

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	4182 технології та устаткування зварювання
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	91
Повна назва ЗВО	Національний університет "Запорізька політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	02070849
ПІБ керівника ЗВО	Грешта Віктор Леонідович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	zr.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/91>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	4182
Назва ОП	технології та устаткування зварювання
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра "Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій"
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	- кафедра системного аналізу та обчислювальної математики; - кафедра математики; - кафедра фізичної культури; олімпійських та неолімпійських видів спорту; - кафедра політології та права; - кафедра українознавства та загальної мовної підготовки; - кафедра двигунів внутрішнього згорання; - кафедра електропривод і автоматизація промислових установок; - кафедра фізики; - кафедра іноземних мов; - кафедра охорони праці і навколишнього середовища; - кафедра механіки; - кафедра композиційних матеріалів, хімії та технологій; - кафедра деталей машин і підйомно-транспортних механізмів
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Жуковського 64, м. Запоріжжя, Україна, 69063
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	37592
ПІБ гаранта ОП	Осіпов Михайло Юрійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	osipov@zntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(099)-121-50-55
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(098)-976-68-68

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

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

Кафедру «Зварювального виробництва», було створено і відкрито 25 квітня 1964 р. Тоді відбувся перший набір студентів на денну і вечірню форму навчання в складі 25 чоловік за спеціальністю «Технологія і устаткування зварювання». Цьому передувала значна робота з підприємствами міста Запоріжжя і області з виявлення потреби для них інженерів зварювального профілю. Більшість великих заводів, наукових і проектно-конструкторських установ висловилися за доцільність організації підготовки фахівців зварювального профілю в машинобудівному інституті. Визначили конкретне замовлення на підготовку інженерів-зварювальників для потреб народного господарства. Бурхливе зростання промисловості Придніпровського регіону в ті роки вимагало збільшення випуску інженерних кадрів цього профілю. Тому набір студентів у 1969 р. на денне відділення зріс до 75 чоловік. Тоді підготовка спеціалістів проводилась за спеціальністю «Виробництво зварних конструкцій» а з 1984 р. кафедра здійснювала підготовку інженерів-механиків за спеціальністю «Технологія та устаткування зварювання». У 1996 році було здійснено перший прийом студентів за багатоступеневою підготовкою за схемою: бакалавр зварювання спеціаліст-магістр. 29 квітня 2015 р. була прийнята Постанова Кабінету міністрів України № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Згідно Наказу Міністерства освіти і науки України від 06 листопада 2015 року № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» спеціальність «Технологія та устаткування зварювання» було віднесено галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності «Прикладна механіка» за якою й було продовжено підготовку фахівців. У 2018 році було розроблено перший варіант ОП «Технології та устаткування зварювання», програмні результати навчання якого та компетентності базувалися ще на стандартах спеціальностей напрямку «Зварювання», які діяли раніше. Після ухвалення у 2019 році стандарту зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» першого рівня вищої ОП було значно модернізовано. До роботи над оновленим варіантом ОП окрім академічної спільноти для врахування сучасних вимог зовнішніх стейкхолдерів були долучені й роботодавці (Директор ТОВ "Тріада-Зварка" - К.В. Красносельський). Як наслідок, були повністю враховані компетентності та програмні результати навчання, передбачені стандартом на спеціальність; форму атестації з державного іспиту було замінено на кваліфікаційну роботу у вигляді дипломного проекту; введено нові освітні компоненти. Подальша модернізація стосувалась вибіркового освітніх компонентів при переході від блочного представлення, до спискового (каталоги) та структурного й змістовного удосконалення ОП.

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	2023 - 2024	18	16	2	0	0
2 курс	2022 - 2023	19	15	4	0	0
3 курс	2021 - 2022	13	12	1	0	0
4 курс	2020 - 2021	10	8	2	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	3614 технології машинобудування 4661 обладнання та технології ливарного виробництва 5219 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій 4182 технології та устаткування зварювання 2860 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування

другий (магістерський) рівень	4448 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій 4443 технології та устаткування зварювання 4070 обладнання та технології ливарного виробництва 4932 технології машинобудування 5691 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування 32666 технології та устаткування зварювання
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	55460 прикладна механіка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	79626	32169
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77764	30307
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	1862	1862
Приміщення, здані в оренду	759	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>ОПП Технології та устаткування зварювання.pdf</i>	rJfzApVj15YJDAbf6jAgCifoLs/boQlDyCYmU9KWtBo=
Навчальний план за ОП	<i>ІФ-313.pdf</i>	yEoVPBDbTj6eQhJlKAl/V+oEUBRioNzH7lI3/3Id6Co=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДДТУ_Рецензія_звар.pdf</i>	aTOiqgUEk+dzfewqEQ2Jot2peZ3GP4p+Y1yqM8pLXfg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Кластер.pdf</i>	p8YiAD/ILSgeWISHxqhHMuS149762EOfpDMglJj+vow=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Триада зварка.pdf</i>	esFOfg2rQ99ydkp7H9VYcfjPcSjyoS6ow+lH33/4Tx8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Мотор_Рецензія_звар.pdf</i>	w/1rx41+UpySf43iw5TqM4l75hK2qkomRJQYkJfdqt8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Прогрес_Рецензія_звар.pdf</i>	KqFX7yDBixKdHzfen3VTJZPFTMgzXrIw8/+39JxQLLo =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є підготовка високоосвічених й національно свідомих фахівців, які здатні робити внесок у розвиток та забезпечення обороноздатності Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України шляхом інтелектуальної підтримки підприємств, установ і організацій; створюючи нові знання і технології в галузі прикладної механіки; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; розв'язуючи складні прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми зварювання та споріднених процесів і технологій. ОП формує загальні засади професійної діяльності фахівця в галузі механічної інженерії та забезпечує їх поглиблену теоретичну та практичну підготовку з питань зварювального виробництва із подальшою практичною реалізацією технологічних рішень. ОП орієнтована на сучасні технологічні процеси зварювання із застосуванням CAD/CAM/CAE систем та роботизованих технологічних комплексів й направлена на вирішення актуальних проблем та розвиток машинобудівного і металургійного комплексу як Запорізького регіону так і України.

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

Місією НУ "Запорізька політехніка" відповідно до його Стратегії розвитку (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf) є забезпечення якісної, доступної сучасної вищої освіти завдяки знанням та досвіду викладачів розвитку наукових і освітніх технологій. Підготовка фахівців з вищою освітою, здатних до практичної реалізації отриманих знань в науці, виробництві, бізнесі. Розвивати творчий науковий потенціал молоді, намагання до самоосвіти та саморозвитку особистості як життєвої необхідності. Таким чином, цілі ОП в повній мірі корелюються з місією Університету, оскільки спрямовані на кінцевий результат - підготовка високоосвічених й національно свідомих фахівців, які здатні робити внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України шляхом інтелектуальної підтримки підприємств, установ і організацій; створюючи нові знання і технології в галузі прикладної механіки; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; розв'язуючи складні прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми зварювання та споріднених процесів і технологій.

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

Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані на етапах перегляду ОП за результатами її обговорення на розширених засіданнях випускової кафедри із залученням стейкхолдерів. Здобувачами були внесені наступні пропозиції на опанування:

- 1) розрахунковими методами визначення параметрів залишкового напружено-деформованого стану зварних конструкцій (2020 р.);
- 2) вміння здійснювати обґрунтований вибір зварювальних матеріалів (2021 р.);
- 3) збільшити кількість годин (кредитів) на проведення виробничої та переддипломної практик на підприємствах;
- 4) зробити акцент на використанні професійних термінів в ОК «Іноземна мова».

За результатами моніторингу інтересів та побажань здобувачів з удосконалення ОП при її оновленні в освітньому компоненті "Інженерні розрахунки та проектування в системах САЕ" було змінено змістовну частину практичних робіт з урахуванням першої пропозиції. Друга пропозиція була врахована при плановому перегляді ОП у 2021 р. шляхом запровадження вивчення нового освітнього компоненту "Зварювальні матеріали". Третя пропозиція була врахована поки що при плановому перегляді ОП другого рівня вищої освіти у 2023 р. шляхом збільшення кількості кредитів переддипломної практики. Четверта пропозиція була врахована шляхом виростання в освітньому процесі професійних текстів, словників, інформаційних матеріалів.

- роботодавці

Виявлення пропозицій та інтересів роботодавців стосовно змістовного наповнення ОП здійснювалось як під час очних консультацій, так й під час аналізу пропозицій внесених заочно при обговоренні проєктів ОП розміщених на сайті університету. Зокрема, Головний зварник ПАТ "Мотор Січ" Петрик І.А. запропонував, з огляду на потреби виготовлення літальних апаратів додати в ОП вивчення нових освітніх компонентів, що передбачають розробку технологій з'єднання композитних матеріалів. Це реалізували шляхом введення ОК «Зварювання різних матеріалів». Директор ТОВ "Триада-зварка" Красносельський К.В. вніс пропозиції, з огляду широкого багаторічного досвіду інтеграції роботизованих технологічних зварювальних комплексів в промислове виробництво України та Світу, запропонував для проведення практичної частини освітнього компоненту ОК 23 "Основи програмування промислових роботів" використання сучасного обладнання й залучення фахівців-практиків власного підприємства. Внаслідок чого було підписано договір про партнерство та співпрацю від 07 серпня 2023 р., в якому підприємство зобов'язувалося надавати дозвіл виконувати практичні роботи у приміщенні та на його обладнанні, забезпечити керівництво проведення практичних робіт згідно узгодженими з ЗВО робочими програмами дисциплін, надавати інформаційну підтримку відносно сучасних тенденцій розвитку зварювальних технологій та споріднених процесів тощо.

- академічна спільнота

Пропозиції академічної спільноти враховувались під час проведення засідань кафедри "Обладнання та технологія зварювального виробництва", проєктної групи ОП, засідань навчально-методичної комісії факультету та при активній співпраці з представниками академічної спільноти інших наукових закладів України. Зокрема вносились пропозиції щодо змістовного наповнення окремих освітніх компонентів з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, регіональних потреб та оптимізації структурно-логічної схеми ОП.

Академічна спільнота внесла наступні пропозиції на опанування:

- 1) доцент каф. «ПТБД» Круглікова Валентина Володимирівна запропонувала для забезпечення СКЗ та ПРН13 спеціалістами-професіоналами, вести викладання силами кафедри «ПТБД» в ОК «Економіка за видами діяльності».
- 2) доц. каф. ІТЗтаМК Ганна Лаптева запропонувала поглибити знання студентів з ОК «Теплотехніка та гідравліка» в напрямі впливу температурних факторів на утворення зварного з'єднання та перетворень в колошовній зоні. Перша пропозиція була врахована при плановому перегляді ОП у 2023 р. шляхом запровадження вивчення нового освітнього компоненту ОК «Економіка за видами діяльності» з обсягом 3 кредити та викладанням його на кафедрі «ПТБД». Друга пропозиція була врахована при плановому перегляді ОП у 2023 р. шляхом введення після ОК «Теплотехніка та гідравліка» ОК «Теплові процеси при зварюванні».

- інші стейкхолдери

В процесі обговорення змісту цієї ОП брали участь здобувачі, які наразі навчаються на ОП "Технологія та устаткування зварювання" другого (магістерського) рівня вищої освіти. При формуванні цілей та результатів навчання проєктна група також мала консультації з фахівцями інших провідних підприємств м. Запоріжжя та регіону. Зокрема це ПАТ "Запоріжсталь", ДП "Івченко-Прогрес" та інші. Зауваження та пропозиції щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання можуть надавати будь-які стейкхолдери.

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

Четверта промислова революція, спричинила різкий перерозподіл у потребах промислових підприємств в фахівцях, які мають сучасні професійні компетентності, вміння та навички. На цей час, значна частина промислових вітчизняних підприємств вже має у складі свого технологічного парку промислових роботів. Водночас, на підприємствах відчувається кадровий голод у висококваліфікованих спеціалістах здатних проєктувати зварні конструкції, працювати з роботизованим зварювальним обладнанням, розробляти технологічні процеси виробництва зварних конструкцій та супроводжувати виробництво з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем. В Запоріжжі працює регіональний кластер «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування» в рамках розвитку Національної стратегії України Індустрія 4.0. Моніторинг тенденцій ринку праці виконується через очні консультації з учасниками кластеру. Отже, тенденції ринку праці підтверджують актуальність визначеної мети ОП "підготовка високоосвічених й національно свідомих фахівців, які здатні робити внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України шляхом інтелектуальної підтримки підприємств, установ і організацій; створюючи нові знання і технології в галузі прикладної механіки; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; розв'язуючи складні прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми зварювання та споріднених процесів і технологій", а також відповідні програмні результати навчання ПРН01-ПРН28.

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

Запоріжжя є промисловим та металургійним центром України. У місті зосереджений металургійний, машинобудівний і енергетичний комплекси державного значення. Добре розвинуте авіаотроробудування, виробництво трансформаторів, кранів та металоконструкцій різної складності. На території Запоріжжя працюють понад 290 промислових підприємств. Практично кожне промислове виробництво використовує технологічні процеси, які пов'язані зі зварювальними технологіями. З огляду на економічну структуру та актуальність підтримки на відповідному високому рівні промислового потенціалу Запорізького регіону поставлено мету "підготовка високоосвічених й національно свідомих фахівців, які здатні робити внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України шляхом інтелектуальної підтримки підприємств, установ і організацій; створюючи нові знання і технології в галузі прикладної механіки; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; розв'язуючи складні прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми зварювання та споріднених процесів і технологій". Додаткові програми результати навчання ПРН17-ПРН28 позиціонують ОП, як базовою для підготовки інженерів-зварників, здатних працювати на більшості промислових підприємствах регіону. Водночас, ПРН27 дозволяє здобувачам набути знань з питань зварюваності спеціальних сталей і сплавів, а також різномірних і композитних матеріалів, які є вельми актуальними на підприємствах ПАТ "Мотор Січ", ЗМКБ "Прогрес" тощо.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних програм, які діють в ЗВО України, з якими встановлена багаторічна наукова та навчально-методична співпраця: Національний технічний університет України (КПІ імені І. Сікорського), Національний університет "Чернігівська політехніка". Порівняльний аналіз програмних результатів навчання та змісту освітніх компонентів цих ОП показав їх високу кореляцію з відмінностями, які враховують регіональні аспекти.

Подібні освітні програми є також в іноземних закладах вищої освіти, в яких сформовано подібні програмні результати навчання. Наприклад, Державний університет Огайо (The Ohio state university) має ОП підготовки бакалаврів з технології зварювального виробництва. Термін навчання за програмою 3-4 роки.

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

ОП «Технологія та устаткування зварювання» включає всі загальні і фахові компетентності та програмні результати навчання, які визначені Стандартом вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>). Досягти заявлених програмних результатів навчання дозволяє розроблена система освітніх компонентів, викладання яких забезпечено відповідним кадровим складом, а також наявністю іншого необхідного ресурсного забезпечення освітньої програми. Відповідність результатів навчання та освітніх компонент представлено в Матриці відповідності.

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?

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Освітня програма повністю відповідає визначенням у стандарті вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>) об'єкту, цілі, теоретичному змісту предметної області, методам, методикам та технологіям, інструментам та обладнанню. Всі обов'язкові освітні компоненти (ОК01-ОК43) відповідають цілі навчання та забезпечують теоретичний зміст предметної області. Обов'язкові та вибіркові освітні компоненти логічно взаємопов'язані, складають цілісну систему, відображають зміст предметної області та в сукупності дають можливість випускникам ОП досягти ПРН. Вибіркові компоненти спрямовано на поглиблення та вдосконалення знання предметної області спеціальності та набуття soft skills. Зокрема, загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування (ОК7, ОК10, ОК12), електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки (ОК8, ОК16, ОК19; механіки рідини і газів, теплотехніки (ОК6, ОК13, ОК21), технологій машинобудівних виробництв (ОК17, ОК23, ОК25, ОК27, ОК30, ОК31, ОК32, ОК33), деталей машин і конструкцій (ОК14, ОК15, ОК18, ОК20, ОК22, ОК28, ОК31), прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем (ОК15, ОК24, ОК26).

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

Згідно п. 2.7 Положення про навчальний процес в університеті (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується через:

1. Забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін і формування індивідуальних навчальних планів у межах, визначених законодавством, (Положення про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf)).
2. Сприяння академічній мобільності здобувачів освіти (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf)). Студент, крім вивчення у ЗВО-партнері обов'язкових ОК, має право самостійного вибору додаткових ОК.
3. Визнання результатів попереднього навчання у межах, визначених стандартами вищої освіти. Здобувачам, що вступили на навчання на основі раніше здобутого рівня вищої чи фахової передвищої освіти можуть бути частково зараховані здобуті результати навчання і кредити ЄКТС в обсязі, що залежить від спеціальності попередньої освіти, але не більше 120 кредитів ЄКТС від програми підготовки молодшого бакалавра, 60 кредитів ЄКТС від фахового молодшого бакалавра.
4. Визнання результатів, здобутих через формальну та інформальну освіти (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N130_vid_16.05.22.pdf).
5. Вибір бази практики, тем курсових проєктів та випускних кваліфікаційних робіт.

