 т. / Л.Д. Пляцук, Р.А. Васькін, В.П. Шапоров та ін. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – Т.1 – С. 435.

3.4. Геоінформаційні технології: підручник / І.В. Пітак, А.А. Негадайлов, О.Я. Пітак, Ю.Г. Масікевич, В.П. Шапоров, Л.Д. Пляцук, Н.М. Самойленко, В.Ф. Моїсєєв, А.Ю. Масікевич, Є.В. Манойло, Н.Г. Пономарьова, Б.М. Комариста. – Харків: «Друкарня Мадрид», 2019. – 296 с.

п.4

4.1. Основи інженерії та технології сталого розвитку: [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,68 Мбайт). – Київ:

КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с.

4.2. Сучасні технології програмування. Частина I. Практичні роботи [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 3,82 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 269 с. – Назва з екрана

4.3. Проектування програмних доданків: частина II. Самостійна робота студентів та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 215 с.

4.4. Проектування програмних доданків: частина I. Комп'ютерні практикуми [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 285 с.

4.5. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина II. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б.

М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с.  
4.6. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина I. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,84 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с.

п.7  
7.1. Опонування дисертації: Жук Віталій Миколайович “Удосконалення моніторингу водогосподарських систем з урахуванням природного та антропогенного впливу (на прикладі р. Уди)”, 13.05.2021 р., м.Харків  
7.2. Опонування дисертації: Баранова Антоніна Олегівна “Запобігання негативного впливу на довкілля фармацевтичних відходів зі скла”, 13.05.2021 р., м.Харків

п.12  
12.1. Dzhugyrey I. M., Bendiuh V. I., Komarysta B. M. Comparative assessment of safety and quality of drinking water of regions of Ukraine // VIII міжн. з'їзд екологів (Екологія/Ecology – 2021), 22–24 вересня, 2021 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – с. 372–375.  
12.2. Bendiuh V.I., Komarysta B.M., Khrystiuk I.V. (студ.) Analysis of SARS-CoV-2 Disease Level in Ukraine and its Impact on Socio-Economic Development Сталий розвиток – XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII

Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет "Києво-Могилянська академія" / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2021. - 175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5

12.3. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets Ol. Analysis of socio-economic indicators of Ukraine regions. Science and education: problems, prospects and innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, 23-25 June 2021. - Kyoto, Japan. 2021. P. 46-57.

12.4. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-31.

12.5. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендюг В. І. // Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 462 с. – с. 404-410

12.6. Проскурнін О.А., Коробкова Г.В., Захарченко М.І., Комариста Б.М. Формалізація оптимізаційного підходу до встановлення нормативів на скид зворотних вод. Збірник матеріалів Звітної науково-практичної конференції Луганського національного аграрного університету, 28 лютого-01 березня 2019 року. - Харків.

						2019. - С. 108-110. 12.7. Комариста Б.М. Оцінка ресурсоефективності виробництва продукту [Текст] / Б.М. Комариста, В.І. Бендюг // VI Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю. (ECOLOGY-2017). Збірник наукових праць, 20-22 вересня 2017 року, м.Вінниця: ВНТУ, 2017.- С. 135.	
102308	Калюжний Володимир Леонідович	Професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий механіко- машинобудівн ий інститут	Диплом доктора наук ДД 006546, виданий 09.04.2008, Атестат професора 12ПР 009408, виданий 03.04.2014	44	Комп'ютерні методи модельовання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	Освіта: Київський політехнічний інститут в 1977 р., спеціальність машини і технологія обробки металів тиском, кваліфікація інженер- механік Науковий ступінь: Доктор технічних наук по спеціальності 05.03.05 Процеси та машини обробки тиском. Тема дисертації «Прогнозування та забезпечення якості виробів в процесах холодного об'ємного штамбування», диплом ДН № 006546 від 09.04 2008 р. Вчене звання: Професор кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів, атестат 12 ПР № 009408 від 3.04.2014 р. Підвищення кваліфікації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. Тема «Сучасні теоретичні і експериментальні дослідження по виготовленню виробів процесами обробки тиском із порошкових, композиційних матеріалів, які використовуються в конструкціях літальних апаратів». Дата - 7.10.2021- 7.12.2021р. Свідоцтво від 7.12.2021. Кількість кредитів/годин - 6/180 .  Види і результати професійної діяльності: п.1, п.2, п.3, п.4, п.7, п.8, п.9, п.11, п.12, п.19.  п.1. 1.1. Калюжний В.Л. Аналіз методом скінченних елементів

впливу осьового зазору при неповністю закритому відрізання заготовок із круглого прокату в штампі / В.Л. Калюжний, Д.В. Касян // Наукові нотатки Міжвузівський збірник. - Луцьк: НТУ, 2018, №64. - С. 127-133. (фахове видання)

1.2. Калюжний В.Л. Визначення параметрів холодного комбінованого видавлювання вісесиметричних порожнистих напівфабрикатів із виступом у донній частині зі сторони порожнини / В.Л. Калюжний, А.М. Потятиник, Х.В. Малій // Обработка материалов давлением. Сборник научных трудов. –Краматорск: ДГМА, 2018, № 2(47). – С. 105-111. (фахове видання)

1.3. Калюжний В.Л. Використання методу балансу потужностей і інженерного методу для аналізу усталеної стадії холодного зворотного видавлювання з роздачою / В.Л. Калюжний, В.М. Левченко // Обработка материалов давлением. Сборник научных трудов. – Краматорск: ДГМА, 2019, №1 (48). – С. 45-52. (фахове видання)

1.4. Калюжний В.Л. Силкові режими, напружено-деформований стан металу та температурний розподіл при гарячому зворотному видавлюванні порожнистих вісесиметричних виробів з латуні / В.Л. Калюжний, С.С. Артеменко, О.С. Ярмоленко // Наукові нотатки Міжвузівський збірник. Луцький національний технічний університет. - Луцьк: НТУ, 2019, №1 (48). – С. 151-157. (фахове видання)

1.5. Калюжний В.Л. Інтенсифікація процесу холодного обтиску порожнистих напівфабрикатів для отримання виробів зі змінною товщиною стінки / В.Л. Калюжний, О.С.