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

Реалізація права на вибір навчальних дисциплін регламентоване Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), затвердженого 10 грудня 2021 р. № 507. Згідно положення, основним нормативним документом, що визначає організацію освітнього процесу за конкретною ОП, є навчальний план. На його основі у визначеному Університетом порядку для кожного здобувача вищої освіти формуються та затверджуються деканом відповідного факультету індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік. Індивідуальний навчальний план формується за результатами особистого вибору здобувачем вищої освіти дисциплін в обсязі, не меншому за встановлений освітньою програмою, з урахуванням визначених нею вимог щодо вивчення її обов'язкових компонентів. Загальний обсяг вибіркової складової становить не менше 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС і визначається відповідною ОП. Перелік навчальних дисциплін для вибору

здобувачами формується за переліком університетського вибору (загальноуніверситетський каталог); переліком факультетського (галузевого) вибору (факультетський каталог); переліком кафедрального вибору (вибору в межах освітньої програми) (кафедральний каталог).

За наявності об'єктивних причин, студент може здійснити свій вибір поза межами визначених термінів за особистою заявою в деканаті. На основі навчальних планів ОП та інформації про вибрані кожним здобувачем навчальні дисципліни деканати формують індивідуальні навчальні плани здобувачів на наступний навчальний рік в електронному вигляді. Здобувач вищої освіти підтверджує, що ознайомлений з індивідуальним навчальним планом і погоджується з ним. Перелік вибіркових дисциплін оновлюється кафедрою з урахуванням кон'юнктури ринку праці та у відповідності до запитів здобувачів вищої освіти. При виборі дисциплін студенти можуть використовувати силабуси та інші матеріали, розміщені на інтернет-ресурсах університету (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>). За запитом здобувачів вищої освіти куратори академічних груп можуть надавати консультації в період вибору компонентів ОП. З січня 2024 року в НУЗП вводиться АСУ, де в особистому кабінеті здобувача, він зможе обрати ВК без написання особистої заяви та принципом пріоритетності.

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

ОП передбачає наступні види практичної підготовки: проведення практичних та лабораторних занять в рамках окремих освітніх компонентів; ОК 40 "Навчальна (ознайомча) практика"; ОК 41 "Виробнича практика"; ОК 42 "Переддипломна практика". Проведення практичної підготовки визначено Положенням про проведення практики студентів Національного університету «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf), а також узгоджено в силабусах та методичних рекомендаціях. "Навчальна практика здійснюється на базі лабораторій кафедри композиційних матеріалів, хімії та технологій Університету. Виробнича та переддипломна практики згідно з укладеними договорами проводяться на базі підприємств, установ і організацій чия виробнича діяльність безпосередньо пов'язана зі зварювальними та спорідненими процесами. Програми практик розробляються випусковою кафедрою з урахуванням зауважень промислових підприємств, з якими укладено договори про співпрацю. Співпраця з роботодавцями відіграє вирішальну роль у формуванні змісту переддипломної практики. Метою проходження переддипломної практики є закріплення теоретичних знань, здобутих під час навчання, набуття досвіду розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми зварювального виробництва й підготовка до виконання дипломного проекту. Практична підготовка дозволяє досягти компетентностей зі спеціальності СК1-СК18 та забезпечити отримання програмних результатів навчання ПРН1-ПРН28.

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

Забезпечення формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів передбачається змістом ОП "Технології та устаткування зварювання" та зазначено в програмних результатах навчання при вивченні окремих освітніх компонентів, наприклад "Історія технологій та основи наукової діяльності" «Українська мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова» дозволяють розвинути та поглибити соціальні навички спілкування, мислення, комунікації.

Соціальні навички також формуються у здобувачів під час проходження практичної підготовки практики, підготовки доповідей та презентацій на семінарські заняття, роботи малими групами при виконанні практичних та лабораторних робіт, виконання завдань з самостійної роботи, залучення до участі у наукових студентських конференціях та при роботі над дипломним проектом.

Сприяє отриманню соціальних навичок й тісний контакт здобувачів з фахівцями та представниками роботодавців, які періодично залучають здобувачів до участі у тренінгах, семінарах та інших заходах. В НУ "Запорізька політехніка" активно діє Студентське самоврядування (СС) (<https://zntu.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>), яке знаходить та поширює інформацію про цікаві можливості та допомагає студентам у самореалізації; організує різні заходи в університеті. Разом з тим здобувачі часто беруть й у міських заходах. студенти університету за підтримки СС беруть участь у волонтерській діяльності, що направлена на підтримку збройних сил України та осіб, що були вимушено переселені з тимчасово окупованих територій.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Згідно документу освітній процес здійснюється за наступними формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи.

Обсяги годин, що відводяться на самостійну роботу студента, розраховуються відповідно до форми здобуття освіти: навчальний час, що відводиться на самостійну роботу осіб, що здобувають освіту за денною формою, як правило становить від 1/3 до 2/3 загального часу, відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Водночас, фактичне навантаження здобувачів виявляється в процесі їх опитування, в процесі обговорення проблем студентського самоврядування під час засідань Вченої ради факультету; за результатами спостереження викладачів

під час роботи на лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях тощо. Це дозволяє виявити проблеми, що виникають у студентів під час самостійної роботи. За опитуваннями студентів фактичний обсяг навчального навантаження, що складається з навчальних занять; самостійної роботи; практичної підготовки; контрольних заходів, відповідає навчальному плану і є достатнім для досягнення заявлених результатів навчання.

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

На час проходження акредитації підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОП «Технології та устаткування зварювання» за першим рівнем вищої освіти не здійснюється. Проте, слід зауважити, що Наказом МОНУ від 15.09.2021 НУ "Запорізька політехніка" включено до переліку закладів фахової передвищої та вищої освіти для впровадження пілотного проєкту з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. Наказом №246 від 18.06.21 у Національному університеті «Запорізька політехніка» уведено в дію Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf). На цей час вже підписані двосторонні договори між підприємствами-партнерами ПАТ "Мотор Січ" та ЗМКБ "Прогрес" та НУ "Запорізька політехніка" та розпочато навчання за ОП "Технологія та устаткування зварювання" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за дуальною формою. Впровадження дуальної форми освіти для здобувачів, які навчаються за першим рівнем заплановано у 2024-2025 н.р.

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.zp.edu.ua/>

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

Правила прийому на навчання (ППН) та вимоги до вступників https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/pp23_zminy.pdf, затверджені наказом МОНУ від 15 березня 2023 року № 276 зі змінами, затвердженими наказом МОНУ від 06 липня 2023 року № 682 (<https://pk.zp.edu.ua/pravyyla-pryjomu>) та Положення про приймальну комісію НУ «Запорізька політехніка», для прийому у 2022 р. (<http://surl.li/eshuz>) ураховують особливості ОП. ППН за даною ОП передбачають можливість вступу на основі повної загальної середньої освіти (ПЗСО) та на основі ОКР "молодший спеціаліст" (МС). ОП відноситься до спеціальності 131 "Прикладна механіка", яка входить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Для конкурсного відбору осіб зараховуються: бали національного мультипредметного тесту (НМТ) з української мови, математики та історії України, або бали зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) 2019-2023 рр. з трьох конкурсних предметів, передбачених ППН в один з цих років, якщо різниця балів НМТ та ЗНО з відповідного предмету не перевищує 15 балів для бюджетної форми навчання; за мотиваційним листом за кошти фізичних осіб. Конкурсний бал остаточно множить на добуток на регіонального (РК) та галузевого (ГК) коефіцієнтів: $RK=1,04$; $GK=1,02$ для поданих заяв із пріоритетністю 1 та 2. Вступники на основі ПЗСО з особливо небезпечних територій мали право вступати без НМТ/ЗНО, а на основі індивідуальної усної співбесіди у дистанційному режимі за їх особистим зверненням.

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

Визнання результатів навчання у НУ "Запорізька політехніка", здобутих в інших ЗВО регулюється Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf. Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, та порядок організації програм академічної мобільності на території України чи поза її межами визначається положенням https://zr.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf. Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво, програм та проєктів, договорів про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» або його основними структурними підрозділами та іноземними ЗВО (науковими установами), а також може бути реалізоване співробітниками та студентами Університету з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Університету, на основі індивідуальних запрошень тощо. Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС. Перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших ОП, здійснюється на підставі документів (академічної довідки) про раніше здобуту освіту з переліком й результатами вивчення освітніх компонентів та завіреного закладом-партнером в установленому порядку. Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з відповідних положень, розміщених на сайті Університету та безпосередньо під час інформаційних сесій щодо програм та умов академічної мобільності <https://zr.edu.ua/akademichna-mobilnist>.

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

На цей час, випадків застосування правил визнання результатів навчання на ОП "Технологія та устаткування зварювання" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, отриманих в інших ЗВО не було. Водночас, слід

зауважити, що практика застосування визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО застосовувались до здобувачів освіти, які навчалися на ОП "Технологія та устаткування зварювання" другого (магістерського) рівня вищої освіти під час перезарахування кредитів здобувачів, отриманих в рамках програми Еразмус+ (Співпраця з Католицьким університетом Льовена, Бельгія).

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

Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, зараз здійснюється згідно Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Pol_pro_por_vyzn_rezultativ_navch_zdob_neform_inform_osvity.pdf). Згідно Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) результати неформального і інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу освітньої програми. Відповідно до п. 2.6 Положення про порядок вибору навчальних дисциплін (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf), за зверненням здобувачів до деканату, як виконання вибіркової складової ОП їм можуть бути зараховані результати навчання, здобуті шляхом неформальної та інформальної освіти та відповідні кредити ЄКТС і освітні компоненти, що відповідають цілям ОП. Згідно п.3.15 Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у випадку, якщо в силабусі ОК передбачено можливість зарахування результатів такого навчання, що підтверджуються документом, вони враховуються під час поточного або підсумкового контролю з відповідного ОК.

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

На ОП існує практика зарахування результатів неформального та інформального навчання за окремими тематичними розділами ОК 18 «Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем» та ОК 23 «Основи програмування промислових роботів». Зарахування здійснювалось на підставі сертифікату про успішне проходження курсу "Інновації в промисловості: мехатроніка та робототехніка" розташованого на платформі Coursera. Для цього, здобувачі звернулися до декана факультету, який спільно із гарантом та завідуючим випускової кафедри розглянули їх заяву. Була визначена змістовна відповідність результатів неформального навчання та освітнього компонента з метою визначення доцільності визнання результатів навчання та можливих обсягів зарахування. Після опрацювання було прийнято позитивне рішення щодо заяви здобувачів та рекомендація, в подальшому враховувати результати неформального навчання курсу "Інновації в промисловості: мехатроніка та робототехніка", при зарахуванні окремих тематичних розділів вибіркового освітнього компонента "Роботизація зварювання та споріднених технологій". У весняному семестрі 2021/2022 н.р. здійснено зарахування результатів навчання студентам з освітнього компоненту «Основи 3D моделювання зварних конструкцій» на підставі результатів онлайн курсу «3D CAD Fundamental», у 2022/2023 студентам з ОК «Історія технологій та основи наукової діяльності» зараховано окремі тематичні розділи на підставі результатів онлайн курсу «Академічна доброчесність в університеті», розташованого на платформі ВУМ online.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Форми та методи навчання і викладання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Навчання за ОП здійснюється за очною (денною), заочною формами. Програмні результати навчання досягаються під час лекцій, практичних та лабораторних занять, самостійної роботи, виконання індивідуальних завдань практичної підготовки та контрольних заходів. Загальноуніверситетська платформа Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>) містить всі необхідні навчально-методичні матеріали у вигляді конспектів лекцій, методичних вказівок для виконання лабораторних й практичних робіт, посилання на допоміжні відеоматеріали, презентації тестові завдання для самоконтролю та з вивчення окремих освітніх компонентів, що сприяє досягненню програмних результатів навчання ОП. Для реалізації функцій дистанційного та змішаного навчання загальноуніверситетська платформа Moodle містить вбудований модуль відеоконференцій BigBlueButton. Необхідний рівень якості вищої освіти підтримується завдяки викладанню освітніх компонентів ОП з використанням динамічної комбінації технологій навчання, які поєднують традиційні та інноваційні методи і прийоми навчання та сучасні інтерактивні методики, що дозволяє здобувачам ефективно опанувати компетентності та програмні результати навчання. Форми та методи навчання освітніх компонентів ОП наведено у силабусах, зміст яких періодично переглядається.

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?

Наявність тісної взаємодії та зворотного зв'язку обумовлюють високий рівень зрозумілості між усіма учасниками освітнього процесу при застосуванні форм і методів навчання і викладання. Здобувачі залучаються до обговорення тематичної наповненості освітніх компонентів, мають змогу вносити свої пропозиції щодо форм і методів навчання і викладання, які обговорюються на засіданнях випускової кафедри та враховуються у змінах до ОП й змісті силабусів. В Університеті діє Студентське самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zarogizka-politehnika>), яке є активним осередком суб'єктом освітнього процесу та має право вносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу, щодо змісту ОП, сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів. Студентоцентрованість також проявляється у формі організації практичних й лабораторних робіт, яка відбувається у форматі малих груп, що дозволяє надати максимальну увагу кожному здобувачеві; побудові лекційних й семінарських занять із забезпеченням діалогового формату викладання; можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій; застосування методів активного навчання. Окремим заходом врахування рівня задоволеності здобувачів методами навчання і викладання є проведення їх анкетування. Результати опитування здобувачів за останній семестр показують, що вони в цілому задоволені методами викладання та навчання та показують їх задоволеність за окремими освітніми компонентами від середнього до високого рівня.

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

Методи навчання і викладання на ОП дозволяють забезпечити відповідність принципам академічної свободи. Зокрема здобувачі мають можливість вибору тем індивідуальних завдань з дисциплін, тем розрахункових робіт, тем та керівника дипломних робіт, бази практики. За рахунок реалізації права вільного вибору дисциплін здобувачі мають змогу формувати індивідуальну освітню траєкторію приймати участь у програмах академічної мобільності. Під час проведення лекційних та семінарських занять широко застосовуються дискусії для обговорення проблемних питань. Науково-педагогічні працівники, які викладають за цією ОП впроваджують свою освітньо-наукову діяльність на засадах максимальної свободи і творчого волевиявлення щодо вибору змісту, форм, методів та засобів навчальної, методичної та наукової роботи, поширення знань та інформації в межах предметної області ОП. Нормативна база навчального процесу НУ “Запорізька політехніка”, зокрема, Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), містить положення які дозволяють реалізувати принципи академічної свободи, та носить рекомендаційний та узагальнюваний характер і враховує інтереси здобувачів.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається здобувачам вищої освіти у вигляді постійного доступу до силабусів, які розміщені на сторінці випускової кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-integrovanih-tehnologiy-zvayuvannya-ta-modelyuvannya-konstrukciy>) та у системі дистанційного навчання (<https://moodle.zp.edu.ua/>) на сторінках відповідних освітніх компонентів. Крім того, викладачі на першому занятті в обов'язковому порядку надають здобувачам необхідну інформацію про порядок та критерії оцінювання, розповідають про політики курсу, цілі, зміст дисципліни, очікувані результати навчання, вказують доступ до методичних матеріалів курсу та додатково орієнтують їх на сторінку випускової кафедри, де розміщено необхідну інформацію. Такі способи взаємодії зі здобувачами дозволяють їм вже до початку вивчення дисципліни мати уявлення про її зміст та основні вимоги щодо її засвоєння.

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

Процес поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП в НУ “Запорізька політехніка” є безперервний, та активно починається вже на першому курсі при вивченні освітнього компоненту “Історія технологій та основи наукової діяльності”. Далі він продовжується при вивченні окремих освітніх компонентів ОП, значна частина яких у своєму складі має лабораторні роботи, під час проведення яких здобувачі малими групами проводять дослідження з певної тематики та набувають навичок складання звітів, аналізу та обробки отриманих результатів та роблять висновки по роботі. Здобувачі під час виконання індивідуальних завдань та під час самостійної роботи навчаються користуватись перевіреними джерелами інформації, базами наукових статей, здійснювати бібліографічний науковий пошук.

Вже з перших курсів навчання здобувачі залучаються до актуальних наукових досліджень, які проводяться в Університеті провідними науково-педагогічними працівниками, залучаються до написання наукових статей, кожен рік готують доповіді на науково-технічні конференції різних рівнів. Наприклад, у 2021 році здобувачі прийняли участь у Міжнародній конференції “Інноваційні технології та інжиніринг у зварюванні PolyWeld – 2021” та у науково-практичній конференції “Тиждень науки-2021” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2021/conf/4.1/TN_IFF.pdf); у 2022 році у науково-практичній конференції “Тиждень науки-2022” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2022/conf/4.1/TN_2022.pdf), у 2023 році у науково-практичній конференції “Тиждень науки-2023” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/4.1/TN-2023-IFF.pdf). Здобувачі, які навчаються за ОП регулярно беруть участь у першому і другому турах Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за галуззю знань «Механічна інженерія» (напрямки “Зварювання”, “Матеріалознавство”, “Металургія”), та у Всеукраїнській студентській олімпіаді за напрямом “Зварювання” й неодноразово стають лауреатами та переможцями цих заходів (<https://zp.edu.ua/naukovi-roboty-studentiv-kafedry-integrovanih-tehnologiyi-zvayuvannya-ta-modelyuvannya-konstrukciy>).

На випусковій кафедрі під керівництвом проф. Овчинникова О.В. сформована наукова школа “Титан і цирконій:

металургія та машинобудування” до якої активно залучаються студенти ОП «Технологія та усакакування зварювання».

У НУ «Запорізька політехніка» видається науковий журнал «Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні», який є фаховим за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», відноситься до журналів категорії «Б». Отже, університет сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП, забезпечує можливість здобувачам безкоштовно публікувати результати своїх досліджень у журналі категорії «Б» та проводити їх апробацію на конференціях з публікацією відповідних матеріалів.

Студенти мають змогу долучитись до реальних технологічних проєктів з використанням сучасних робототехнічних комплексів.