Ярмоленко // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics  
Andadvanced  
Technologies. – Київ:  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2019, №1  
(85). – С. 111-117.  
(фахове видання)

1.6. Калюжний В.Л.  
Розрахунок розмірів  
вихідної порожнистої  
заготовки із тонкою  
стілкою змінної  
товщини та обтиск її в  
матриці з конусно-  
циліндричною  
деформуючою  
поверхнею /  
Калюжний В.Л.,  
Марчук К.Л. // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics  
Andadvanced  
Technologies. – Київ:  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020,  
№3 (90). – С. 106-112.  
(фахове видання)

1.7. Калюжний В.Л.,  
Марчук К.Л.,  
Ярмоленко О.С.  
Штамування із  
маловуглецевої сталі  
заготовки гільзи  
середніх розмірів /  
В.Л. Калюжний, К.Л.  
Марчук, О.С.  
Ярмоленко // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics and  
Advanced Technologies.  
– Київ: КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2021. Vol  
5, №1. Pp. 113-121.  
(фахове видання)

1.8. Калюжний В.Л.,  
Бісик С.П., Калюжний  
О.В., Горностаї В.М.  
Підвищення  
продуктивності та  
зниження витрат  
металу при  
штамуванні  
латунних гільз  
великої довжини /  
В.Л. Калюжний, С.П.  
Бісик, О.В. Калюжний,  
В.М. Горностаї //  
Озброєння та  
військова техніка.  
Київ: ЦНДІ ОВТ  
України. 2021. №3. С.  
85-95. (фахове  
видання)

1.9. Ковалев В.А.,  
Калюжний В.Л.,  
Горностаї В.Н.  
Фізическая модель  
течения жидкости в  
баке космического  
корабля /В.А.  
Ковалев, В.Л.  
Калюжний, В.Н.  
Горностаї // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics

Andadvanced Technologies. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Vol 5, №2. Pp. 212-217. (фахове видання)  
1.10. Калюжний В.Л., Марчук К.Л., Ярмоленко О.С. Інноваційна технологія штампування заготовки гільзи малих розмірів / В.Л. Калюжний, К.Л. Марчук, О.С. Ярмоленко // Вісник КПІ ім. Ігоря Сікорського. Mechanics and Advanced Technologies. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Vol 5, №3. Pp. 112-118. (фахове видання)  
1.11. Калюжний В.Л., Бісик С.П., Калюжний О.В., Горностаї В.М. Визначення технологічних параметрів та розроблення конструкцій штампового оснащення для виготовлення заготовки гільзи із маловуглецевої сталі / В.Л. Калюжний, С.П. Бісик, О.В. Калюжний, В.М. Горностаї // Озброєння та військова техніка. Київ: ЦНДІ ОВТ України. 2021. №4. С. 202-219. (фахове видання)  
1.12. Kaliuzhnyi V.L. Simulation of Cold Extrusion of Hollow Part / Kaliuzhnyi V.L., Alieva L.I., Kartamyshev D.A., Savchinskii I.G. // Metallurgist, Vol. 61, Nos. 5–6, September, 2017 (Russian Original Nos. 5–6, May–June, 2017), Pp. 359-365. (Scopus).  
1.13. Kaliuzhnyi V. The Determination of Deformation Velocity effect on cold backward extrusion processes with expansion in the movable die of axisymmetric hollow parts / Kaliuzhnyi V., Aliiev I., Levchenko .V/, Aliieva L. // Collective Monograph: “Mechatronics” Vol. II. London: Taylor & Francis Group, CRC Press, Balkema book, 2020. – 420 Pp. (Scopus)  
1.14. Калюжний В.Л. Аналіз методом скінченних елементів

впливу осьового зазору при неповністю закритому відрізання заготовок із круглого прокату в штампі / В.Л. Калюжний, Д.В. Касян // Наукові нотатки Міжвузівський збірник. - Луцьк: НТУ, 2018, №64. - С. 127-133. (фахове видання)

1.15. Калюжний В.Л. Визначення параметрів холодного комбінованого видавлювання вісесиметричних порожнистих напівфабрикатів із виступом у донній частині зі сторони порожнини / В.Л. Калюжний, А.М. Потятиник, Х.В. Малій // Обработка материалов давлением. Сборник научных трудов. –Краматорск: ДГМА, 2018, № 2(47). – С. 105-111. (фахове видання)

1.16. Калюжний В.Л. Використання методу балансу потужностей і інженерного методу для аналізу усталеної стадії холодного зворотного видавлювання з роздачою / В.Л. Калюжний, В.М. Левченко // Обработка материалов давлением. Сборник научных трудов. – Краматорск: ДГМА, 2019, №1 (48). – С. 45-52. (фахове видання)

1.17. Калюжний В.Л. Силкові режими, напружено-деформований стан металу та температурний розподіл при гарячому зворотному видавлюванні порожнистих вісесиметричних виробів з латуні / В.Л. Калюжний, С.С. Артеменко, О.С. Ярмоленко // Наукові нотатки Міжвузівський збірник. Луцький національний технічний університет. - Луцьк: НТУ, 2019, №1 (48). – С. 151-157. (фахове видання)

1.18. Калюжний В.Л. Інтенсифікація процесу холодного обтиску порожнистих напівфабрикатів для отримання виробів зі змінною товщиною стінки / В.Л. Калюжний, О.С.