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

Щорічне оновлення змісту робочих програм та силабусів навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик в галузі механічної інженерії є загальноприйнятною прийнятною практикою діяльності ОП. Робоча група на чолі з гарантом програми здійснює системний аналіз публікацій, новітніх наукових досягнень, методичних розробок та робочих програм освітніх компонентів іноземних та вітчизняних ЗВО та готують рекомендації по оновленню змісту освітніх компонентів ОП, які потім доводяться до викладачів. Останні, в свою чергу, корегують змістовне наповнення та структуру свої лекцій, ілюстративного матеріалу, лабораторних та практичних робіт. До процесу обговорення, за необхідністю, долучаються й роботодавці й академічна спільнота інших закладів. Викладачі ОП приймають активну участь у семінарах та науково-практичних конференціях, де знайомляться з сучасними тенденціями розвитку галузі. Наприклад, 14-15 вересня 2021 р. в НУ «Запорізька політехніка» відбувся науково-практичний семінар техніки автоматизації, який провели представники бренду Festo, за результатами якого були сформовані пропозиції щодо оновлення змісту обов'язкового освітнього компоненту «Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві». Сучасні наукові досягнення і сучасні практики в галузі механічної інженерії знаходять відображення й у видавничій діяльності науково-педагогічних працівників випускової кафедри. Зокрема у 2023 році видано 1 монографію: Міщенко В.Г. Технології виробництва спеціальних сталей та їхні фізико-механічні властивості: монографія / В.Г. Міщенко, С.В. Лоскутов. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. 168 с.

Загалом, за останні 20 років колективом підготовлено та видано 15 навчальних посібників, 7 монографій та 1 підручник (<https://zr.edu.ua/spisok-monografii>), які активно використовуються у навчальному процесі за ОП.

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір (https://zr.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf). Інформація, яка пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, наведена у «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка»» (https://zr.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf). В Університеті функціонує Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (<https://zr.edu.ua/viddil-mizhnarodnoyi-diyalnosti-ta-roboty-z-inozemnyimi-studentami>). В рамках ОП «ОКЗ6 Іноземна мова» студенти проходять мовну підготовку. Перелік міжнародних проєктів у реалізації яких брав/бере участь НУ «Запорізька політехніка», наведений на офіційному сайті (<https://zr.edu.ua/mizhnarodni-proyekty-nu-zaporizka-politehnika>). Періодично в університеті проводяться лекції та семінари за участю європейських науковців (<https://zr.edu.ua/internacionalizaciya-vdoma-dlya-rozbudovy-potencialu-politehnicnoyi-osvity-v-ukraini>). Науково-педагогічні працівники, які здійснюють викладання за цією ОП брали участь у міжнародних стажуваннях, наприклад Капустян О.Є., Лаптева Г.М., Бриков М.М. В Університеті надано доступ до баз Scopus та WoS (<http://library.zr.edu.ua/>). Викладачі кафедри постійно вдосконалюють рівень знання іноземних мов. Так Бриков М.М. має рівень англійської – С; Нетребко В.В. та Куликовський – В2, Лаптева Г.М. у 2023 р. пройшла курс в Cardiff University Wales, UK.

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?

У межах навчальних дисциплін ОП перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється у формі та згідно заходів регламентованих Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Для контролю та оцінювання результатів навчання за дисциплінами використовується загальноуніверситетська система контрольних заходів, яка включає атестацію та підсумковий (семестровий) контроль, а також можуть передбачати вхідний, поточний, проміжний (рубіжний) та інші форми контролю, визначеними ОП та програмами освітніх компонентів.

Форми проведення усіх видів контролю і система оцінювання рівня знань зазначаються у робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни. Поточний контроль охоплює контрольні заходи, які відбуваються під час лабораторних, практичних й семінарських занять, а також оцінюються результати виконання індивідуальних завдань. Результати поточного, проміжного (рубіжного) контролю враховуються у результатах семестрового підсумкового контролю.

Критерієм успішного проходження здобувачем підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення освітнього компонента. Мінімальний пороговий

рівень визначається за допомогою якісних та кількісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку за числовою (рейтинговою) шкалою.

Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою або за двобальною шкалою (зараховано - не зараховано). Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка “зараховано” за двобальною.

Рівень підсумкового контролю здобувачів за окремими освітніх компонентів вносяться до екзаменаційно-залікової відомості успішності та навчальної картки здобувача.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) та забезпечуються через: доступність силабусів та робочих програм освітніх компонентів на сторінці випускової кафедри та в системі Moodle; їх обговорення та пояснення викладачем на початку вивчення дисципліни; наявність зворотнього зв'язку між викладачем та здобувачем. Перелік питань, за якими здійснюється підсумкове оцінювання освітнього компонента у формі екзамену заздалегідь доводиться до відома здобувачів. Підсумковий контроль включає семестровий контроль, який відображається в силабусах і програмах екзаменів. Оцінка проходження практик та курсових робіт відбувається шляхом їх публічного захисту. Атестація проходить в формі публічного захисту кваліфікаційних дипломних робіт, які обов'язково перевіряються на текстові запозичення в Бібліотеці Університету <http://library.zp.edu.ua>. Критерії оцінювання навчальних досягнень визначаються науково-педагогічним працівником, який викладає освітній компонент, можуть бути їм переглянуті з урахуванням попереднього досвіду успішності вивчення здобувачами навчальної дисципліни.

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

Інформація про форми контрольних заходів доступна для здобувачів вищої освіти через зміст ОП, силабуси та робочі програми освітніх компонентів, відкритому доступі на сайті НУ «Запорізька політехніка». Актуальний графік навчального процесу доступний для кожного здобувача за посиланням (<https://zp.edu.ua/potochni-rozporjadchi-dokumenti-navchalno-metodichnogo-viddil>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання (поточний та підсумковий контроль) доводяться до здобувачів викладачами на початку вивчення освітнього компоненту. За необхідністю додаткову роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи.

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

Згідно вимогам стандарту спеціальності 131 “Прикладна механіка” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>) підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (диплом ування) за участі екзаменаційної комісії (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf), що повністю відображено в ОП “Технологія та устаткування зварювання” та навчальних планів на 2023-2024 н.р. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційні роботи зберігаються в репозитарії НУ «Запорізька політехніка».

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюються наступними документами:

- “Положення про організацію освітнього процесу Національного університету “Запорізька політехніка””

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf);

- “Положення про систему забезпечення НУ “Запорізька політехніка” якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)”

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf);

- “Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у НУ “Запорізька політехніка””

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/rekomendaciyi_z_navchalno-metodychnogo_zabezpechennya_u_nu_zaporizka_politehnika.docx);

- “Положення про проведення практики студентів НУ “Запорізька політехніка””

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf);

- “Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ “Запорізька політехніка”” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf);

- “Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у Національному університеті “Запорізька політехніка”” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf)

Процедури проведення контрольних заходів обов'язково доводяться до здобувачів викладачами на першому занятті вивчення навчальної дисципліни. Документи розміщені на офіційному сайті НУ “Запорізька політехніка”, доступ до них є вільним для всіх.

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 під час оцінювання знань здобувачів ОП забезпечуються Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті "Запорізька політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Незалежності оцінювання знань сприяють також прийняті процедури оцінювання: підсумковий залік здійснюється за результатами поточного оцінювання; проведення екзаменів спрямоване на однозначне визначення рівня досягнення запланованих результатів навчання та в своїй масі проводиться з використанням тестових технологій або у письмовому вигляді. У випадку наявності скарг та зауважень, щодо упередженого ставлення екзаменатора до здобувача, підсумковий контроль здійснюється комісією трьох викладачів.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) забезпечення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за освітніми компонентами ОП. Оцінка підсумкового контролю може враховувати результати поточного та проміжного контролю у порядку, визначеному програмою освітнього компонента

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюються згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) та Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ "Запорізька політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf). Вище згадані положення містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторного проходження контрольних заходів та оскарження результатів. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни. Наприклад, у першому семестрі 2022/2023 н.р. студент Олефіренко Я.О. не склав вчасно залік з дисципліни «Напівавтоматичне зварювання» і був скерований на повторне складання заліку з цієї дисципліни, який він успішно склав та був переведений на наступний семестр.

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

Організація освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Згідно принципів студентоцентрованого навчання здобувач має право оскаржувати процедуру та результати проведення контрольних заходів. Так, у випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача (апеляцією) чи викладача, деканом факультету створюється комісія, для приймання екзамену, до якої входить завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники деканату.

За період здійснення освітньої діяльності за цією ОП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та атестації серед здобувачів ОП "Технологія та устаткування зварювання" не було.

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

Документами НУ "Запорізька політехніка", які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є:

1. Положення про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf);
 2. Кодекс академічної доброчесності НУ "Запорізька Політехніка" (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf);
 3. Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf);
 4. Положення про перевірку кваліфікаційних випускних робіт на академічний плагіат (плагіат) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf) та Заява про академічну доброчесність здобувача вищої освіти при подачі на перевірку кваліфікаційної дипломної роботи (дод. 1 до Положення);
 5. Статут (<https://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>).
 6. Стратегії розвитку національного університету «Запорізька політехніка» на 2023-2027 рр.: (<https://goo.su/RDkzb17>).
 7. Декларацію про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf.
- Ці положення спрямовані на створення і підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності. Вона поширюється на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього.

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

В НУ "Запорізька політехніка" застосовується цілий комплекс заходів, які спрямовані на протидію порушенням

академічної доброчесності. Документ, який регламентує застосування технологічних рішень протидії порушенням академічної доброчесності є Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf). Згідно положення перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. Контроль здійснює безпосередньо завідувач випускової кафедри, або особа, визначена на кафедрі для виконання цих обов'язків під час допуску випусника до захисту, чи особа, яка здійснює функції нормоконтролю кваліфікаційної роботи. Результати перевірки на наявність академічного плагіату в кваліфікаційній роботі подаються у звіті електронного сервісу перевірки роботи на текстові запозичення та оформлюються у вигляді акту перевірки академічного тексту на плагіат. Роботи, які містять академічний плагіат до захисту не допускаються. Роботи, які містять помилки цитування повертаються на доопрацювання. Результати перевірки на наявність академічного плагіату в роботі оформлюються протоколом засідання кафедри. Університетом " в 2022 році укладено Договір про надання послуг №0171122-2 від 07.11.2022 р. про співпрацю з ТОВ «Плагіат», який передбачає вільний доступ до сервісу Strikeplagiarism.com.

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» є серед одних з головних пріоритетів навчальної діяльності та має декілька спрямувань:

1. В Університеті діє Кодекс академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).
2. В загальноуніверситетському каталогі дисциплін вільного вибору пропонується курс «Академічна доброчесність учасників освітнього процесу» обсягом 3 кредити (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>).
3. Періодично (на постійній основі) Університетом проводяться лекції з різних аспектів забезпечення академічної доброчесності, які проводить професор Бахрушин В.Є. (<https://zp.edu.ua/akademichna-dobrochesnist>).
4. На початку навчання (перший семестр) куратори академічних груп проводять ознайомчо-інформаційну зустріч зі здобувачами, де до студентів доводяться основні принципи академічної доброчесності, які діють в Університеті.
5. Розміщення на інформаційних дошках Університету матеріалів, пов'язаних з популяризацією принципів академічної доброчесності серед здобувачів (об'яви, інфографіка тощо).
6. Періодична тематична виставка літератури в бібліотеці Університету: «Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність» (http://library.zp.edu.ua/bibliograf_pokaz/academic_integrity.pdf, <https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/acad.pdf>).

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

Відповідно до Кодексу академічної доброчесності у Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf) за порушення академічної доброчесності освіти існує академічна відповідальність. Для педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників вона застосовується у вигляді: зауваження; попередження; відмова у публікації наукових результатів та/або навчальних видань; відмова у присудженні наукового/творчого ступеня чи присвоєнні вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного вченого звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом та/або статутом Університету органів чи займати визначені законом та/або статутом Університету посади.

Для здобувачів вищої освіти академічна відповідальність застосовується у вигляді наступних заходів: можуть бути притягнуті до такої академічної відповідальності: зауваження; попередження; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; позбавлення академічної стипендії; відрахування з НУ «Запорізька політехніка».

Питання порушення академічної доброчесності в НУ «Запорізька політехніка» розглядає Комісія з питань академічної доброчесності Вченої ради університету (п. 6, <http://surl.li/aknjo>).

6. Людські ресурси

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується проведенням конкурсного відбору, який регламентується законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Методичними рекомендаціями МОН України, Статутом НУ «Запорізька політехніка» та Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладанні з ними трудових договорів (контрактів) НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/Nakaz_N105_vid_29.04.22.pdf). Зокрема, п.8 Положення визначає перелік вимог до учасників конкурсу на заміщення вакантних посад, які повинні мати науковий ступінь та/або вчене звання, або ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) та за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідати вимогам, встановленим для науково-педагогічних працівників Ліцензійними умовам провадження освітньої діяльності та Професійному стандарту викладача закладу вищої освіти, а також посадовим інструкціям, затвердженим ректором Університету та умовам оголошеного конкурсу.

Особливості кваліфікаційних вимог до претендентів на зайняття посад науково-педагогічних працівників встановлюються для кожної окремої посади згідно з Наказом

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

Починаючи з першого року та протягом всього періоду навчання за ОП здобувачі знаходяться в тісному контакті з потенційними роботодавцями, які приймають безпосередню участь в організації та реалізації освітнього процесу. Наприклад, в рамках вивчення освітнього компонента "Історія технологій та основи наукової діяльності" здобувачі відвідують Музей техніки АТ "Мотор Січ". Виробнича та переддипломні практики здобувачів проходять на провідних підприємствах-базах практики, зокрема, на ПАТ "Мотор Січ", ЗМКБ "Прогрес" та інші, практична підготовка дисциплін "Основи програмування промислових роботів" та "Роботизація зварювання і споріднених технологій" проходить на підприємстві ТОВ "Триада-зварка".

Роботодавці також залучені до освітнього процесу на етапі формування та перегляду ОП. Представники роботодавців залучаються до консультування за темами кваліфікаційних робіт під час керівництва переддипломними практиками. Участь роботодавців передбачена у розробці та вдосконаленні освітніх програм та навчальних планів.

Студенти ОП мають можливість брати участь у стипендіальній програмі від ПАТ Запоріжсталь Метінвест та бути учасниками он-лайн вебінарів, що присвячені розвитку загальних компетенцій здобувача.

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

Провідні фахівці-практики, експерти галузі та представники роботодавців залучаються до проведення практичних занять як на базі ТОВ "Триада-зварка" так й безпосередньо в аудиторіях та лабораторіях Університету. Під час проведення практичних занять на базі ТОВ "Триада-зварка" з дисциплін ОК 18 «Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем» та ОК 23 "Основи програмування промислових роботів", експерти галузі, на договірній основі, разом із викладачами демонструють вирішення практичних завдань, використовуючи матеріально-технічну базу підприємства (роботизований зварювальний комплекс). Таким чином здобувачі вищої освіти отримують практичні знання, а кафедра зворотній зв'язок від роботодавця стосовно сучасних вимог та тенденцій ринку праці в галузі Механічної інженерії.

До викладання на умовах сумісництва періодично запрошуються працівники ПАТ "Мотор Січ". Так, у 2020-2021 н.р. дисципліну «Контроль якості зварювання» викладав Головний зварник ПАТ "Мотор Січ", к.т.н. І.А. Петрик, а у 2021-2022 н.р. дисципліну "Основи 3-d моделювання зварних конструкцій" викладав пров. інж. ПАТ "Мотор Січ", д-р філософії М.О. Гнатенко.

Фахівці-практики та представники роботодавців регулярно залучаються до складу екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти. Під час захисту фахівці надають системну оцінку змістовності програми підготовки та фахової підготовки випускників ОП «Технологія та устаткування зварювання».

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

В університеті працює Навчально-науково-виробничий центр "Запорізький регіональний центр політехнічної освіти", який займається питаннями підвищення кваліфікації (<https://zp.edu.ua/nnvc-zaporizkiy-regionalniy-centr-politehnicnoyi-osviti>). Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників у НУ «Запорізька політехніка»

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf) форма підвищення кваліфікації є інституційна, дуальна, на робочому місці, на виробництві тощо. Форми підвищення кваліфікації можуть поєднуватись. Основними видами підвищення кваліфікації є навчання за програмою підвищення кваліфікації, у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо; стажування, участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти. Кожні п'ять років викладачі підвищують свій кваліфікаційний рівень. Стажування проходять на підприємствах, де викладачі знайомляться з новими технологіями, та в інших ЗВО в тому числі й іноземних. Так, наприклад, викладачі випускової кафедри пройшли стажування: проф. Бриков М.М. в Інституті Матеріалознавства Словацької академії наук (м. Кошице); доценти Капустян О.Є. та Лаптева Г.М. у Чеському технічному університеті (м. Прага), доц. Бажміна Е.А. в 2023 р. у Міжнародній академії соціально-правових наук та державного адміністрування (м. Світ, Словаччина).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності передбачає матеріальні та моральні заохочення та регламентується нормативно-правовою базою:

- Статут (<https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>);

- Положення про рейтингову систему оцінки діяльності НПП, кафедр і факультетів

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_reytynhovu_systemu.pdf);

- Колективний договір між адміністрацією та профспілковою організацією Університету

(https://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyy_dogovir.pdf);

- Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників

(https://zntu.edu.ua/sites/default/files/konf/polozhennya_diysne_z_dodatkamy.pdf);

Преміями регулярно відзначаються викладачі, які є керівниками лауреатів та переможців конкурсів наукових робіт та всеукраїнських студентських олімпіад. За захист дисертації, за публікації, що індексуються у базах Scopus, WoS, отримання патенту НПП можуть бути представлені для преміювання за відповідним поданням. Лідери

викладацького рейтингу по факультету отримують доплати протягом року.

Як моральне заохочення, у 2020 році п'ять співробітників випускової кафедри отримали грамоти та подяки різних рівнів, у 2021 році було відзначено дев'ять співробітників, у 2023 році вісім співробітників.

Як приклад стимулювання розвитку викладацької майстерності може бути майстер-клас Ірини Тонкіх в рамках форуму "Дні освітнього лідерства" <https://zp.edu.ua/dni-osvitnogo-liderstva> «Спічрайтинг як мистецтво комунікативного впливу: сучасні вимоги до публічного виступу освітнього лідера».

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?

Загальна площа приміщень випускової кафедри становить 1176,1 м²: площа, яка відведена під навчальні аудиторії – 179,9 м²; лабораторії (5 шт.) та комп'ютерні класи – 925,4 м², викладацькі - 70,8 м².

Викладачі та працівники забезпечені робочими місцями з доступом до мережі Інтернет. Аудиторії мають наочні посібники, ілюстративні матеріали. Забезпеченість лекційних аудиторій мультимедійним обладнанням 50%. В навчальному процесі використовуються приміщення і лабораторії інших кафедр та лекційні аудиторії університету, робочі місця з доступом до мережі Інтернет та до необхідної інформаційної інфраструктури.

Безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів для навчання та наукової діяльності здійснюється через загальноуніверситетську систему з системою відеозв'язку Bigbluebutton, ліцензійні акаунти Zoom, електронну бібліотеку (<http://elibrary.zntu.edu.ua/>), інституціональний репозиторій (<http://eir.zntu.edu.ua/>). Університет має доступ до сервісу відеоконференцій WebClass, Eduroam – Wi-Fi роумінгу, супутникового інтернету Starlink, ресурсів Elsevier, оптоволоконної мережі «Уран».

Бібліотека поєднує традиційні (841880 прим.) та електронні документи (54828 назв).

Навчально-методичне забезпечення ОП гарантує досягнення визначених цілей та ПРН, оскільки розроблене в повному обсязі відповідно до існуючих вимог: затверджено в установленому порядку навчальні плани, розроблено силабуси, методичні матеріали для навчання та проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти.

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?

Виявлення та задоволення потреб та інтересів здобувачів в більшості питань вирішується за безпосередньою участю студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentiske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>). Завдяки ефективному використанню коштів студентського самоврядування, а також благодійних і спонсорських коштів, реалізовано ряд проєктів, які працюють на потреби студентства: «Центри студентського самоврядування в гуртожитках» (тренінг-центри, юридичні клініки, спортивні, комп'ютерні, конференц-зали), «Інтернет в кожному кімнату гуртожитку», «Штаб сесії», «Студентське радіо», «Телефон довіри», «Вільний WiFi-Інтернет в університеті», «Студпідрозділ з охорони громадського порядку «ЩИТ», «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників», «Школа підприємництва «Власна справа», обмін студентськими групами «ЗВО-партнер», «Турклуб», «Спортивний фанклуб», «Фотоклуб», «Студентам - студентські гуртожитки». Представники студентського самоврядування беруть участь в управлінні університету: є активними членами вчених рад та конференцій факультетів, інститутів, університету, погоджують відрахування та переведення студентів, призначення проректорів. Директор студентського містечка та працівники студентських гуртожитків, розробляють, обговорюють, затверджують проєкти положень, наказів, розпоряджень, що стосуються студентів. З метою висвітлення подій в університеті та молодіжному русі Запоріжжя було ініційовано створення власної прес-служби.

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

Університет забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти діяльністю комплексу підрозділів до яких входять: відділ охорони праці, експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони, медичний пункт тощо. Всі навчальні приміщення обстежені органами санітарно-технічного нагляду та організацією з охорони праці, на що є позитивні висновки у відповідних нормативних документах (<https://zp.edu.ua/ohogona-praci>).

Здобувачі вищої освіти за означеною ОП за потреби повністю забезпечені житлом в гуртожитках університету (№4 та №3).

Студенти активно залучаються до спорту і здорового способу життя, займаються у спортивних секціях.

Університет дотримується всіх вимог санітарних органів щодо забезпечення діяльності під час пандемії; у разі необхідності переходить на використання засобів дистанційної освіти.

Надається інформаційна підтримка для запобігання булінгу (<https://zp.edu.ua/?q=node/8126>). В Університеті існує служба психологічної підтримки (ауд. 2.10 корпусу №7), про що є інформація на дошці оголошень. У випадку виникнення потреби психологічного характеру співробітники кафедри соціальної роботи та психології надають кваліфіковану допомогу.

В умовах воєнного стану в НУ «Запорізька політехніка»: безперервно працює оперативний штаб та гаряча лінія, забезпечується функціонування бомбосховищ на території університету, передбачено Алгоритм дій за сигналами оповіщення (<https://is.gd/zOkFq9>).

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультаційна та соціальна підтримка для здобувачів вищої освіти в університеті надається комплексно декількома шляхами. Необхідну інформацію здобувачі можуть отримувати на сайті університету (<https://zpu.edu.ua/>) та сайт кафедри; соціальні мережі (<https://www.facebook.com/nuzaporizkapolitekhnika/>, https://www.instagram.com/nuzp_official/, https://t.me/nuzp_official/) або інформаційні дошки в приміщеннях Університету.

З першого курсу кожній академічній групі призначається куратор, який здійснює первинну підтримку здобувачів з усього кола питань навчання в університеті, допомагає, консультує та інформує їх.

Необхідну інформацію щодо організації освітнього процесу, розкладу занять, графіку обов'язкових консультацій здобувачі можуть отримати в деканаті або на кафедрі ІТЗ та МК.

На сторінці сайту "Академічна мобільність" (<https://zpu.edu.ua/akademichna-mobilnist>) здобувачі можуть побачити актуальну інформацію щодо програм академічної мобільності.

Підрозділ "Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників" (<https://zpu.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannu-studentiv-ta-vipusknikov-zntu>) створений з метою налагодження співпраці з роботодавцями та сприяння студентам та випускникам Університету у тимчасовому та постійному працевлаштуванні: надання кваліфікованої допомоги при написанні резюме; надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо); сприяння пошуку робочого місця після закінчення Університету та під час навчання (у позанавчальний та канікулярний період).

Студенти залучаються до оплачуваної роботи в університеті.

Студенти пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. В рамках міської комплексної програми соціального захисту населення студентам-інвалідам надається цільова допомога. Ведеться облік і індивідуальна робота зі студентами-сиротами, студентами-інвалідами, студентськими сім'ями, студентами інших пільгових категорій тощо. Студенти, що проживають в гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії.

Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою: в університеті є 4 гуртожитки для студентів; наявна достатня кількість спортивних споруд; працюють пункти громадського харчування.

В НУ «Запорізька політехніка» функціонує кабінет служби психологічної підтримки, організація роботи якого регламентується Наказом №77/1 від 29.03.23р. «Про організацію роботи кабінету психологічної служби в НУ «Запорізька політехніка» (<http://surl.li/ghzed>).

Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами. Останні опитування здобувачів показали, наступний рівень задоволеності підтримкою різних форм: освітня (83%), організаційна (86%), інформаційна (94%), консультативна (73%), соціальна (72%).

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)

В НУ «Запорізька політехніка» створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (<https://zpu.edu.ua/umovy-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebam>). На сайті університету розміщена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу. Особам з особливими освітніми потребами надається постійна підтримка з метою забезпечення права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. ЗВО активно співпрацює з державними та приватними організаціями, які забезпечують підтримку осіб з особливими потребами і інформує щодо можливості надання освітніх послуг. Організовано можливість вільного доступу до аудиторних приміщень першого, третього та четвертого корпусу шляхом обладнання окремого безсходинкового входу до університету або пандусу. Основна частина лабораторій, в яких здійснюється підготовка за цією ОП знаходиться на перших поверхах навчальних корпусів. Університетом проведено модернізацію санвузлів Головного корпусу для забезпечення потреб особам з обмеженими фізичними можливостями. В закладі діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території університету, затверджений наказом № 195-А від 07.11.2018 р. (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2018/Poriadok_suprovodu_nadannia_dopomogy.pdf). за потреби є можливості онлайн навчання, зокрема в асинхронному режимі.

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 НУ «Запорізька політехніка» діє антикорупційна програма (https://zpu.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N79_vid_30.03.23.pdf), яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності закладу. Затверджено план заходів з реалізації антикорупційної програми НУ «Запорізька політехніка» на 2023 р. (https://zpu.edu.ua/uploads/rector/plan_zakh_zap_ta_prot_kor_2023.pdf). В університеті призначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції (https://zpu.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N232_vid_15.07.22.pdf).

В закладі постійно здійснюється моніторинг стану дотримання в структурних підрозділах норм антикорупційного законодавства. На офіційному сайті розміщений та регулярно оновлюється розділ “Запобігання та протидія корупції” (<https://zp.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupcii>). Розміщена контактна інформація для повідомлень про прояви корупції з боку посадових осіб та співробітників Національного університету «Запорізька політехніка». В НУ «Запорізька політехніка» наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП “Технологія та устаткування зварювання”. Всі процедури виконуються згідно Положенню про врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Діє Комісія з врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N83_vid_07.04.22.pdf). В НУ «Запорізька політехніка» вживаються заходи запровадження дієвого зв'язку зі здобувачами та співробітниками щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме розміщення об'яв на стендах факультетів та в корпусах університету із зазначенням контактної інформації для повідомлень; функціонування «Телефону довіри» та запровадження «Скриньки довіри», проведення регулярних анкетних опитувань учасників освітнього процесу, співбесід із кураторами тощо. Останні анонімні опитування здобувачів вищої освіти за ОП показали, що здобувачі обізнані із політикою врегулювання конфліктних ситуацій. Практики застосування означених процедур на ОП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу (п.2.4 https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf).. Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення університетом процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань.

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

Розробка, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОП регулюється Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості). Підставами для перегляду змісту та оновлення ОП можуть бути: ініціатива Гаранта або викладачів ОП; рекомендації окремих роботодавців або їх об'єднань; результати опитувань здобувачів вищої освіти; зміни у стандарті вищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка для першого рівня вищої освіти та зміни ресурсних умов реалізації ОП. Результати оновлення відбиваються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик, матеріалів лекційних та практичних занять, тематики дипломних робіт, силабусах тощо). Оновлена ОП разом з обґрунтуванням внесених до неї змін, та рецензіями проходить повторне затвердження за встановленим порядком.

ОП була розроблена у 2018 році та введена в дію у 2018-2019 н.р. Суттєве оновлення ОП відбулося у 2019 році після затвердження Стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка для першого рівня вищої освіти. Зокрема був проаналізований навчальний план ОП з точки зору можливостей досягнення результатів навчання згідного нового Стандарту, були оновлені програмні результати навчання, змінена форма підсумкової атестації з державного іспиту на дипломну роботу. Впроваджені нові освітні компоненти та встановлено їх відповідність програмним результатам навчання, визначені методи оцінювання, які використовуються для оцінки результатів навчання, визначена відповідність запропонованих методів навчання досягненню результатів навчання за освітніми компонентами та програмою в цілому.

В редакції ОП 2023-2024 н.р. з урахуванням рішення розширеного засідання кафедри на основі пропозицій стейкхолдерів та академічної спільноти були внесені такі основні зміни:

1. ввести ОК «Теплові процеси при зварюванні» для поглиблення знань студентів в напрямі впливу температурних факторів на утворення зварного з'єднання та перетворень в колошовній зоні;
2. ввести ОК «Економіка за видами діяльності» та викладати його на спеціалізованій кафедрі «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» для забезпечення викладання СКЗ та ПРН13 спеціалістами-професіоналами;
3. ввести ОК «Зварювання різномірних та композитних матеріалів». Доповнити ПРН27 до наступної редакції «Знати складності, які виникають при зварюванні спеціальних сталей і сплавів, а також різномірних і композитних матеріалів, технології їх зварювання, склад і специфіку допоміжних операцій» для урахування сучасних тенденцій виробників високотехнологічної продукції.

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурах забезпечення якості ОП через членство в органах студентського самоврядування, або формують свої пропозиції особисто. Зокрема пропонувались зміни у наповненні освітніх компонентів, введення нових освітніх компонентів та зміни у структурі ОП. Студенти мали змогу висловлювати їх декану факультету, кураторам груп, завідувачу випускової кафедри. Пропозиції студентів розглядалися на розширених засіданнях випускової кафедри, на яких приймалося рішення щодо їх врахування.

Також проводяться опитування здобувачів щодо якості освітнього процесу, ОП та ОК, на рівнях університету (<https://moodle.zp.edu.ua/mod/page/view.php?id=64185>) та кафедри ІТЗМК (після вступу на ОП, у процесі та після завершення навчання, через форми зворотного зв'язку <https://zp.edu.ua/?q=node/144>).

Інший шлях залучення здобувачів до процедур забезпечення якості ОП та процесу періодичного її перегляду - це анонімне опитування здобувачів.

В редакції ОП 2021 р. враховано пропозицію студента Котова М.М. щодо структурної зміни в ОП, який запропонував у VIII семестр додати вибірковий компонент з загальноуніверситетського каталогу. За обґрунтуванням здобувача це надасть можливість студентам обрати курс з Іноземної мови професійного спрямування та краще підготуватись до вступу тим здобувачам, які бажають продовжити навчання за другим рівнем вищої освіти.

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

В університеті діє студентське самоврядування

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_pssad/Pol_pro_stud_samovriad_NUZP.pdf) на рівні факультету, студентського гуртожитку, інституту, університету та його коледжів. Студенти активно співпрацюють з різноманітними організаціями Запорізького краю. Органи студентського самоврядування мають право:

- вносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу;
- сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів;
- брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між студентами, студентами та представниками адміністрації або студентами та викладачами;
- спільно з відповідними структурними підрозділами університету сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги студентам;
- бути представниками в колегіальних та робочих органах університету;
- вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм.

Органи студентського самоврядування зобов'язані аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертатися до адміністрації університету з пропозиціями щодо їх вирішення. Адміністрація університету за поданням виконавчого органу студентського самоврядування зобов'язана вчасно та у повному обсязі інформувати про рішення, що стосуються безпосередньо студентів університету.

Окрім прямої участі у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП студентське самоврядування бере й опосередковану участь – через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях.

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

НУ «Запорізька політехніка» у рамках забезпечення якості ОП співпрацює з підприємствами-роботодавцями (<https://zp.edu.ua/partner>): ПАТ «МОТОР СІЧ», ТОВ «Тріада-зварка», ТОВ «Мультифлекс», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», які залучені як партнери. Участь роботодавців у процедурах забезпечення якості ОП полягає у безпосередньому їх залученню до робочої групи (Красносельський К.В. - директор ТОВ «Тріада-зварка») відповідальної за створення ОП та подальшого її моніторингу. Зокрема Красносельський К.В. запропонував розширити практичну частину курсу «Основи програмування промислових роботів», а дисципліну «Нарисна геометрія та інженерна графіка» побудувати на базі застосування сучасних систем 3Д проектування. До процесу періодичного перегляду ОП залучаються представники цих підприємств-роботодавців, які долучаються до рецензування дипломних проєктів або включаються до складу комісій при захисті дипломних проєктів. Після захисту дипломних проєктів здобувачами вищої освіти першого рівня вищої освіти враховуються конкретні пропозиції від роботодавців при розробці або подальшому перегляді ОП з урахуванням цих пропозицій. Пропозиції від роботодавців щодо вдосконалення ОП збираються при спільному обговоренні під час круглих столів, семінарах, конференціях, випусковою кафедрою розроблено Анкету відповідності вимогам або критеріям роботодавців (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdn4h523Bv4kGw_ft8HYJTwmIFvf2ZNWUpsANQeT3oRaf_V-A/viewform). Представники роботодавців надали відгуки-рецензії на ОП.

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

Збирання та врахування інформації щодо працевлаштування випускників НУ «Запорізька політехніка» здійснюється як у межах централізованого підрозділу - «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» (<https://zp.edu.ua/centr-spriannya-pracevlashtuvannju-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-o>) так і на рівні випускової кафедри. Основними задачами центру є:

- надання кваліфікованої допомоги при написанні резюме; висвітлення резюме випускників на сайті Центру та інших Інтернет-ресурсах;
- надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо);
- сприяння пошуку робочого місця після закінчення Університету, під час навчання та у канікулярний період.

Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через опитування в соціальних

мережах, телефонне опитування та особисте спілкування. Результати спілкування з випускниками враховуються:

- при розробці та перегляді ОП;
- при організації роботи центру сприяння працевлаштуванню студентів та випускників, створенні і перевірці бази вакансій.

Центр виконує моніторинг ринку праці, підтримує тісний зв'язок з підприємствами та компаніями різних форм власності для підтримки бази вакансій.

Створено базу даних випускників ОП "Технологія та устаткування зварювання".

Процедура збирання та оновлення інформації щодо кар'єрного росту випускників ОП проводиться за допомогою опитування google-форми (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfvuoFLSOqx5tcojhoPO983aMK4qkGWtNbVw4IZdPincfzECQ/viewform>).

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?

В ході освітньої діяльності з реалізації ОП у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості були виявлені наступні недоліки:

- невідповідність ОП стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 "Прикладна механіка";
- блочна система дисциплін вільного вибору, що значно обмежувала права здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- недостатня матеріально-технічне забезпеченість ОП згідно вимог стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 "Прикладна механіка";
- відсутність процедур онлайн-опитування стейкхолдерів всіх груп;
- відсутність професіоналів-практиків залучених до викладання за цією ОП;
- для здобувачів освіти першого курсу навчання на даній ОП найвищий вибір навчальних дисциплін у першому семестрі.