Ярмоленко // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics  
Andadvanced  
Technologies. – Київ:  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2019, №1  
(85). – С. 111-117.  
(фахове видання)  
1.19. Калюжний В.Л.  
Розрахунок розмірів  
вихідної порожнистої  
заготовки із тонкою  
стілкою змінної  
товщини та обтиск її в  
матриці з конусно-  
циліндричною  
деформуючою  
поверхнею /  
Калюжний В.Л.,  
Марчук К.Л. // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics  
Andadvanced  
Technologies. – Київ:  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020,  
№3 (90). – С. 106-112.  
(фахове видання)  
20. Калюжний В.Л.,  
Марчук К.Л.,  
Ярмоленко О.С.  
Штамування із  
маловуглецевої сталі  
заготовки гільзи  
середніх розмірів /  
В.Л. Калюжний, К.Л.  
Марчук, О.С.  
Ярмоленко // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics and  
Advanced Technologies.  
– Київ: КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2021. Vol  
5, №1. Pp. 113-121.  
(фахове видання)  
1.21. Калюжний В.Л.,  
Бісик С.П., Калюжний  
О.В., Горностаї В.М.  
Підвищення  
продуктивності та  
зниження витрат  
металу при  
штамуванні  
латунних гільз  
великої довжини /  
В.Л. Калюжний, С.П.  
Бісик, О.В. Калюжний,  
В.М. Горностаї //  
Озброєння та  
військова техніка.  
Київ: ЦНДІ ОВТ  
України. 2021. №3. С.  
85-95. (фахове  
видання)  
1.22. Ковалев В.А.,  
Калюжний В.Л.,  
Горностаї В.Н.  
Физическая модель  
течения жидкости в  
баке космического  
корабля /В.А.  
Ковалев, В.Л.  
Калюжний, В.Н.  
Горностаї // Вісник  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського.  
Mechanics

Andadvanced Technologies. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Vol 5, №2. Pp. 212-217. (фахове видання)  
1.23. Калюжний В.Л., Марчук К.Л., Ярмоленко О.С. Інноваційна технологія штампування заготовки гільзи малих розмірів / В.Л. Калюжний, К.Л. Марчук, О.С. Ярмоленко // Вісник КПІ ім. Ігоря Сікорського. Mechanics and Advanced Technologies. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Vol 5, №3. Pp. 112-118. (фахове видання)  
1.24. Калюжний В.Л., Бісик С.П., Калюжний О.В., Горностаї В.М. Визначення технологічних параметрів та розроблення конструкцій штампового оснащення для виготовлення заготовки гільзи із маловуглецевої сталі / В.Л. Калюжний, С.П. Бісик, О.В. Калюжний, В.М. Горностаї // Озброєння та військова техніка. Київ: ЦНДІ ОВТ України. 2021. №4. С. 202-219. (фахове видання)  
1.25. Kaliuzhnyi V.L. Simulation of Cold Extrusion of Hollow Part / Kaliuzhnyi V.L., Alieva L.I., Kartamyshev D.A., Savchinskii I.G. // Metallurgist, Vol. 61, Nos. 5–6, September, 2017 (Russian Original Nos. 5–6, May–June, 2017), Pp. 359-365. (Scopus).  
1.26. Kaliuzhnyi V. The Determination of Deformation Velocity effect on cold backward extrusion processes with expansion in the movable die of axisymmetric hollow parts / Kaliuzhnyi V., Aliiev I., Levchenko .V/, Aliieva L. // Collective Monograph: “Mechatronics” Vol. II. London: Taylor & Francis Group, CRC Press, Balkema book, 2020. – 420 Pp. (Scopus)

п.2

2.1. Алієв І.С., Алієва

Л.І., Калюжний В.Л., Левченко В.М., Малій Х.В. Спосіб виготовлення порожнистих деталей. Патент України 141755. В21К 21/00. Опубл. в бюл. № 8. 2020 р.

2.2. Алієва Л.І. Калюжний В.Л. Корденко М.Ю., Кузенко О. А., Самоглядюв А.Д. Спосіб виготовлення порожнистих деталей типу гільз. Патент України 141858. В21К 21/00. Опубл. в бюл. № 8.2020 р.

п.3

3.1. Калюжний В.Л., Калюжний О.В. Холодне об'ємне штампування порожнистих і стержневих виробів. Монографія / В.Л. Калюжний, О.В. Калюжний // - Київ: КИТ. 2021. 248 с.

3.2. Калюжний В.Л., Калюжний О.В. Холодне об'ємне штампування порожнистих і стержневих виробів. Навч. посібник / В.Л. Калюжний, О.В. Калюжний // - Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. Вид-во «Політехніка». 2021. 248 с.

3.3. Калюжний В.Л. Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів. Конспект лекцій / В. Л. Калюжний // – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 176 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48925>.

п.4

4.1. Калюжний В.Л. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технологія холодного об'ємного штампування» / Калюжний В.Л., Горностаї В.М. // К. НТУУ «КПІ», 2018. - 32 с. Електронний ресурс:  
<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/6448>.

4.2. Розроблені силабуси по лекційних курсах:  
1. Інтенсифікація процесів листового

штампування  
2. Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів  
3. Процеси обробки металів тиском з локальним осередком деформації  
4. Оптимізація процесів пластичного формоутворення в інноваційному машинобудуванні  
5. Холодне об'ємне штампування

п.7  
Офіційний опонент по докторських дисертаціях  
7.1. Пейман Абхарі «Розвиток наукових основ і удосконалення процесів точного об'ємного штампування на основі регулювання кінематики пластичного формозмінення». Захищена в 2019 р. м. Краматорськ, ДГМА  
7.2. Грудкіна Наталія Сергіївна «Розвиток енергетичних методів аналізу технологічних режимів та удосконалення процесів точного об'ємного штампування видавлюванням», представлена на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.03.05 – процеси та машини обробки тиском, Захищена в 2021 р. м. Краматорськ, ДГМА  
7.3. Шаповал Олександр Олександрович «Розробка наукових основ і технологій інтенсивної обробки тугоплавких та композиційних матеріалів», подану на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.03.05 – процеси та машини обробки тиском. Захищена в 2021 р. м. Кременчук НТУ  
Офіційний опонент по кандидатській дисертації:  
7.4. Міщенко Олексій Васильович «Розвиток теорії формування і зниження поперечної різностінності