Після опрацювання виявлених недоліків було вжито наступні заходи:

- опрацювання змісту освітньої програми в частині її відповідності вимогам стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 "Прикладна механіка";
- запровадження каталогів дисциплін вільного вибору трьох типів: загальноуніверситетський, факультетський та кафедральний;
- залучення до діяльності за ОП матеріально-технічної бази підприємств-партнерів (ТОВ "Триада-зварка") - роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440; придбання комп'ютерів, здатних працювати з сучасними CAD/CAM/CAE-системами; придбання машини випробувальної сервопривідної універсальної зі спеціалізованим програмним забезпеченням «UIT STM 100».
- створення та оприлюднення онлайн анкет для опитування всіх груп стейкхолдерів;
- залучення до викладання професіоналів-практиків з АТ "Мотор-Січ" та ТОВ "Триада-зварка";
- для здобувачів освіти першого курсу навчання виключено вибір навчальних дисциплін у першому семестрі.

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?

Оскільки акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення цієї ОП, немає. Водночас у грудні 2023 року проректором з НІР та питань розвитку Університету Р.А. Куликовським зроблено доповідь, присвячену результатам акредитацій ОП, обговоренню зауважень та рекомендацій експертів НАЗЯВО, їх врахуванню в освітньому процесі ЗВО та наступних акредитаціях. Аналіз зауважень та пропозицій акредитацій інших ОП дозволив для поліпшення функціонування цієї ОП здійснити наступні заходи:

- створення загальноуніверситетського, факультетського та кафедрального переліків вибіркового компонентів (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>);
- розробка Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf);
- розробка Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf);
- розробка анкети відповідності вимог або критеріїв роботодавців.
- розширено забезпечення дисциплін сучасними вільнорозповсюджуваними або ліцензійними програмними продуктами;
- на факультетському рівні до уваги були взяті рекомендації експертів щодо уточнення процедур моніторингу, перегляду та оновлення ОП.

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

Академічна спільнота виступає активним учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності за ОП. Наразі існує трирівнева система залучення академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП:

1. На рівні випускової кафедри ведеться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту ОК. Проводяться відкриті лекції, що дає можливість вдосконалити педагогічну майстерність викладача. Науково-педагогічні співробітники, які задіяні у викладанні цієї ОП; постійно підвищують свою кваліфікацію

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia__pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf).

2. На рівні факультету, складовою якого є випускова кафедра, постійно діє навчально-методична комісія, яка опікується забезпеченням якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

3. На рівні університету:

- створено відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості освіти

(https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.pdf);

- постійно діє Науково-методична рада (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N350_vid_31.10.22.pdf,

https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N241_vid_02.08.22.pdf), що є дорадчим органом, який розробляє і розглядає рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу з метою досягнення світового рівня якості освіти та набуття учасниками освітньої діяльності незаперечних конкурентних переваг з урахуванням передового досвіду.

Процедура внутрішнього забезпечення якості ОП передбачає розгляд і затвердження їх завідувачем кафедри, деканом, ректором.

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

Структурними підрозділами НУ «Запорізька політехніка» в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://pz.zp.ua/AD19>) є:

- навчальний відділ (організація, планування, контроль, аналіз та вдосконалення освітнього процесу; організація систематичного контролю за проведенням усіх видів навчальних занять; контролю за діяльністю кафедр університету в цілому) (<https://pz.zp.ua/AD20>);

- навчально-методичний відділ (аналіз і контроль навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; координування діяльності методичних комісій з контролю змісту освітнього процесу; організація спільної роботи відділів з факультетами та кафедрами; участь в організації підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників) (<https://pz.zp.ua/AD21>);

- центр сприяння працевлаштуванню (аналіз попиту та пропозицій ринку праці фахівців; налагодження співпраці з роботодавцями; залучення підприємств, до навчального процесу; координація роботи факультетів, кафедр щодо організації практики);

- навчально-дослідна частина (забезпечення ефективного використання інтелектуального потенціалу та сучасних методів управління й організації науково-дослідної роботи студентів в університеті) та інші підрозділи (<https://pz.zp.ua/AD22>);

- відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості (щорічний моніторинг і перегляд ОП, забезпечення нормативно-правовою документацією

https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.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?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" регулюються наступною нормативно-правовою базою України: Конституція України; закони України "Про освіту"; "Про вищу освіту"; "Про наукову та науково-технічну діяльність"; нормативно-правовими документами Кабінету Міністрів України, Міністерства освіти і науки України та інших міністерств.

Внутрішнє регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу базується на наступних документах:

- Статут Національного університету "Запорізька політехніка" (<https://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>);

- Колективний договір між адміністрацією та провінною профспілковою організацією

(https://zntu.edu.ua/uploads/kolektyvnyu_dogovir.pdf);

- Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка»

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf);

- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf);

- Кодекс академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).

Нормативна база навчального процесу знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті університету

(<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>) і є загальнодоступною. Основні нормативні акти доводяться до відома і докладно пояснюються студентам-першокурсникам як студентським самоврядуванням, так й кураторами груп в перші дні навчання.

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

<https://zp.edu.ua/obgovorennya-proyektiv-osvitno-profesiynyh-program>

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

<https://catalogop.zp.edu.ua/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

- залучення до викладання представників роботодавців професіоналів-практиків;
- використання у навчальному процесі сучасного роботизованого зварювального обладнання;
- багаторічні традиційні зв'язки з роботодавцями, які залучені до процесів розробки та оновлення ОП;
- потужний висококваліфікований склад науково-педагогічних працівників випускової кафедри, які мають фахові знання з професійно-орієнтованих дисциплін;
- ОП відповідає сучасним тенденціям розвитку галузі та очікуванням здобувачів;
- структурна схема ОП дозволяє індивідуальну освітню траєкторію з широким спектром вибіркового освітніх компонентів;
- тематика дипломних проєктів відповідає реальним сучасним потребам роботодавців;
- реальне залучення випускників до співпраці з роботодавцями.

Слабкі сторони ОП:

- недостатній досвід використання академічної мобільності здобувачів;
- відсутність загального досвіду викладання окремих освітніх компонентів на англійській мові.

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

Технології зварювального виробництва мають сталий розвиток впродовж багатьох років, швидко адаптуючись до технологічних процесів сучасної промисловості. Проникнення цифрових технологій, автоматизації, роботизації та ІТ в усі сфери технологічних процесів виробництва та стрімке зростання інновацій не оминуло й зварювальну галузь. В перспективі, в ОП повинні бути чітко враховані й реалізовані окремі рекомендації стейкхолдерів. Зокрема це стосується підготовки фахівців здатних впроваджувати інноваційні технології в галузі, які відносяться до Індустрії 4.0 та інтернаціоналізації ОП.

Таким чином, вдосконалення та розвиток ОП у найближчі роки планується впровадженням наступних заходів:

- подальше поглиблення співпраці з роботодавцями-інноваторами;
- запровадження практики викладання окремих освітніх компонентів ОП на англійській мові;
- впровадження дуальної форми освітнього процесу;
- розширення спектру освітніх компонентів, практична або дослідна частина яких вивчається на підприємствах-партнерах з використанням сучасного обладнання;
- підвищення рівня академічної мобільності здобувачів;
- впровадження до вибіркової частини ОП освітніх компонентів пов'язаних з Індустрією 4.0;
- впровадження в освітній процес інноваційних технологій навчання;
- оновлення і розвиток матеріально технічного забезпечення;
- підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, залучених до викладання за цією ОП у провідних закордонних ЗВО, зокрема у післявоєнні часи;
- участь здобувачів освіти у світовому русі WorldSkills, глобальним партнером якого з робототехніки є компанія FANUC Corporation;
- впровадження викладання окремих дисциплін англійською мовою за наявності попиту серед здобувачів та роботодавців.

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

ПБ: Мінзак Наталія Вікторівна

Дата: 30.01.2024 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	
ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	навчальна дисципліна	<i>OK13_TiГ_силабус_Беженов.pdf</i>	Xq7l/7Xhf89BdeLRSzlF+juuytvWHcp4гyуvObeRgpmI=	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка для ілюстрації рівняння Бернуллі. 2. Установка для побудови характеристики гідравлічного насоса. 3. Установка для дослідження витікання рідин. 4. Комплект гідравлічних вимірювальних приладів. 5. Установка типу У-437-62. 6. Установка типу У-653-71. 7. Вимірювач теплоємності ИТ-С-400. 8. Вимірювач теплопровідності ИТ-С-400. 9. Вимірювач ИТЭМ-1М. 10. Вентиляційна установка.
ОК 15 Розрахунки та проєктування зварних конструкцій	навчальна дисципліна	<i>OK15_РПЗК_Силабус_Осинов.pdf</i>	UKDVMawLUL+D7uUbXweyZFEhc97h3hpxfyOtoK06cU=	<ul style="list-style-type: none"> - Розривна машина УММ-20 (20 тс) – 1 од. - Модель зварної балки з наклеєними тензорезисторами – 1 од. - Модель зварної ферми з тензорезисторами 1 од. - Комплект цифрової тензометричної апаратури ЦТК-1 – 1 од. - Модель розрізу цеху з мостовим краном для розрахунку Курсового проєкту – 1 од. - Модель стержнів кутового профілю – 1 од. - Прилад для навантаження стержнів – 1 од. - Модель сосуду високого тиску з наклеєними тензорезисторами – 1 од.
ОК 17 Зварювання різномірних і композитних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>OK17_ЗРКМ_силабус_Лантєва.pdf</i>	Ei1GQ8O3AX005OrHikAXUusUwXBXCv5lkXWLyBAA05Y=	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зразки різномірних зварних з'єднань. 2. Структура зварних швів і перехідних зон різномірних зварних з'єднань. 3. Варіанти зварюваних пар металів: Сталь Ст3 + АМг3; Сталь 10Х18Н10Т + ВТ1-0; АМг3 + ВТ 1-0; АМг3+М1; Сталь Ст3 + Цирконій; ВТ1-0 + Ванадій; ВТ1-0 + М1; Сталь Ст3 + М1. 4. Зразки КМ. 5. Структура зварних швів і перехідних зон зварних з'єднань КМ
ОК 19 Зварювальні джерела живлення	навчальна дисципліна	<i>OK19_Силабус_ЗД_Ж_Антонов.pdf</i>	IOgfoTYIelY45qsBKпOS1DV03M4eM4yuvOlYJvS5BTvo=	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВСЖ-303. 2. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВД-306. 3. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВДУ-504. 4. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики

				зварювального трансформатора СТШ-500. 5. Стенд для дослідження вольт-амперної характеристики зварювального трансформатора ТД-300.
ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	навчальна дисципліна	ОК20_ДОЗВ_силабус_Осінюв.pdf	q1NQkMxNRsDUEoD4iROSfzBlm5BEaKjWnlNFYQmhUMs=	- Маніпулятор моделі М11010 – 1 од. - Стенд з натурними зразками пневмо- та гідроциліндрів – 2 од.
ОК 21 Теорія процесів зварювання	навчальна дисципліна	ОК21_ТПЗ_силабус_Лантева.pdf	JpwPKHfNMomy1+F8/sjtOui5LFp9MFdAFLAHicir3GA=	1. Джерело зварювального струму ВДУ-504-1 од. 2. Обертач М11010-1 од. 3. Зварювальна автоматична головка А-1416-1 од. 4. Стилоскоп СЛ-11А-1 од. 5. Напіваавтомат А-516, А-825-1 од. 6. Джерело зварювального струму ВДУ-1200-1 од. 7. Номенклатура зварювальних матеріалів (електроди різних типів, зварювальні дроти, зварювальні флюси, сталеві пластини різних марок різної товщини)
ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах	навчальна дисципліна	ОК24_САЕ_силабус_Лантева.pdf	lDjPPxQSceriuHlJAwWDB7agTVlzDlmxjejTztloDgg=	1. Програмне забезпечення ANSYS STUDENT 2022 R2 – безкоштовна освітня студентська версія. 2. Комп'ютерний клас. Комп'ютери ROMA PC/CPU INTEL Pentium G630/2xRAM DDR3 2Gb/HDD 250 Gb/VIDEO GT630 1024Mb/MB H61 у кількості 5 шт. 3. Комп'ютерний клас – 15 шт.
ОК 25 Технологія та устаткування зварювання плавленням	навчальна дисципліна	ОК25_ТУЗП_силабус_Лантева.pdf	kXFIBjVMONwtM7ialwbGZfdAYXsvOpuy58KhAQ1VVqjA=	1. Джерело зварювального струму ВДУ-504-1 од. 2. Пост для ручного дугового зварювання-1 од. 3. Зварювальна автоматична головка А-1416-1 од. 4. Напіваавтомат А-765-1 од. 5. Напіваавтомат "Граніт"-1 од. 6. Джерело зварювального струму ВДУ-1200-1 од. 7. Зварювальний трактор АДФ-1004-1 од. 8. Номенклатура зварювальних матеріалів (електроди різних типів, зварювальні дроти, зварювальні флюси, сталеві пластини різних марок різної товщини).
ОК 26 Контроль якості зварювання	навчальна дисципліна	ОК26_КЯЗ_силабус_Осінюв.pdf	1qyxzUU2nr3C705WR589KvsIJ4kOMdao bvoLkmlL7oY=	1. Стенд з різнотипними дефектними зразками – 1 од. 2. Ультрафіолетова лампа ЕВТ-01 – 1 од. 3. Компресор – 1 од. 4. Галогенний течешукач ГТИ-6 – 1 од. 5. Дефектоскоп ЦМТД-11 для магнітографічного контролю – 1 од. 6. Дефектоскоп типу 77 ПМД-3М для магнітопорошкового контролю – 1 од. 7. Ультразвуковий дефектоскоп УД-2-12 – 1 од. 8. Стандартні зразки № 1, № 2 – 2 од. 9. Зразки таврового та стикового з'єднань – 2 од. 10. Рентгенівський апарат АРИНА-02.

<p>ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>OK27_Звар_тиском_Силабус_Куликовський.pdf</i></p>	<p>xlzb1G+52wqcYmUxhYBjdipLjBUXpKxyCgFdcSPZyVs=</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мультимедійний проектор. 2. Ноутбук. 3. Програмне забезпечення Microsoft Power Point. 4. Internet. 5. Контактна точкова машина МТ-1816. 6. Контактна шовна машина МШ-3201. 7. Машина стикового зварювання оплавленням МС-2008. 8. Машина зварювання тертям МСТ-2. 9. Машина стикового зварювання опором. 10. Кліщі для ультразвукового зварювання КТУ-1,5. 11. Машина конденсаторного зварювання ТКМ-7. 12. Машина холодного стикового зварювання МСХС-5. 13. Баластний реостат. 14. Мікроомметр Ф415. 15. Розривна машина УММ-100. 16. Компресор.
<p>ОК 28 Складально-зварювальне оснащення</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>OK28_СЗО_силабус_Осипов.pdf</i></p>	<p>OPvTDnb38PTmiDkxvuaZvFSIHRB59YS9/1YUXZfe8TI=</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пристрій для збирання обичайки з фланцем – 1 од. - Кондуктор для збирання листових конструкцій панелі автомобіля – 1 од. - Набір зразків зварних вузлів для проектування та розрахунку складально-зварювальних пристосувань – 2 од. - Стенд з натурними зразками пневмо- та гідроциліндрами – 2 од. - Компресор – 1 од.
<p>ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>OK16_Силабус_САК_УЗв_Антонов.pdf</i></p>	<p>KoOdOE9oDYkn5YG+YSDS2e02LbklOocxg6YxDZE+n3I=</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд для дослідження електромашинного підсилювача 2. Стенд для дослідження схеми і регулювання електронних регуляторів циклу зварювання типу РКС – 801 3. Стенд для дослідження принципу дії зварювальних контакторів 4. Стенд для дослідження емнісних датчиків 5. Стенд для дослідження елементів запам'ятовування і витримки часу 6. Стенд для дослідження безконтактних індуктивних вимикачів 7. Стенд для дослідження датчиків неузгодженості в індикаторному та трансформаторному режимах
<p>ОК 33 Обробка зварних з'єднань</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>OK33_Обробка_зв_зедн_Силабус_Бриков.pdf</i></p>	<p>GksfYj1lQpx2koIff+CYLn+yhtNjq2sw8zgJ2DSCu5c=</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Піч лабораторна СУОЛ 0,25.1.1/12МР-НЗ для термічної обробки зразків. 2. Аналогово-цифровий перетворювач -пристрій керування А-565-003-02. 3. Стенд для випробувань на міцність таврових зварних зразків. 4. Оптичний мікроскоп для дослідження мікроструктур зварних зразків. 5. Твердомір Вікерсу ТВП-5012. 6. Мікрошліф зварного з'єднання, що виконано з прискореним охолодженням. 7. UIT STM 100 Машина випробувальна сервопривідна універсальна зі

				спеціалізованим програмним забезпеченням.
ОК 34 Українська культура в європейському контексті	навчальна дисципліна	ОК34_силабус_УКв_ЕК_Спудка.pdf	OluaUgCBVD8FCWnDuzkZsx+tmYea5PoVNyGRUfjw/y8=	Стенди в ауд. 270 (кафедра українознавства та загальної мовної підготовки) та предметна ауд. 366 на честь Б.В. Гордєєва Розробка лекційних презентацій з курсу «Українська культура в європейському контексті»
ОК 35 Політико-правова система України	навчальна дисципліна	ОК35_ППСУ_силабус_Орлянський.pdf	KjZlIt+nAaLSfXJolWFVs/RLu6ERfZQt04QnfC9PJV8=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор
ОК 37 Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК37_Си́лабус_УМ_ПС_Воронюк.pdf	IlpCD1Qf+XKC3v+2C+dbtoPXoJ5ZwcOk+JiHcbutsDE=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор
ОК 38 Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	навчальна дисципліна	ОК38_Сил_зв_БЖД_Скуйбіда.pdf	saDxLIYYxwff8cUlK Y3V8tM2WgCOiRffDCEl91kSA=	1. Універсальний лабораторний стенд для вимірювання опору ізоляції; дослідження безпеки в 3-х фазних мережах; для іспитів заземлюючих пристроїв; для дослідження захисного заземлення та занулення; для виміру опору тіла людини. 2. Стенд для дослідження параметрів шуму: генератор сигналів низькочастотний ГЗ-104; шумомір Ш-71; камера шумопоглинаюча. 3. Лабораторний стенд для вимірювання штучного освітлення по точковому методу. 4. Люксметри Ю-16, Ю-116. 5. Моделі світильників. 6. Установа для відтворення запиленості повітря (аспіратор). 7. Апарат для проб повітря МОД-822. 8. Аналітичні важелі АДВ-200. 9. Барометр МД-49-2. 10. Психрометр Августа. 11. Тренажер серцево-легеневої реанімації «ТАРАС-Т5Д». 12. Аптечка медична транспортних засобів 1. 13. Тонометр автоматичний Mikrolife BP-2B10. 14. Військовий прилад хімічної розвідки ВПХР. 15. Вимірювач потужності дози ДП-5А. 16. Комплект індивідуальних дозиметрів ДП-22В. 17. Комплект індивідуальних дозиметрів ДП-24. 18. Комплект індивідуальних вимірювачів дози ІД-11. 19. Комплект індивідуальних дозиметрів ІД-1. 20. Макет-схема рентгенометра ДП-5. 21. Універсальний лабораторний стенд для вимірювання опору ізоляції; для виміру опору тіла людини. 22. Мегаметр М-503.
ОК 39 Здоров'язберігаючі технології, та співдія функціональному розвитку	навчальна дисципліна	ОК39_Здоров`я_збер_техн_силабус_Кокарева.pdf	m7qSaYmJ2x+rMF M2lSjVEAD1m4lQnGAA/vJHLzoi3S4=	Спортивний комплекс НУ "Запорізька політехніка", який включає ігровий зал, легкоатлетичний манеж, гімнастичний зал, атлетичний зал, стрілецький тир.

<p>ОК 40 Навчальна (ознайомча) практика</p>	<p>практика</p>	<p><i>ОК40_Ознайомча_практика_силабус_Широкобокова.pdf</i></p>	<p>WhrkvY5l7qizhj3wL3 UoS9O/pmxR8J+Sh MfyiPfYjc8=</p>	<p>1. Лабораторія металографічних та механічних випробувань: металографічний мікроскоп МИМ-7; мікроскоп оптичний МБД; мікроскоп МУ; Ваги аналітичні ВЛА-200-М; розривна машина "Шоптер"; копер маятниковий КМ-30 для випробувань на ударну в'язкість; твердомір ТШ-2М "Бринель"; твердомір ТП-2 "Виккерс"; твердомір ТК-1 "Роквелл"; мікротвердомір ПМТ-3. 2. Лабораторія лиття: електрична шахтна піч СШОЛ-1; тигельна піч опору ЦАМ 10-4; установка відцентрового лиття (число обертів – 1400); машина формувальна; бігуни лабораторні; обладнання для зернового аналізу матеріалів; терези лабораторні. 3. Лабораторія зварювання: автомат для дугового зварювання в аргоні АДСВ-2А, машина для контактного точкового зварювання АТМ50-3, машина контактна для шовного зварювання АШП-25; машина стикового холодного зварювання МСХС-5-3; напіваавтомат шланговий дугового зварювання під флюсом; трансформатор для зварювання ТДМ-401-1У2; Трансформатор для зварювання ТДМ-317 У2. 4. Лабораторія обробки металів тиском: твердомір ТК-2 "Роквелл"; молот пневматичний МА-41; гідравлічний прес (зус. 50 т.); прес ВД КД-212 6Е (зус. 50т.); прес однотипний з накладним валом 287 (зус.350 кг); волочильний стан; піч для термічного оброблення та спікання (1000°С); шафа сушильна (300°С); пила ножовочна. 5. Лабораторія механічної обробки: верстат вертикально-свердлильний тип 2Н135; верстат вертикально-фрезерний тип БМ12П; верстат горизонтально-фрезерний; верстат настільно-свердлильний тип 2М112; верстат плоскошліфувальний 371; верстат поперечно-стругальний тип 7305; верстат радіально-свердлильний тип 252; верстат токарно-гвинторізний 1К-62; верстат токарно-гвинторізний 1А616; верстат токарно-гвинторізний 16 К20; верстат універсальний заточний 383.</p>
<p>ОК 41 Виробнича практика</p>	<p>практика</p>	<p><i>ОК41_Силабус_виробнича_практика_Капустян.pdf</i></p>	<p>YN8dvC+xYveQOxZs ieg+hpBdUP8XDtM W/YO1GJqNGxo=</p>	<p>Використовується матеріально-технічне забезпечення підприємств-баз практики (ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»; Казенне підприємство «Науково-виробничий комплекс «Іскра»; ДП Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка; ПрАТ «Запорізький електровозремонтний Завод»; ДП «НАЕК «Енергоатом» ВП</p>

				«Запорізька АЕС»; АТ «Мотор Січ»)
ОК 42 Переддипломна практика	практика	<i>OK42_Силабус_пер_еддипл_практ_Кап_устян.pdf</i>	8aQ6nlhUUirpLh+Ee02HghoHevfIUxe9jQs1Mfr4PA=	Використовується матеріально-технічне забезпечення підприємств-баз практики (ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»; Казенне підприємство «Науково-виробничий комплекс «Іскра»; ДП Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка; ПрАТ «Запорізький електровозремонтний Завод»; ДП «НАЕК «Енергоатом» ВП «Запорізька АЕС»; АТ «Мотор Січ»)
ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	підсумкова атестація	<i>OK43_Дипломування_Биковський.pdf</i>	Ld4Itq64mU6ohxSYaFAgQ2DAFiPkhUMoFFqyhn9LSBs=	Використовуються предметні аудиторії, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання та навчально-методичне забезпечення кафедри "Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій".
ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	навчальна дисципліна	<i>OK22_ПОЗВ_силабус_Капустян.pdf</i>	r3hR4r19KXpHko5epbuQOWxTNL+zaosNPFIMa8XIgVo=	1. Напіваавтомат А-765 МУ. 2. Вузли механічних систем автомату. 3. Напіваавтомат ПДГ-313 УЗ. 4. Блок управління БУСП-1. 5. Джерело живлення ВДГ-303. 6. Зварювальний апарат А-820ж. 7. Зварювальний трактор АДФ-1001. 8. Автомат А-1416.
ОК 02 Хімія	навчальна дисципліна	<i>OK02_Хімія_силабус_Петруша.pdf</i>	mpuAJrjXb/1Rof+A75wpN5euYCgyW2MAP+dtx4MQJM=	1. Сушильна шафа. 2. Шафа витяжна. 3. Випрямляч В-24 М. 4. Електроплитка «Термія» - ЕПЧ 2-2,2/220. 5. Хімічний посуд. 6. Хімічні реактиви та їх розчини. 7. Електроплитка ХЭЛП-6. 8. Потенціостат П – 5848. 9. Ваги аналітичні АДВ – 200 М. 10. Ваги аналітичні ВА-200. 11. Ноутбук. 12. Потенціостат П – 5848. 13. Хроматограф лабораторний газовий «Цвет – 100» – 1 од. 14. Хроматограф лабораторний «Сэлмихром – 1» – 1 од. 15. Іономір І – 120. 16. Колориметр-нефелометр фотоелектричний ФЭК-56-М. 17. Фотометр фотоелектричний КФК – 3. 18. Універсальний іономір ЕВ – 74. 19. Ультразвуковий диспергатор УЗДН-А. 20. Дистилятор Д- 10. 21. Ваги лабораторні ВЛК-500 г . 22. Мультимедійний проектор.
ОК 07 Теоретична механіка	навчальна дисципліна	<i>OK07_Теор_Мех_силабус_Шумикін.pdf</i>	6Z1SbxtSg6dU3OsyoL9oz2+baahFafO4h5jJVZnr/iY=	1. Ноутбук. 2. Проектор «Aser». 3. КМ-50 (машина для випробувань на кручення). 4. Amsler (розривна машина). 5. Заточні станки. 6. Токарні станки. 7. Свердлильні станки. 8. Шліфувальний станок. 9. Фрезерний станок. 10. Установка УИМ-50. 11. Установка ГРМ-1.

				<p>12. Копер. 13. Розривна машина IP-100. 14. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 15. Твердоміри ТШ-1,-2. 16. Машина на повзучість ZTZ. 17. Стенди. 18. Моделі механізмів.</p>
ОК 10 Опір матеріалів	навчальна дисципліна	ОК10_Опір_матер_силабус_Скребцов.pdf	9DGLO9FvaAzBfKdD SXtT+b1L19WfS3NK O4oF16FCIy4=	<p>1. Ноутбук. 2. Проектор «Aser». 3. КМ-50 (машина для випробувань на кручення). 4. Amsler (розривна машина). 5. Заточні станки. 6. Токарні станки. 7. Свердлильні станки. 8. Шліфувальний станок. 9. Фрезерний станок. 10. Установка УИМ-50. 11. Установка ГРМ-1. 12. Копер. 13. Розривна машина IP-100. 14. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 15. Твердоміри ТШ-1,-2. 16. Машина на повзучість ZTZ. 17. Стенди. 18. Моделі механізмів.</p>
ОК 36 Іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК36_Силабус_Іноземна_мова_Адаменко.pdf	gPQ1kL5qNeoZlQe7v a7AOOwtKzaPpBVzB oHbeigDcJs=	<p>Дві лінгволабораторії, які оснащені комп'ютерами, відео та аудіо обладнанням</p>
ОК 03 Нарисна геометрія та інженерна графіка	навчальна дисципліна	ОК03_сил_Нарис_геом_інж_графіка_Лютова.pdf	9AlXH8O+RBQgGzb ID/FgPPisFVG6tM9Z oX1LA93wWeY=	<p>1. Моделі дерев'яні. 2. Макети (моделі з нарисної геометрії). 3. Пенали з вузлами. 4. Учебні наглядні посібники (стенди, плакати). 5. комп'ютерний клас на 25 роб. місць. 6. Комутатор 16 порт. неупр. 7. Принтер лазерний HP 1100. 8. Проектор EPSON EB-536WI. 9. Металокерамічна дошка з настінним кронштейном. 10. БФП Херох WC 3025v_VI. 11. Ноутбук. 15. Екран проекційний tripod 112`` (2,0*2,0 м)</p>
ОК 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	навчальна дисципліна	ОК18_силабус_КЕО РТС_Куликовський.pdf	sYY7eSuhKV/bOkS94 3N/u7TgfLv8D3IZxv 2oh/2rPtM=	<p>1. Пневмоциліндри (машини контактного зварювання МШ-3201. МТ – 1816). 2. Механічні приводи (зварювальний маніпулятор М110-10 з електродвигуном ПЛ 062-4У). 3. Зварювальний автомат А-1416. 4. Елементи механічних, гідравлічних приводів (муфти, редуктори черв'ячний, циліндричний, планетарний, гідроциліндри, гідромотори, та ін.). 5. Перетворювачі руху (гвинтова пара гвинт-гайка, реєчна пара). 6. Направляючі (Розривна машина УММ-20; А 1416). 7. Ремені пасових передач. 8. Ноутбук. 9. Мультимедійний проектор. 10. Екран проекційний tripod 112`` (2,0*2,0 м) 11. Роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440. 12. Програмне забезпечення</p>

				RoboDK 13. Програмне забезпечення ROBOGUIDE
OK 23 Основи програмування промислових роботів	навчальна дисципліна	OK23_ОППР_силабус_Куликовський.pdf	GACo6LnRtNnPEUKJHqzcZl8Nh4QlxTOQYcQ83mEhozE=	1. Мультимедійний проектор. 2. Ноутбук. 3. Програмне забезпечення Microsoft Power Point. 4. Екран проєкційний tripod 112`` (2,0*2,0 м) 5. Роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440. 6. Комп'ютери -10 шт. 7. Програмне забезпечення RoboDK 8. Програмне забезпечення ROBOGUIDE
OK 14 Деталі машин	навчальна дисципліна	OK14_ДМ_силабус_Глушко.pdf	Sc9ksQkAEnoRWCMUzFr3o3WFafQDKL B1ABsVwxsmSoo=	1. Лабораторні установки ДМ-41 – 2 шт. 2. Лабораторні установки ДМ-28М – 2 шт. 3. Прилад для вивчення роботи редуктора з циліндричними прямозубими колесами. 4. Установка ДМ-36. 5. Лабораторна установка для випробувань різьбових з'єднань. 6. Стенди, інструменти.
OK 32 Економіка за видами діяльності	навчальна дисципліна	OK32_Силабус_ЕЗВД_Круґлікова.pdf	Vxua6VV8tjVVL0y8Ix+nNLsMr6CgWVAbxLorcQz83oQ=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор
OK 31 Виробництво зварних конструкцій	навчальна дисципліна	OK31_ВЗК_Силабус_Осінов.pdf	UB4gh8gXVJUUr/Zbh b4ZsGUITqonOCmfXC4otsizuLYHM=	- Модель зварної балки з наклеєними тензорезисторами – 1 од. - Модель зварної ферми з тензорезисторами 1 од. - Модель розрізу цеху з мостовим краном для розрахунку Курсового проекту – 1 од. - Модель сосуду високого тиску з наклеєними тензорезисторами – 1 од. - Виготовлення ємностей та споруд методом рулонування (макет) – 1 од.
OK 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	навчальна дисципліна	OK30_Силабус_ЗССС_Білоник.pdf	zDMq7voUGZgyHBwHFqZp3X/guBsmS19mIdIxTNhwbc8=	Освітній компонент (практичні роботи) не потребує спеціального матеріально-технічного обладнання
OK 29 Зварювальні матеріали	навчальна дисципліна	OK29_ЗМ_силабус_Лантева.pdf	b36tuYj8ddszqyMIUaAtA7PLWB/8uBWbX1EFnJMxgyA=	1. Джерело зварювального струму ВДУ-504-1 од. 2. Пост для ручного дугового зварювання-1 од. 3. Зварювальна автоматична головка А-1416-1 од. 4. Напівавтомат А-765-1 од. 5. Напівавтомат "Граніт"-1 од. 6. Джерело зварювального струму ВДУ-1200-1 од. 7. Номенлатура зварювальних матеріалів (електроди різних типів, зварювальні дроти, зварювальні флюси, сталеві пластини різних марок різної товщини).
OK 01 Вища математика	навчальна дисципліна	OK01_Силабус_Вища_математ_Сніжко.pdf	QIFKZ/RNqfmT+nsZkypR9pBfJSqDShiq5pdx9OMZwAM=	Посібники, мультимедійний проектор
OK 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	навчальна дисципліна	OK04_сил_Історія_технологій_Кануєтрян.pdf	YzK1qCJkVcelYIXhzdBgBzjbygRE2NeSqpXMUhsLU5c=	1. Прилад для замірів твердості по Брінеллю ТШП-4. 2. Прилад для визначення твердості за Роквеллом ТР-500Б. 3. Прилад для замірів твердості

				<p>за Віккерсом ТВП-5012. 4. Штангенінструмент. 5. Мікрометр. 6. Вертикальний оптиметр ОЮ-1. 7. Шліфувально-полірувальний верстат NERIS. 8. Прилад для визначення мікротвердості матеріалів – ПМТ-3. 9. Холодильник. 10. Електропіч для прожарювання флюсу СНОЛ 1.6.2.0.0.8/9-М1 4.14/11 И1. 11. Персональний комп'ютер ПК HP 15,6" FullHD / Intel Celeron N3060 (1.6-2.4 GHz) / 8 Gb DDR4 / 1 ТБ HDD. 12. Мультимедійний проектор Epson EB-1930. 13. Набір металевих зразків різних за твердістю. 14. Експонати «Музею історії технічного прогресу» НУ «Запорізька політехніка» 15. Експонати «Музею техніки АО «Мотор Січ»»</p>
ОК 05 Фізика	навчальна дисципліна	ОК05_Фізика_сила_бус_Ершов.pdf	DzBiFWnyc9quPa+rzXKdnID5QqO/88sLb07qeySWHZc=	<p>1. Лабораторія фізики твердого тіла. 2. Лабораторія оптики. 3. Лабораторія механіки та молекулярної фізики. 4. Лабораторія електрики та магнетизму. 5. Лабораторія рентгенівських методів дослідження. 6. Лабораторія вакуумних методів дослідження. 7. Лабораторія коливань та хвиль.</p>
ОК 06 Теплові процеси при зварюванні	навчальна дисципліна	ОК06_Теплові_процеси_Білоник.pdf	eUkxnYzwMAnaMVdtLil+ElSrarmIy9DaZlxbOhhWmrc=	<p>1. Зварювальне обладнання: - пост для ручного дугового зварювання, - автоматична головка А-1416, пост для газового зварювання, пост зварювання у СО₂; 2. Мікроскоп МГМ-7; 3. Обладнання й матеріали для виготовлення мікрошліфів. 4. Деформометр. 5. Індикатор годинникового типу. 6. Потенціометр. 7. Термомари «хромель-алюмель». 8. Вимірювальні прилади постійного струму та напруги</p>
ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	ОК08_Силабус__Е_Ел-ка_МІТТ_Романіч_енко.pdf	S+5sJ98PYx+Sgbgw7e9LQs1jyq7Y8bSWF4lSkAI6szE=	<p>1. Навчальна лабораторія мікропроцесорної техніки 2. Навчальна лабораторія теоретичних основ електротехніки 3. Навчальна лабораторія загальної електротехніки Ці лабораторії включають: 1. Лабораторні стенди. 2. Прилади, обладнання. 3. Стенди "СІПЕМ-5" по дослідженню джерел живлення і електричних машин малої потужності.</p>
ОК 09 Інформаційні технології	навчальна дисципліна	ОК09_Інформ_технології_силабус_П_архоменко.pdf	WSc2g66430CZSeGQOzyQO8Fb5SxKLMjxDyABca9c6OQ=	<p>1. 32 комп'ютера. 2. 2 потужних сервери. 3. Internet.</p>
ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	навчальна дисципліна	ОК11_Силаб_Ф-М_процеси_при_звар_Нетребко.pdf	VSG/2HmEW+SVB213DUiSksZ1RmnLNJliiCRiCZMmImg=	<p>1. Проектор EPSON EP-1930. 2. Ноутбук Samsung NB 630. 3. Зразки високолегованих сталей і чавунів після різних видів</p>

				термічної обробки. 4. Луна х4. 5. Оптичний мікроскоп МИМ-7. 6. Плакати та схеми. 7. Використовуються аудиторії та діюче обладнання кафедри «Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій». Додаткового спеціального обладнання не потрібно.
ОК 12 Теорія механізмів і машин	навчальна дисципліна	OK12_TMM_силабу с_Скребцов.pdf	GJVjao7YexyPOnv5DcidRTX94Z/AIcZpNmaS3iEFF4s=	1. Установка ГРМ-1. 2. Копер. 3. Розривна машина IP-100. 4. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 5. Твердоміри ТШ-1,-2. 6. Машина на повзучість ZTZ. 7. Стенди. 8. Моделі механізмів.