холоднокатаних труб зі сплавів титану», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук по спеціальності 05.03.05 – Процеси та машини обробки тиском. Захищена в 2021 р. м. Кременчук НТУ Член постійних спеціалізованих вчених рад:  
7.5. Д 26.002.01 КПІ ім. Ігоря Сікорського  
7.6. Д 45.052.06 м. Кременчук, НТУ ім. Михайла Остроградського

п.8  
Науковий керівник держбюджетних науково-дослідних робіт:  
8.1. Тема № 2318п «Розроблення інноваційних технологій штампування гільз для артилерійських снарядів для промислових підприємств України№. Номер державної реєстрації:0120U10238  
5 .Тема виконувалася в 2019-2021 р.  
8.2. Тема 2028п «Технологічні основи високопродуктивного виробництва заготовок та холодного штампування з них виробів зі стінкою змінної товщини». Номер державної реєстрації:0117U00044  
9 .Тема виконувалася в 2017-2018 р.  
8.3. Член редакційної колегії фахового видання НТУ «ХП» «Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудування та металургії».  
8.4. Рецензент фахового видання КПІ ім. Ігоря Сікорського Mechanics and Advanced Technologies.

п.11  
11.1. Наукове консультування ДАХК «Артем» м. Київ в 2018-2019 р.  
11.2. Наукова і технічна експертиза в НАБУ у 2019-2022 р.

п.12  
12.1. Калюжний В.Л.



Горячая объемная штамповка полых изделий из высокопрочного алюминиевого сплава с заданными механическими свойствами / В.Л. Калюжный, Л.И. Алиева, И.С. Алиев, В.Н. Горноста́й // - Заготовительное производство в машиностроении. Москва: 2018, №12 С. 18-25.

12.2. Definitions of mechanical properties of steels under conditions of action differentiated counterpressure / Kaliuzhnyi V., Pimanov V., Timoshenko O., Pham Duk Quan // Polish journal of science, Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033 email: editor@poljs.com site: <http://www.poljs.com> №16 (2019) VOL. 1. Pp.27-37/

12.3. Калюжный В.Л. Расчетно-экспериментальное исследование холодного прямого выдавливания по схеме «заготовка за заготовкой» / Калюжный В.Л., Алиева Л.И., Потятыник А.М. // - Проблемы черной металлургии и материаловедения, Москва, 2019, №1. - С. 29-34.

12.4. Калюжный В.Л. Горячая объемная штамповка полых изделий из высокопрочного алюминиевого сплава с заданными механическими свойствами / Калюжный В.Л., Алиев И.С., Алиева Л.И. // - Заготовительное производство в машиностроении. Москва, 2018, №12. С. 18-25

12.5. Kaliuzhnyi V.L. Hot forming hollow products from high strength aluminum alloy with required treatment of metal structure by plastic deformation / Kaliuzhnyi V.L., Gornostai V.N., Artemenko S.S. // Modern methods, innovations, and experience of practical application in the field

						<p>of technical sciences, Radom, Academy of Economics: Izdevnieciba «Baltija Publishing», Republic of Poland, 2017. – Pp. 95-100.</p> <p>12.6. Калужный В.Л., Алиева Л.И., Каргамышев Д.А., Савчинский И.Г. Моделирование процесса холодного выдавливания полых изделий / В.Л. Калужный, Л.И. Алиева, Д.А. Каргамышев, И.Г. Савчинский // - Металлург.2017, №5. С. 22-28.</p> <p>п.19 19.1. Участь у спілці інженерів-механіків України.</p>	
301844	Кривова Світлана Георгіївна	старший викладач, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом кандидата наук ДК 023821, виданий 23.09.2014</p>	6	<p>Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні</p>	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (м. Київ), 2000 р., спеціальність – "Менеджмент організацій, кваліфікація – «менеджер-економіст». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.22 Управління проектами і програмами», тема дисертації: «Структурні моделі і методи організаційних змін в проекті реструктуризації управління авіабудівним підприємством». Підвищення кваліфікації: Комунальний позашкільний навчальний заклад «Перші Київські державні курси іноземних мов», Свідоцтво про позашкільну освіту №25979. Програма «Англійська мова як іноземна на рівні B2», з 02.09.2020 по 04.01.2021. Обсяг програми 620 годин. АТ «Український науково-дослідний інститут авіаційної технології», підвищення кваліфікації (стажування), з 15 березня 2021 року по 07 червня 2021 року, за темою «Узагальнений підхід до управління</p>

проектами в наукоємному машинобудуванні на прикладі літакобудування», наказ 11 від 11.06.2021.

Види і результати професійної діяльності 1, 3, 4, 12, 20

п.1.

1.1.Krivova, S. G. Peculiarities of initial data formation for decision making at early stages of life cycle of science-intensive projects [Текст] / S. G. Krivova, A. Ye. Zubanjov //

Технологические системы – 2019, № 2, – Киев, с. 19-24

1.2.Кривова, С.Г. Щодо оптимізації процедур участі у міжнародних науково-дослідних програмах у галузі авіабудування [Текст] / С.Г. Кривова, В.М. Шулепов //

Технологические системы – 2019, № 3, – Киев, с.85-91

1.3. Кривова, С.Г. Підходи щодо корекції ранніх стадій проектів наукоємного машинобудування [Текст] / С.Г. Кривова, О.Є. Зубаньов //

Технологические системы – 2019, № 4, – Киев, с.45-49

1.4. Матвієнко, В.А. Організаційно-функціональна модель системи оцінки відповідності суб'єктів та об'єктів авіаційної діяльності в Україні (в порядку обговорення) [Текст] / В.А Матвієнко, С.Г. Кривова, М.М. Кайнов //

Технологические системы – 2019, № 4, – Киев, с.57-62

1.5. Шостак, І.В. "Інформаційне підтримування процесу проведення переговорів на етапі ініціації проектів коопераційного виробництва у літакобудуванні" [Текст] / І.В. Шостак , С.Г. Кривова, О.Є. Зубаньов //

Сучасні інформаційні системи, Т.5 (№3), 2021, С. 46-58.