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018	3	ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах	1. Курс «Введення в мову APDL (ANSYS Parametric Design Language) та використання макросів APDL у командних об'єктах ANSYS Mechanical» UCO1. Сертифікат № ANS/2018-114 від 25.05.2018. 2. Курс «Основи рішення нелінійних задач міцності (середовище WB)» FEA-WBSN-1. Сертифікат № ANS/2018-119 від 16.11.2018. 3. Popov S.M., Shumykin S.O., Laptieva H.M. MATHEMATICAL SIMULATION OF WELDED DEPOSIT LAYERS AS FOR ADAPTATION OF MATERIALS TO FAILURE IN QUASIDISSIPATIVE TRIBOSYSTEMS. - Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, №2, 2020. - С.82-87. 4. Русев Г.М. Підвищення довговічності графітових електродів шляхом нанесення захисного покриття. -

						<p>Г.М. Русев, Р.А. Кідун, Г.М. Лаптева, О.Г.Биковський - Сварщик, 2022, №1(143) - С.17-19.</p> <p>5. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Promettheus.org.ua</p>	
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018</p>	3	<p>ОК 25 Технологія та устаткування зварювання плавленням</p>	<p>1. Биковський О.Г., Лаптева Г.М., Строгонов Д.В., Кононенко А.В. Властивості металу, отриманого роботизованим адитивним наплавленням // Збірник тез доповідей XIV Міжнародної науково-технічної конференції «Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів» (07-10 жовтня 2019 р.)</p> <p>2. Науково-педагогічне стажування “Особливості підготовки висококваліфікованих фахівців світового рівня у технічній галузі”. - Чеський технічний університет, Прага, 27 травня-7 червня 2019 р.</p> <p>3. Стажування за спеціальністю 131 “Прикладна механіка” в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України, 16 листопада - 29 грудня 2020 р. (Сертифікат NASU-PWI № 90-2068-2020 від 29 грудня 2020 року).</p> <p>4. Вплив технології виготовлення випаровуваних катодів на якість іонно-плазмозових покриттів лопаток турбін / В. С. ЄФАНОВ, О. О. ПЕДАШІ, І. А. ПЕТРИК, В. В. КЛОЧИХИН, Р. Ю. ФЕТІСОВ, Г. М. ЛАПТЕВА // АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА</p>

						<p>І ТЕХНОЛОГІЯ, 2021, № 6(176). - с.31-38.</p> <p>5. “STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС”.</p> <p>Тема 1: STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086389, 01.12.2022</p> <p>Тема 2: Єдина Атестаційна Система (ЄАС). Цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086385, 01.12.2022</p> <p>6. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>7. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Prometheus.org.ua</p>	
37592	Осіпов Михайло Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1975, спеціальність: обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 084803, виданий 09.10.1985, Атестат доцента 12ДЦ 040158, виданий 31.10.2014</p>	23	ОК 26 Контроль якості зварювання	<p>1. Ю.А.Калинин, М.Н.Брыков, И.Петришинец, М.Ю.Осипов, М.И.Андрущенко, В.Г.Ефременко. Оценка качества соединений высокоуглеродистой низколегированной стали после сварки с ускоренным охлаждением // Наукові нотатки. – 2019. – Вип. 67. – С.58-63.</p> <p>2. Brykov, M.N. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling / M.N. Brykov, V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu.A. Kalinin // Problems of Tribology. – 2021. – 1 (99). – P. 59-65.</p> <p>3. Калинин Ю.А., Петришинец И., Ефременко В.Г., Капустян А.Е., Брыков М.Н. Влияние изотермической обработки на</p>

						<p>микроструктуру закаленной на аустенит высокоуглеродистой низколегированной стали / Вісник ХНАДУ, 2020. Вип. 88 Т. 1. С. 58-66.</p> <p>4. Осіпов М.Ю., Капустян О.Є., Бриков М.М., Куликовський Р.А., Акритова Т.О. Дослідження властивостей порошкової сталі ПХ12Ф1 / XIV Міжнародна науково-технічна конференція Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2022: матеріали науково-технічної конференції, 28-29 квітня 2022 р., м. Київ. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. – с. 150-155.</p> <p>5. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»; (6 кр. ЄКТС), 03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; свідоцтво ІПО2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К).</p> <p>6. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>7. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС).</p> <p>8. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometetheus.org.ua</p>
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301</p> <p>Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 145123,</p>	22	<p>ОК 27</p> <p>Технологія та устаткування зварювання тиском</p> <p>1. Molochkov D., Kulykovskiy R., Brykov M., Hesse O. (2023). The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts. Journal of Engineering Sciences (Ukraine), Vol. 10(2), pp. A10–A17</p> <p>2. Акритова Т., Андрущенко М., Капустян О., Куликовський Р.,</p>

				виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034592, виданий 28.03.2013			Осіпов М. Технологія зміцнення штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів шляхом цементації. Технічні науки та технології. 2020. №2 (20). С. 62-73. 3. Акритова, Т.О. Відновлення наплавленням цементованих штампів прес-форм: матеріали Міжнародної конференції "Інноваційні технології та інжиніринг у зварюванні PolyWeld – 2021" Київ, 27-28 травня 2021 р.: тези доповідей / Акритова Т.О., Куликовський Р.А., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. // Київ. – 2021. – С. 17-19.
37592	Осіпов Михайло Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1975, спеціальність: обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 084803, виданий 09.10.1985, Атестат доцента 12ДЦ 040158, виданий 31.10.2014	23	ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	1. Андрущенко М.І., Куликовський Р.А., Акритова Т.О., Капустян О.Є., Бриков М.М., Осіпов М.Ю. Дослідження методів та приладів термометрії для визначення температури поверхонь тертя деталей під час зношування / Перспективні технології та прилади. Луцьк. Випуск №14, 2019. – С. 12-23. 2. Проектування технології відновлення та зміцнення колінчастих валів коліно-важільних пресів. Частина 2. Технологічний процес та спеціальне обладнання для відновлення колінчастих валів / М.І. Андрущенко, М.Ю. Осіпов, Р.А. Куликовський, О.Є. Капустян, студ. Т.О. Акритова // Проблеми трибології (Problems of Tribology). – 2018. – №1. – С. 28-36. 3. Відновлення та зміцнення штампотримачів прес-форм для виготовлення силікатної цегли / М.І. Андрущенко, М.Ю. Осіпов, О.Є. Капустян, Ю.М. Савонов, Т.О. Акритова, С.О. Кузьма // Актуальные научные исследования в

						<p>современном мире: сборник научных трудов. – Вып. 2 (34), ч. 6. – Переяслав-Хмельницький, 2018. – С. 151-157.</p> <p>4. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»; 03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; (6 кр. ЄКТС), свідоцтво ІПо2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К).</p> <p>5. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometheus.org.ua</p>	
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018</p>	3	ОК 29 Зварювальні матеріали	<p>1. Биковський О.Г., Лаптева Г.М., Строгонов Д.В., Кононенко А.В. Властивості металу, отриманого роботизованим адитивним наплавленням // Збірник тез доповідей XIV Міжнародної науково-технічної конференції «Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів» (07-10 жовтня 2019 р.)</p> <p>2. Науково-педагогічне стажування «Особливості підготовки висококваліфікованих фахівців світового рівня у технічній галузі». - Чеський технічний університет, Прага, 27 травня-7 червня 2019 р.</p> <p>3. Стажування за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона</p>

						<p>Національної академії наук України, 16 листопада - 29 грудня 2020 р. (Сертифікат NASU-PWI № 90-2068-2020 від 29 грудня 2020 року).</p> <p>4. Вплив технології виготовлення випаровуваних катодів на якість іонно-плазмовиз покриттів лопаток турбін / В. С. ЄФАНОВ, О. О. ПЕДАШІ, І. А. ПЕТРИК, В. В. КЛОЧИХИН, Р. Ю. ФЕТІСОВ, Г. М. ЛАПТЄВА // АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЯ, 2021, № 6(176). - с.31-38.</p> <p>5. "STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС". Тема 1: STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086389, 01.12.2022 Тема 2: Єдина Атестаційна Система (ЄАС). Цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086385, 01.12.2022.</p> <p>6. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат AP 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>7. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Prometheus.org.ua</p>	
37789	Білоник Ігор Методійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1977, спеціальність: облатнання та технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 103311,	44	ОК 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	<p>1. Білоник, І.М. Отримання запорного клапану з сталі 08X18Ni0T методом електрошлакової виплавки [Текст]/ І.М. Білоник, С.В. Давідченко, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2018. – №2. – С. 39-42.</p> <p>2. Білоник, І.М. Аналіз способів підвищення</p>

виданий
14.10.1987,
Атестат
доцента 12/ДЦ
017448,
виданий
21.06.2007,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) СН
058962,
виданий
10.05.1989

ефективності
електрошлакового
процесу шляхом
змінення теплових
умов плавлення
витратного електроду
[Текст]/ І.М. Білоник,
С.М. Попов, С.О.
Шумікін, С.В.
Давідченко, Д.І.
Білоник // Металургія
: зб. наук. праць ЗДІА.
– 2019. – Вип. 1 (41) –
С. 20-26.
3. Білоник І.М. Вибір
матеріалу і способу
зміцнення ударної
частини молотків
механізму
струшування
електрофільтрів
[Текст]/ І.М. Білоник,
О.Є. Капустян, Д.І.
Білоник, С.О.
Шумікін, О.А.
Шумілов, Є.Я. Губар
// Вісник
Приазовського
державного
технічного
університету: зб. наук.
праць. Вип. 41. –
Маріуполь : ДВНЗ
«Приазов. держ. техн.
ун-т», 2020. – С. 52-
59.
4. Білоник І.М.
Виготовлення
електрошлаковим
наплавленням ударної
частини молотків
механізму
струшування
електрофільтрів
[Текст]/ І.М. Білоник,
О.Є. Капустян, Д.І.
Білоник, С.О.
Шумікін, О.А.
Шумілов, Є.Я. Губар
// Вісник
Приазовського
державного
технічного
університету: зб. наук.
праць. Вип. 42. –
Маріуполь : ДВНЗ
«Приазов. держ. техн.
ун-т», 2021. – С. 14-21.
5. Білоник Д.І.
Електрошлакова
виплавка у відкритому
кристалізаторі зливків
з відходів листових
обрізків титану VT1-0
[Текст]/ Д.І. Білоник,
О.В. Овчинников, І.М.
Білоник // Сучасна
електрометалургія . –
2022. – № 1. – С. 34-
40.
Підвищення
кваліфікації у
Черкаському
державному
технологічному
університеті з
01.04.2021р. –
31.05.2021р. Свідоцтво
СПК
05390336/000040-21
(наказ по НУ

							«Запорізька політехніка» від 31.03.2021р. № 105/01.
114430	Круглікова Валентина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Менеджмент організацій, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2006, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук ДК 053126, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 029840, виданий 19.01.2012</p>	27	ОК 32 Економіка за видами діяльності	<p>1. Круглікова В.В., О.А. Кулабнева, М.В. Биков. Амортизаційна політика підприємства як чинник підвищення його конкурентоспроможності. Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: ISSN. – 2019. – №2.</p> <p>2. Круглікова В.В., Ткаченко А.М., Юхно В.А. Методичний підхід щодо визначення техніко-економічної ефективності зносостійкого наплавлення. Науковий журнал Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2020. – № 3 (114.). – С. 34-38.</p> <p>3. Круглікова В.В., Ткаченко А.М., Маслов Д.С. . Вплив регіональної політики на конкурентоспроможність регіонів України. Науковий журнал «Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ» . – 2021. – № 1.</p> <p>4. Круглікова В.В., О.М. Бондаренко. Макроекономічні диспропорції ресурсного потенціалу регіонів України та шляхи їх виправлення. Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: ISSN. – 2021. №2.</p> <p>5. Круглікова В.В., Кругліков Є.В. Інклюзивний місцевий розвиток громад у рамках європейських тенденцій. Inclusive local development of communities within the framework of european trends Науковий журнал «Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ». – 2022, № 2, С. 107-114.</p> <p>6. Круглікова В.В., Теоретичні аспекти формування конкурентоспроможності підприємства. Електронне періодичне міждисциплінарне наукове видання. Підприємництво та управління розвитком</p>

							соціально-економічних систем . – 2023, №1, С. 134-142.
141821	Бриков Михайло Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів,</p> <p>Диплом доктора наук ДД 007302, виданий 28.04.2009,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 001598, виданий 11.11.1998,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 031005, виданий 29.03.2012,</p> <p>Атестат професора АП 000352, виданий 02.04.2018</p>	30	ОК 33 Обробка зварних з'єднань	<p>1. Ю.А.Калинин, М.Н.Брыков, И.Петришинец, М.Ю.Осипов, М.И.Андрущенко, В.Г.Ефременко. Оценка качества соединений высокоуглеродистой низколегированной стали после сварки с ускоренным охлаждением // Наукові нотатки. – 2019. – Вип. 67. – С.58-63.</p> <p>2. Brykov, M.N. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling / M.N. Brykov, V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu.A. Kalinin // Problems of Tribology. – 2021. – 1 (99). – P. 59-65.</p> <p>3. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Бриков М.М., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. Відновлення наплавлянням цементованих штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів / Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 3(122). С. 114-119.</p> <p>4. Калинин Ю.А., Петришинец И., Ефременко В.Г., Капустян А.Е., Брыков М.Н. Влияние изотермической обработки на микроструктуру закаленной на аустенит высокоуглеродистой низколегированной стали / Вісник ХНАДУ, 2020. Вип. 88 Т. 1. С. 58-66.</p> <p>5. Brykov, M.N.; Petryshynets, I.; Džupon, M.; Kalinin, Y.A.; Efremenko, V.G.; Makarenko, N.A.; Pimenov, D.Y.; Kováč, F. Microstructure and Properties of Heat Affected Zone in High-Carbon Steel after Welding with Fast Cooling in Water. Materials 2020, 13, 5059.</p>

						<p>https://doi.org/10.3390/ma13225059 6. Brykov, M.N.; Akrytova, T.O.; Osipov, M.J.; Petryshynets, I.; Puchy, V.; Efremenko, V.G.; Shimizu, K.; Kunert, M.; Hesse, O. Abrasive Wear of High-Carbon Low-Alloyed Austenite Steel: Microhardness, Microstructure and X-ray Characteristics of Worn Surface. <i>Materials</i> 2021, 14, 6159. https://doi.org/10.3390/ma14206159 7. The Influence of Surface Irregularities on the Mechanical Properties of Thin-Walled Wire and Arc Additively Manufactured Parts Molochkov, D., Kulykovskiy, R., Brykov, M., Hesse, O. <i>Journal of Engineering Sciences (Ukraine)</i>, 2023, 10(2), с . A10–A17 8. Підвищення кваліфікації у Інституті матеріалознавства Словацької академії наук з 01.09.2018 до 30.06.2019. (Лист UMV SAV 573/2019, витяг з протоколу засідання вченої ради Національного університету «Запорізька політехніка» №11 від 04.07.2019 р.</p>
33986	Спудка Ірина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 043981, виданий 13.12.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 023289, виданий 17.06.2010</p>	23	<p>ОК 34 Українська культура в європейському контексті</p> <p>1. Турчина Л.В., Спудка І.М. Спочатку було "Слово": від радощів злету до падіння у прірву... (Розстріляне Відродження) // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету.- Запоріжжя: ЗНУ, - Запоріжжя, ЗНУ, 2019. – Вип. 52 (Т.1). – С. 111-116. 2. Спудка І.М. Вищі та наукові інституції часів нацистської окупації на території України (на прикладі округу "Дніпропетровськ" Рейхскомісаріату Україна)// Схід. - 2018. - №4 (156). - С. 30-37. 3. Васильчук Г.М., Спудка І.М. Повсякденні реалії в умовах нацистської</p>

окупації на території України // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету.- Запоріжжя: ЗНУ, - Запоріжжя, ЗНУ, 2019. – Вип. 52 (Т.2). – С.11-17.