1.6. YU. Vorobyov Development of ontological decision making system of the negotiation process on cooperation production

in aircraft / YU. Vorobyov I. Shostak, S. Kryvova, A. Zubanyov // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries» № 3 (17), 2021, p. 5-12  
1.7. Kryvova, S., Zubanyov, A., Rudko, A., & Trubachev, S. The methodology of aggregative evaluation of aircraft cooperative production project efficiency. Mechanics and Advanced Technologies, № 3, 2021, p. 275-281

п.3 .  
3.1 Основи системної інженерії  
[Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 131 «Прикладна механіка» / Г. О. Кривов, С. Г. Кривова, К. О. Зворикін, О. Є. Зубаньов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 15,7 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 321 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47920>

п. 4  
4.1. Кривов, Г. О. Управління проектами у наукоємному машинобудуванні [Електронний ресурс] : навчальний посібник / Г. О. Кривов, К. О. Зворикін, С. Г. Кривова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 12,57 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 224 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30053>  
4.2. Управління проектами в механічній інженерії: практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: С. Г. Кривова, С. І. Трубачев. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,3 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 96 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38184>  
4.3. Основи системної інженерії

[Електронний ресурс]:  
навч. посіб. для студ.  
спеціальності 131  
«Прикладна  
механіка» / Г. О.  
Кривов, С. Г. Кривова,  
К. О. Зворикін, О. Є.  
Зубаньов; КПІ ім.  
Ігоря Сікорського. –  
Електронні текстові  
дані (1 файл: 15,7  
Мбайт). – Київ: КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2022. – 321 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47920>

п.12.  
12.1 Krivova, Svitlana  
Peculiarities of early  
stages of product life  
cycle for science-  
intensive products  
(aircraft) // 9th  
International  
Conference Life Cycle  
Management (LCM-  
2019), 1-4 September,  
2019, p.113!  
12.2 Кривова, С.Г.  
Особливості  
підготовки та  
прийняття рішень  
щодо участі у  
міжнародних  
програмах у галузі  
авіабудування [Текст]  
/ С.Г.Кривова,  
С.І.Трубачев, //  
Міжнародне науково-  
технічне  
співробітництво:  
принципи, механізми,  
ефективність: тези,  
Київ, 2020, с. 174-175  
<http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/03/ISTC-2020.pdf>  
12.3 Нестеренко А.В.  
Підходи щодо ініціації  
участі українських  
авіабудівних  
підприємств у  
міжнародних  
програмах досліджень  
та інновацій [Текст] /  
А.В. Нестеренко,  
С.Г.Кривова,  
С.І.Трубачев, //  
Міжнародна науково-  
технічна конференція  
молодих вчених та  
студентів «Інновації  
молоді в  
машинобудуванні  
2020» <http://imm-mm.kpi.ua/imm2020/paper/view/21674>  
12.4 Кривова С.Г.  
Особливості сучасних  
проектів  
авіабудування  
України / С. Г.  
Кривова, С. І.  
Трубачев //  
Міжнародна науково-  
технічна конференція  
«Математичне  
моделювання  
процесів в економіці  
та управлінні

						<p>проектами та програмами- 2020»  <a href="https://mmp-conf.org/uk/">https://mmp-conf.org/uk/</a>  12.5 Кривова С.Г. Типові моделі локалізації кооперативного виробництва в літакобудуванні / Кривова С.Г. Зубаньов О.Є. // XXI Міжнародна науково-технічна конференція „Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта” 6-9 жовтня 2020 р.  <a href="https://drive.google.com/file/d/1AE1sW2v7swKl18A4kfN39MCF0m3VvWLv/view">https://drive.google.com/file/d/1AE1sW2v7swKl18A4kfN39MCF0m3VvWLv/view</a>  12.6 Системний інжиніринг попередньої ініціації проектів коопераційного виробництва наукоємного машинобудування / С.Кривова, О. Зубаньов // Міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта 2021»  <a href="http://conf.mmi.kpi.ua/proc/article/view/240469">http://conf.mmi.kpi.ua/proc/article/view/240469</a>  12.7 Визначення динамічних характеристик стрижнів змінного перерізу /С.І. Трубачев, С.Г.Кривова // Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects 2022, 20-22 лютого, Берлін, Німеччина, стор. 192-195  <a href="https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/?utm_source=eSputnik-promo&amp;utm_medium=email&amp;utm_campaign=MATERIALY_BERLIN&amp;utm_content=1433106923">https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/?utm_source=eSputnik-promo&amp;utm_medium=email&amp;utm_campaign=MATERIALY_BERLIN&amp;utm_content=1433106923</a></p>
--	--	--	--	--	--	---

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

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
<p><i>ПРН15. Підтвердження професійними сертифікатами вміння використовувати новітнє спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання задач практичної діяльності відповідно до освітньої програми.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.</p>
	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>	
	<p>Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів</p>	<p>Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проект. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною</p>	<p>Ваговий бал курсового проекту складається з 5 етапів: 1) підготовка даних для розрахунків; 2) проведення розрахунків;; 3) обробка результатів розрахунків; 4) оформлення пояснювальної записки; 5) захист роботи. Семестровий контроль: залік.</p>	

			датою видачі завдання та датою захисту курсового проєкту..	
<p><i>ПРН14. Здатність обґрунтовано обирати та розробляти математичні моделі для опису складних зв'язаних задач, що відносяться до процесів проектування, виробництва випробування та сертифікації авіаційної техніки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.</p>
		<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>
		<p>Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, а також виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два</p>



				запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.
<p><i>ПРН13. Розуміти та обґрунтувати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах авіаційної техніки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка</p>	<p>Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.</p>
		<p>Практика</p>	<p>Самостійна робота в рамках отриманого індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.</p>	<p>Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: Захист практики. За результатами практики проводиться Залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.</p>
		<p>Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (РСО), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.</p>
		<p>Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (РСО), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.</p>

<p><i>ПРН12. Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>
	<input type="checkbox"/>	<p>Практика</p>	<p>Самостійна робота в рамках отриманого індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.</p>	<p>Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: захист практики. За результатами практики проводиться залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.</p>
	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.</p>
<p><i>ПРН9. Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Практика</p>	<p>Самостійна робота в рамках отриманого індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.</p>	<p>Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: захист практики. За результатами практики проводиться</p>

		Залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні	В межах вивчення навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проєкту). Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та	Всі контрольні заходи мають бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу. В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в

			практичних занять, а також метод самостійної роботи.	основну сесію. Семестровий контроль: залік
<p><i>ПРН10. Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
		Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР.

		Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації» визначається як комунікативно-когнітивний та професійно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Основною методикою викладання є комунікативна методика, яка передбачає навчання іноземної мови як вмінню і засобу спілкування в професійному середовищі з використанням автентичних професійно орієнтованих матеріалів. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному професійному середовищі, ефективне опрацювання автентичних професійно орієнтованих джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної професійної письмової комунікації.	На практичному занятті оцінюється активність студентів та правильність його відповідей. Відповіді на практичних заняттях включають в себе роботу з підручником та розкриття розмовних тем. Модульна контрольна робота проводиться в кінці осіннього семестру з метою перевірки засвоєння студентами матеріалів кредитного модуля - перевірка рівня сформованості мовних навичок аудіювання, читання, граматики, письма, говоріння. Семестровий контроль: залік
Інтелектуальна власність та патентознавство	Лекції проводяться з використанням наочних засобів представлення матеріалу за з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у здобувачів вищої освіти. Здобувачі вищої освіти залучаються до обговорення лекційного матеріалу та задають питання, щодо його сутності. На практичних заняттях застосовуються форми індивідуальної та колективної роботи (командна робота, парна для реалізації завдань викладача на набуття навичок самостійної практичної роботи. Під час вивчення курсу застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які визначаються наступними методами і технологіями: 1). Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий	Частина 1. Право інтелектуальної власності Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення правових задач, підготовка проєктів документів Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту). Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2 частини навчальної дисципліни. Частина 2 Патентознавство та набуття прав Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування,

			(евристична бесіда) і дослідницький метод); 2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології	вирішення завдань, підготовка СРС Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту). Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2 частини навчальної дисципліни
<i>ПРН 16. Визначати та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.
		Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проєкт. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною датою видачі завдання та датою захисту курсового проєкту.	Ваговий бал курсового проєкту складається з 5 етапів: 1) підготовка даних для розрахунків; 2) проведення розрахунків;; 3) обробка результатів розрахунків; 4) оформлення пояснювальної записки; 5) захист роботи. Семестровий контроль: залік.
		Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студента.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання

		апаратів	Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	(PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, лабораторних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, виступи, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання по формулюванню або встановленню вихідних даних для проведення комп'ютерного моделювання процесу пластичного формоутворення.
<p><i>ПРН17. Здатність визначати причинно-наслідкові зв'язки між характеристиками технологічних систем та об'єктів авіаційної техніки, розуміння та навички використання принципів системного аналізу їх для удосконалення та розвитку</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.</p>
		<p>Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів</p>	<p>Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проект. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною датою видачі завдання та датою захисту курсового проекту.</p>	<p>Ваговий бал курсового проекту складається з 5 етапів: 1) підготовка даних для розрахунків; 2) проведення розрахунків;; 3) обробка результатів розрахунків; 4) оформлення пояснювальної записки; 5) захист роботи. Семестровий контроль: залік.</p>
		<p>Практика</p>	<p>Самостійна робота в рамках індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.</p>	<p>Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: Захист практики. За результатами практики проводиться</p>

				Залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.
		Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
<p><i>ПРН11. Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>
		<p>Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні</p>	<p>В межах вивчення навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проєкту). Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та практичних занять, а також метод самостійної роботи.</p>	<p>Всі контрольні заходи мають бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу. В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в основну сесію. Семестровий контроль: залік</p>
		<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Предметом навчальної дисципліни є організаційні</p>	<p>Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання астосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала.</p>



			рішення у сфері сталої інженерії та технології в сенсі алгоритмів задавання цілей функціонування підприємств, організації праці та її безпеки, які дають змогу покращити умови життя людини, раціонально використовувати наявні природні ресурси та ощадливіше ставитись до навколишнього природного середовища і забезпечити сталий розвиток суспільства.	Перший календарний контроль Другий календарний контроль Термін календарного контролю Тиждень 8 Тиждень 14 Умови отримання позитивної оцінки Поточний рейтинг $\geq 10$ балів $\geq 30$ балів Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
<i>ПРНб. Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів.</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи:	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі.

	<p>репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p> <p>Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту.</p> <p>Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу.</p> <p>Поточний контроль: опитування за темою заняття.</p> <p>Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>
Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні	<p>В межах вивчення навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проекту).</p> <p>Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та практичних занять, а також метод самостійної роботи.</p>	<p>Всі контрольні заходи мають бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу.</p> <p>Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу.</p> <p>В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в основну сесію.</p> <p>Семестровий контроль: залік</p>
Основи інженерії та технології сталого розвитку	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента.</p> <p>Предметом навчальної дисципліни є організаційні рішення у сфері сталого інженерії та технології в сенсі алгоритмів задавання цілей функціонування підприємств, організації праці та її безпеки, які дають змогу покращити умови життя людини, раціонально використовувати наявні природні ресурси та оцнадливіше ставитись до навколишнього природного середовища і забезпечити сталий розвиток суспільства.</p>	<p>Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання астосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала.</p> <p>Перший календарний контроль Другий календарний контроль Термін календарного контролю Тиждень 8 Тиждень 14</p> <p>Умови отримання позитивної оцінки Поточний рейтинг <math>\geq 10</math> балів <math>\geq 30</math> балів</p> <p>Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР.</p> <p>Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.</p> <p>Семестровий контроль:</p>

		Інтелектуальна власність та патентознавство	Лекції проводяться з використанням наочних засобів представлення матеріалу за з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у здобувачів вищої освіти. Здобувачі вищої освіти залучаються до обговорення лекційного матеріалу та задають питання, щодо його сутності. На практичних заняттях застосовуються форми індивідуальної та колективної роботи (командна робота, парна для реалізації завдань викладача на набуття навичок самостійної практичної роботи. Під час вивчення курсу застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які визначаються наступними методами і технологіями: 1). Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); 2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології.	залік Частина 1. Право інтелектуальної власності Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення правових задач, підготовка проєктів документів Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту). Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2 частини навчальної дисципліни. Частина 2 Патентознавство та набуття прав Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань, підготовка СРС Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту). Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2 частини навчальної дисципліни
<i>ПРН8. Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (РСО), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного

		стану виконання вимог викладених в силабусі.
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (РСО), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (РСО), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, а також виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації» визначається як комунікативно-когнітивний та професійно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Основною методикою викладання є комунікативна методика, яка передбачає навчання іноземної мови як	На практичному занятті оцінюється активність студентів та правильність його відповідей. Відповіді на практичних заняттях включають в себе роботу з підручником та розкриття розмовних тем. Модульна контрольна робота проводиться в кінці осіннього семестру з метою перевірки засвоєння студентами матеріалів кредитного модуля - перевірка рівня сформованості мовних навичок аудіювання,

			<p>вмінню і засобу спілкування в професійному середовищі з використанням автентичних професійно орієнтованих матеріалів. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному професійному середовищі, ефективне опрацювання автентичних професійно орієнтованих джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної професійної письмової комунікації.</p>	<p>читання, граматики, письма, говоріння. Семестровий контроль: залік</p>
		<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Предметом навчальної дисципліни є організаційні рішення у сфері сталого інженерії та технології в сенсі алгоритмів задавання цілей функціонування підприємств, організації праці та її безпеки, які дають змогу покращити умови життя людини, раціонально використовувати наявні природні ресурси та ощадливіше ставитись до навколишнього природного середовища і забезпечити сталий розвиток суспільства.</p>	<p>Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання асосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала. Перший календарний контроль Другий календарний контроль Термін календарного контролю Тиждень 8 Тиждень 14 Умови отримання позитивної оцінки Поточний рейтинг <math>\geq 10</math> балів <math>\geq 30</math> балів Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік</p>
<p><i>ПРН1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка</p>	<p>Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.</p>
		<p>Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, лабораторних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, виступи, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог</p>

				викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання по формулюванню або встановленню вихідних даних для проведення комп'ютерного моделювання процесу пластичного формоутворення.
		Основи інженерії та технології сталого розвитку	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Предметом навчальної дисципліни є організаційні рішення у сфері сталого інженерії та технології в сенсі алгоритмів задавання цілей функціонування підприємств, організації праці та її безпеки, які дають змогу покращити умови життя людини, раціонально використовувати наявні природні ресурси та ощадливіше ставитись до навколишнього природного середовища і забезпечити сталий розвиток суспільства.	Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання астосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала. Перший календарний контроль Другий календарний контроль Термін календарного контролю Тиждень 8 Тиждень 14 Умови отримання позитивної оцінки Поточний рейтинг $\geq 10$ балів $\geq 30$ балів Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік
<i>ПРН2. Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Практика	Самостійна робота в рамках отриманого індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.	Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: захист практики. За результатами практики проводиться Залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (оффлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації

		як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
Технологічна підготовка виробництва літальних апаратів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.
Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, лабораторних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, виступи, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання по

				формулюванню або встановленню вихідних даних для проведення комп'ютерного моделювання процесу пластичного формоутворення.
		Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні	В межах вивчення навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проєкту). Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та практичних занять, а також метод самостійної роботи.	Всі контрольні заходи мають бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу. В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в основну сесію. Семестровий контроль: залік
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
ПРН7. Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проєктів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам	<input checked="" type="checkbox"/>	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі



інших професійних груп різного рівня.			на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
	Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проект. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною датою видачі завдання та датою захисту курсового проекту.	Ваговий бал курсового проекту складається з 5 етапів: 1) підготовка даних для розрахунків; 2) проведення розрахунків;; 3) обробка результатів розрахунків; 4) оформлення пояснювальної записки; 5) захист роботи. Семестровий контроль: залік.
	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації» визначається як комунікативно-когнітивний та професійно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Основною методикою викладання є комунікативна методика, яка передбачає навчання іноземної мови як	На практичному занятті оцінюється активність студентів та правильність його відповідей. Відповіді на практичних заняттях включають в себе роботу з підручником та розкриття розмовних тем. Модульна контрольна робота проводиться в кінці осіннього семестру з метою перевірки засвоєння студентами матеріалів кредитного модуля - перевірка рівня сформованості мовних навичок аудіювання,

			<p>вмінню і засобу спілкування в професійному середовищі з використанням автентичних професійно орієнтованих матеріалів. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному професійному середовищі, ефективне опрацювання автентичних професійно орієнтованих джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної професійної письмової комунікації.</p>	<p>читання, граматики, письма, говоріння. Семестровий контроль: залік</p>
<p><i>ПРН4. Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Системна інженерія і управління проектами в наукоємному машинобудуванні</p>	<p>В межах вивчення навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проєкту). Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та практичних занять, а також метод самостійної роботи.</p>	<p>Всі контрольні заходи мають бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу. В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в основну сесію. Семестровий контроль: залік</p>
		<p>Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів</p>	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, лабораторних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, виступи, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання по формулюванню або встановленню вихідних даних для проведення комп'ютерного моделювання процесу пластичного формоутворення.</p>

Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проект. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною датою видачі завдання та датою захисту курсового проекту.	Ваговий бал курсового проекту складається з 5 етапів: 1) підготовка даних для розрахунків; 2) проведення розрахунків;; 3) обробка результатів розрахунків; 4) оформлення пояснювальної записки; 5) захист роботи. Семестровий контроль: залік.
Теоретичні основи деформування композиційних матеріалів	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: екзамен. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод. Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту. Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі
Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами

			календарного план-графіка	екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
<i>ПРНЗ. Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні.</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка	Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.
		Практика	Самостійна робота в рамках отриманого індивідуального завдання з напрямку навчання з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.	Поточний контроль: щотижнева перевірка керівником практики від університету виконання Календарного плану та заповнення Щоденника практики. Підсумковий контроль: Захист практики. За результатами практики проводиться Залік, який відбувається відкрито перед членами комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми проходження практики – онлайн за допомогою Zoom.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод,	Семестровий контроль: залік. Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі. Протягом семестру студенти

			<p>пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p> <p>Навчальна дисципліна вивчає комплекс взаємопов'язаних задач, з яких складається наукове дослідження у прикладній механіці; методи планування і організації наукових досліджень, статистичних методів аналізу результатів експерименту.</p> <p>Курс спрямований на отримання додаткових знань і навичок, які уможливають розширити світогляд і полегшити копіткий процес підготовки матеріалів та написання магістерської дисертації.</p>	<p>отримують бали за роботу на лекційних, практичних заняттях та виконуючи самостійну роботу.</p> <p>Поточний контроль: опитування за темою заняття.</p> <p>Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу, який викладений в силабусі</p>
		Комп'ютерні методи моделювання процесів виготовлення конструкцій літальних апаратів	<p>Для закріплення отриманих знань по комп'ютерним методам моделювання процесів пластичного формоутворення конструкцій літальних апаратів з визначення параметрів для проектування технологій студентами виконується курсовий проєкт. Кожному студенту видається завдання в вигляді схеми процесу із зазначеною датою видачі завдання та датою захисту курсового проєкту.</p>	<p>Ваговий бал курсового проєкту складається з 5 етапів:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) підготовка даних для розрахунків;</li> <li>2) проведення розрахунків;</li> <li>3) обробка результатів розрахунків;</li> <li>4) оформлення пояснювальної записки;</li> <li>5) захист роботи.</li> </ol> <p>Семестровий контроль: залік.</p>
<p><i>ПРН5. Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	<p>Отримання індивідуального завдання студентом. Самостійна робота згідного календарного план-графіка</p>	<p>Відкритий захист магістерської дисертації перед членами екзаменаційної комісії (офлайн) або в разі дистанційної форми захисту – онлайн за допомогою Zoom.</p>
		Теоретичний аналіз процесів обробки металів тиском	<p>В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота студента. Також використовуються наступні методи: репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний, дискусійний метод, частково-пошуковий метод.</p>	<p>Семестровий контроль: екзамен.</p> <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання (PCO), яка представлена в силабусі.</p> <p>Протягом семестру студенти отримують бали за роботу на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, а також виконуючи самостійну роботу. Поточний контроль: опитування за темою заняття, МКР.</p> <p>Календарний контроль: проводиться двічі на семестр у формі атестації як моніторинг поточного стану виконання вимог викладених в силабусі. На екзамені студенти виконують письмову роботу. Кожне завдання містить два запитання по розділах дисципліни і одне практичне питання.</p>
		Системна інженерія і	В межах вивчення	Всі контрольні заходи мають

управління проектами в наукоємному машинобудуванні	навчальної дисципліни впродовж семестру заплановано проведення лекційних і практичних занять, а також навчальним планом передбачено виконання індивідуального семестрового завдання (проєкту). Під час вивчення матеріалу застосовуються такі основні методи колективного та індивідуального активного навчання: проблемно-пошуковий, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, практичний та дослідницький під час проведення лекційних та практичних занять, а також метод самостійної роботи.	бути складені у терміни, які передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Пропущені контрольні заходи та/або завдання, які виконані студентом із незадовільною оцінкою, можуть додатково складатися для виконання та/або отримання задовільної оцінки (для підвищення оцінки) під час навчання до завершення термінів графіку освітнього процесу. В разі порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, студент не допускається до складання заліку в основну сесію. Семестровий контроль: залік
Основи інженерії та технології сталого розвитку	В рамках дисципліни заплановано наступні види навчальних занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота студента. Предметом навчальної дисципліни є організаційні рішення у сфері сталого інженерії та технології в сенсі алгоритмів задавання цілей функціонування підприємств, організації праці та її безпеки, які дають змогу покращити умови життя людини, раціонально використовувати наявні природні ресурси та ощадливіше ставитись до навколишнього природного середовища і забезпечити сталий розвиток суспільства.	Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання астосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала. Перший календарний контроль Другий календарний контроль Термін календарного контролю Тиждень 8 Тиждень 14 Умови отримання позитивної оцінки Поточний рейтинг $\geq 10$ балів $\geq 30$ балів Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік
Інтелектуальна власність та патентознавство	Лекції проводяться з використанням наочних засобів представлення матеріалу за з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у здобувачів вищої освіти. Здобувачі вищої освіти залучаються до обговорення лекційного матеріалу та задають питання, щодо його сутності. На практичних заняттях застосовуються форми індивідуальної та колективної роботи (командна робота, парна для реалізації завдань викладача на набуття навичок самостійної практичної роботи. Під час вивчення курсу застосовуються стратегії активного і колективного	Частина 1. Право інтелектуальної власності Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення правових задач, підготовка проєктів документів Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту). Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2

			<p>навчання, які визначаються наступними методами і технологіями:</p> <p>1). Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод);</p> <p>2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології.</p>	<p>частини навчальної дисципліни.</p> <p>Частина 2 Патентознавство та набуття прав</p> <p>Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань, підготовка СРС</p> <p>Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог програми.</p> <p>Семестровий контроль: залік з двох частин навчальної дисципліни проводить лектор з розділу 2 (викладач кафедри Конструювання машин Механіко-машинобудівного інституту).</p> <p>Умови допуску до семестрового контролю: встановлюються лектором 2 частини навчальної дисципліни</p>
--	--	--	--	--