4. Vitaliy N. ZAVADSKYI, Olena S. ALEKSANDROVA, Nataliia N. VINNIKOVA, Olha S. VYHOVSKA, Iryna M. Spudka. European Union Enlargement in 2004: System Analysis of the Benefits and Losses // Journal of Advanced Research in Law and Economics. Vol 10 No 6 (2019): JARLE Volume X Issue 6(44) Fall 2019. PP. 1714-1722.

5. Васильчук Т.В., Спудка І.М., Сигида Г.А. Роль купецтва в організації промислових підприємств у першій половині XIX століття в губерніях Південної України // Zaporizhzhia Historical Review. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Вип. 2 (54). С. 86-91.

6. Спудка І.М., Васильчук Т.В., Сигида Г.А. Українська інтелектуальна еліта: випробування «новою владою» (1941-1943 рр.) // Zaporizhzhia historical rewiew. – Вип. №4(56).- 2021. – С.110-117

7. Васильчук Т.В., Спудка І.М., Сигида Г.А. Ідеологічна стабілізація та ментальна реінтеграція студентської молоді України після Другої світової війни // Zaporizhzhia historical rewiew. – Вип. 5 (58).- 2022.

З 4.11.2019 по 4.12.2019 пройшла підвищення кваліфікації (стажування) на кафедрі новітньої історії України за темою «Україна в Другій світовій війні» та отримала свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників СС 02125243/0100-19

302731	Орлянський Володимир Семенович	Професор, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом спеціаліста, Кемеровський державний університет, рік закінчення: 1981, спеціальність: , Диплом доктора наук 003563, виданий 12.05.2004, Диплом кандидата наук 000204, виданий 28.08.1992, Аттестат доцента 000896, виданий 21.11.1994, Аттестат професора 004628, виданий 22.02.2007	37	ОК 35 Політико-правова система України	<p>1. Орлянський В.С., Резанова Н.О. Популізм як семантичний різновид політичної пропаганди [Текст] // Феномен пропаганди та антипропаганди у сучасному світі: історико-політичний дискурс / За науковою редакцією Г.М. Васильчука, О.М. Маклюк, М.М. Бессонової. – Запоріжжя: Інтер-М, 2018. – 384с. – С.75-84.</p> <p>2. Орлянський В.С. Теле ресурс у формуванні інформаційного політичного простору [Текст] // Virtus. – 2019 р. – С. 202-206.</p> <p>3. Орлянський В.С. Телекомунікація як ресурс політичних впливів [Текст] // Четверта всеукраїнська науково-практична конференція. Сучасна українська держава: вектори розвитку та шляхи мобілізації ресурсів – м. Одеса. – 2019 р. – С.36-39.</p> <p>4. Орлянський В.С. Партиєне будівництво в контексті виборчих процесів Virtus. 2021 С.125-129.</p> <p>5. Політико-правова система України курс лекцій : навч. посіб. / За загал. ред. В. М. Кириченка. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – 204 с. (автор лекції 4)</p>
323945	Адаменко Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 027182, виданий 26.02.2015	20	ОК 36 Іноземна мова	<p>1. Adamenko , O., & Klymenko, O. (2020). Communicative Behavior via Gender Identity (Based on the English language “Love Stories”). PSYCHOLINGUISTICS, 27(2), 44-70.</p> <p>2. Адаменко О. В. Методологічні засади дослідження гендерних стереотипів. Актуальні питання гуманітарних наук. Дрогобич. 2020. Вип. 29. Том 1. С. 16-22.</p> <p>3. Адаменко О. В. Трансформація концептуального наповнення гендерних стереотипів сучасності. Закарпатські філологічні студії. 2018. № 6. С. 30-34.</p> <p>4. Адаменко О. В. Теоретичні засади</p>

						лінгвокогнітивного аналізу гендерної стереотипізації. Нова філологія. Збірник наукових праць. Запоріжжя. 2017. № 70. С. 5-9. 5. Науково-педагогічне стажування з 9.01.2018 по 20.01.2018 у республіці Польща за програмою "Organization of Didactic Process, Educational Programs, Innovative Technologies and Scientific Work at Wyższa Szkoła Biznesu – National-Louis University" (108 годин). 6. Стажування в рамках проекту "Англійська мова для університетів" у співпраці із Британською радою в Україні: "Certificate in Vocational English Language Teaching": CiVELT 1 – 35 годин, CiVELT 2 – 35 годин, CiVELT 3 – 35 годин.	
55185	Воронюк Ірина Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 067761, виданий 22.04.2011	14	ОК 37 Українська мова за професійним спрямуванням	1. Особливості реалізації мовної особистості в інформаційному суспільстві. Воронюк І., Хижняк В. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія "Філологія. Журналістика". – 2021. –Т.32 (71). – №4. – С.13-18. 2. Фаховий текст у науковій мовній комунікації: синтаксичний аспект. «KELM (Knowledge, Education, Law, Management)». –2023. –№ 4 (56). –S.87 – 92. 3. Технології мозкового штурму як інструмент для підвищення мотивації до навчання здобувачів ЗВО. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія». –2023. – № 4. 4. Міжнародне підвищення кваліфікації наукових, науково-педагогічних працівників та працівників освітніх закладів (2020 р., м. Люблін, Республіка Польща, 1,5 кредиту ЕКТС).

						<p>5. Міжнародне підвищення кваліфікації «Професійна підготовка сучасного філолога: використання європейських практик в освітній системі України» 25 жовтня–5 грудня 2021 року (Сертифікат, 6 кредитів ЄКТС, Полонійна академія в Ченстохові, Республіка Польща).</p> <p>6. Міжнародне підвищення кваліфікації «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ТА ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПРИ ПІДГОТОВЦІ НАУКОВИХ РОБІТ: ЗАРУБІЖНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД» 7-14.08.2023, 1,5 кредити.</p> <p>7. Планове стажування в Україні 2023. (Свідоцтво СС 02125243/197-23 від 17.11.2023, 6 кр. ЄКТС).</p>	
234420	Скуйбіда Олена Леонідівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090101</p> <p>Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 017131, виданий 10.10.2013, Аттестат доцента 12ДЦ 042063, виданий 28.04.2015</p>	15	<p>ОК 38</p> <p>Безпека життєдіяльності і фахівця з основами охорони праці</p>	<p>1. Скуйбіда О.Л. Екологічна безпека та кліматична політика України / О.Л. Скуйбіда, Л.О. Крижко // Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття : зб. наук. праць . – Житомир, 2020. - С. 17-19.</p> <p>2. ДСНС України Інститут державного управління у сфері цивільного захисту, підвищення кваліфікації викладачів навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності», свідоцтво ІДУЦЗ 09511660 № 000005 від 13.12.2017 р., 3,6 ЕКТС.</p> <p>3. ДП «Головний навчально-методичний центр держпраці», посвідчення, навчання за програмою викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів, протокол № 255-18 від 15.06.2018 р.</p> <p>4. Американські Ради, SAUIP, Воркшоп «Academic Writing with Integrity: Best Practices for Success», 28.02-01.03.2019, 20 ак. год.</p> <p>5. Запорізький</p>

						<p>національний університет, підвищення кваліфікації за програмою «Розвиток навичок критичного мислення на заняттях з англійської мови» (у рамках міжнародного проекту за підтримки посольства США в Україні), свідоцтво СС 02125243/0452, 3,6 ECTS, 2020 р.</p> <p>6. Національний університет «Запорізька політехніка», Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, участь у Форумі «Перспективи розвитку природничо-математичної та інженерної освіти на прикладі Запорізької області», 17 травня 2021 р., сертифікат № UE17066, 6 год.</p> <p>7. Науково-дослідний інститут Люблінського науково-технологічного парку (Польська Республіка), Міжнародне підвищення кваліфікації «Online Studying as Latest Form of Modern Education on the Example of Google Meet and Google Classroom Platforms», 1,5 ECTS, сертифікат ES №4922/2020 (виданий 22.03.2021 р.).</p> <p>8. ДП «Запорізький навчально-курсний комбінат», посвідчення, навчання за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів, протокол № 770 від 25.03.2021 р.</p>
335040	Кокарева Світлана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет економіки та управління	<p>Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010203 Олімпійський та професійний спорт, Диплом кандидата наук ДК 062257, виданий 27.09.2021</p>	20	<p>OK 39 Здоров'язберігачі технології, та співдія функціонально му розвитку</p> <p>1. Sobol, E., Svatyev, A., Doroshenko, I., Kokareva, S., Korzh, N., & Doroshenko, E. (2021). Formation of National Teams Taking into Account the Factors of Football Players' Club Migration. <i>Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ</i>, 21(4), 389-396. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.4.15.</p> <p>2. Лісенчук, Г. А., Хмельницька, І. В., Кокарева, С. М., Богатирьов, К.,</p>

						<p>Тупєєв, Ю. В., Лелека, В. М., & Борецька, Н. О. (2021). Фітнес-тренінг як засіб підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт), (7(138)), 77-82. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).</p> <p>3. Kokarev, B. V., Kokareva, S. M., Sherbiy, S. A., & Danilchenko, S. I. (2020). Specifics of development of coordination abilities for judoists at the stage of specialized basic training. Physical Education and Sports , (1), 102-110. Retrieved from http://www.journalsofznu.zp.ua/index.php/sport/article/view/1535.</p> <p>4. Kokarev B., Kokareva S., Dudnyk Y., Research of influence of additional occupations on development of physical qualities of athletes of 7-9 years in cherlidingu , Physical Education and Sports : No. 2 (2019): Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical education and Sports.</p> <p>5. Kokareva S, Kokarev B, Doroshenko E Analysis of the state of highly skilled football players' musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of the annual macrocycle - Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2018. №4. С. 64-68.</p>	
37592	Осіпов Михайло Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1975, спеціальність: обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук	23	ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	1. Вдосконалення технології дугового зварювання труб контейнерів для зберігання відпрацьованого ядерного палива / О.А. Пантюшин студ., М.М. Бриков, М.Ю. Осіпов, М.І. Андрущенко // Тижень науки. Тези доповідей науково-практичної конференції,

				ТН 084803, виданий 09.10.1985, Атестат доцента 12ДЦ 040158, виданий 31.10.2014			Запоріжжя, ЗНТУ, 16–20 квітня 2018 р. [Електронний ресурс]. – С. 361. 2. Технологія зміцнення штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів. / Акритова Т.О., Андрущенко М. І., Осіпов М.Ю., Капустян О.Є. // Прикладні науково-технічні дослідження: IV Міжнародна науково-практична конференція (Івано-Франківськ, 1–3 квітня 2020). Івано-Франківськ, 2020. С. 127-128. 3. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»; 03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; (6 кр. ЄКТС), свідоцтво ІПо2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К). 4. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС). 5. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС). 6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometetheus.org.ua
170346	Капустян Олексій Євгенович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111,	23	ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	- Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Проектування обладнання зварювального виробництва» для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка освітніх програм «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій», «Технології та устаткування зварювання» всіх форм навчання / Укл.:

виданий
23.04.2019,
Атестат
доцента АД
005445,
виданий
26.11.2020

Капустян О.Є.
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2022. -
21 с. –
Методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт з
дисципліни
«Проектування
обладнання
зварювального
виробництва» для
студентів
спеціальності 131
Прикладна механіка
освітніх
програм
«Відновлення та
підвищення
зносостійкості деталей
і конструкцій»,
«Технології та
устаткування
зварювання» всіх
форм навчання / Укл.:
Капустян О.Є.
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2022. 72
с. - Методичні
вказівки до
самостійної роботи з
дисципліни
«Проектування
обладнання
зварювального
виробництва» для
студентів
спеціальності 131
Прикладна механіка
освітніх програм
«Відновлення та
підвищення
зносостійкості деталей
і конструкцій»,
«Технології та
устаткування
зварювання» всіх
форм навчання / Укл.:
Капустян О.Є.
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2022. 26
с.

3. Отримано вчений
ступінь «кандидат
технічних наук» ДК
№052111 від
23.04.2019 р.
4. Отримано вчене
звання «доцент» АД
№005445 від
26.11.2020 р.
5. Курс «Академічна
добросесність:
онлайн-курс для
викладачів», (2 кр.
ЄКТС), сертифікат від
07.01.2024.
Prometetheus.org.ua

1. Акритова Т.О.,
Андрущенко М.І.,
Капустян О.Є.,
Куликовський Р.А.,
Осіпов М.Ю.
Технологія зміцнення
штампів пресформ
для виготовлення

							<p>вогнетривких і будівельних виробів шляхом цементації // Технічні науки та технології: науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т: ЧНТУ, 2020. – №2 (20). С. 62-73.</p> <p>2. Осіпов М.Ю., Капустян О.Є., Бриков М.М., Куликовський Р.А., Акритова Т.О. Дослідження властивостей порошкової сталі ПХ12Ф1 / XIV Міжнародна науково-технічна конференція Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2022: матеріали науково-технічної конференції, 28-29 квітня 2022 р., м. Київ. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. – с. 150-155.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»; 03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; (6 кр. ЄКТС), свідоцтво ІПо2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К).</p> <p>4. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>5. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometetheus.org.ua</p>
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом	22	ОК 23 Основи програмування промислових роботів	1. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика –

				кандидата наук ДК 145123, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034592, виданий 28.03.2013			2020. № 4. – С. 35-48. 2. Куликовський Р.А. Формування задач для створення САМ/САЕ підпрограм адитивного виробництва на основі дугових зварювальних процесів/ Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков, К.В. Красносельський, Ю.М. Савонов //Матеріали X міжнародної науково- практичної конференції «КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ» (29-30 квітня 2020 р.). м.Чернігів. Том 2. С 47-49. 3. Навчання по програмуванню промислових робіт Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.
37592	Осіпов Михайло Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1975, спеціальність: обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 084803, виданий 09.10.1985, Атестат доцента 12ДЦ 040158, виданий 31.10.2014	23	ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	1. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Капустян О.Є., Куликовський Р.А., Осіпов М.Ю. Технологія зміцнення штампів пресформ для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів шляхом цементації // Технічні науки та технології: науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т: ЧНТУ, 2020. – №2 (20). С. 62-73. 2. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Осіпов М.Ю. Зміцнення ножів для змішування і протирання абразивних мас // "Молодь і наука: виклики та перспективи": збірник тез наукової конференції молодих вчених 14 грудня 2020 р., - Краматорськ: Донецька обласна державна адміністрація, Рада молодих вчених при Донецькій облдержадміністрації. 2020. - С. 22-23. 3. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»;

						<p>03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; (6 кр. ЄКТС), свідоцтво ШО2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К).</p> <p>4. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>5. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometheus.org.ua</p>	
434024	Петруша Юлія Юрївна	Доцент, Сумісництво	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2022, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 011755, виданий 01.03.2013, Атестат доцента АД 010455, виданий 06.06.2022</p>	16	ОК 02 Хімія	<p>1. Dombrovskiy K. O., Rylskiy A. F., Gvozdiak P. I., Sherstoboieva O. V., Petrusha Y. Y. Distribution of inorganic nitrogen compounds in purification of storm wastewater of the engine-building manufactory. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2020. № 2. С. 112-118. (SCOPUS). https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/112</p> <p>2. Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю., Гвоздяк П. І., Рильська Я., Домбровський К. О., Масікевич А. Ю. Важливий показник рідкого біосередовища – окисно-відновний потенціал (огляд літератури). Клінічна та експериментальна патологія. 2022. Т. 21. № 3 (81). С. 69-79. (фахове видання, Index Copernicus). doi: 10.24061/1727-4338.XXI.3.81.2022.10</p> <p>3. Рильський О. Ф., Туровнік Ю. А., Петруша Ю. Ю., Рильська Я. С. Вплив <i>Bacillus subtilis</i> на формування ризосферної мікробіоти соняшнику. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН. 2023.</p>

						<p>№ 34. С. 33-44. DOI: 10.36710/ІОС-2023-34-04</p> <p>4. Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю., Домбровський К. О. Екологічна біотехнологія: навчальний посібник для здобувачів третього рівня вищої освіти (ступеня доктора філософії) освітньо-наукової програми «Екологія». Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 83 с.</p> <p>5. Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю. Зміна клімату та нові виклики для України. VI Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми біології, екології та хімії», присвячена 90-річчю заснування ЗНУ, 16-17 жовтня 2020 р. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. С. 67-68.</p> <p>6. Омелянчик Л. О., Бражко О. А., Генчева В. І., Лабенська І. Б., Петруша Ю. Ю. Chemical and biological sciences. Synthesis and Physicochemical Properties of N-Acyl Derivatives of S-(2-Methylquinoline-4-yl)-L-cysteine. В кн.: Scientific research of the XXI century. Volume 1 : collective monograph Los Angeles: GS publishing service. 2021. С. 7-18.</p> <p>7. Атестат доцента АД № 010455 по кафедрі хімії від 06.06.2022 р.</p>	
244892	Лютова Ольга Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Транспортний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 008759, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 042062, виданий 28.04.2015</p>	20	ОК 03 Нарисна геометрія та інженерна графіка	<p>1. Shalomeev, V. Improving the Quality of Magnesium-Soluble Biological Alloy for Implants / V. Shalomeev, V. Greshta, O. Liutova // International Conference on Smart Technologies in Urban Engineering: STUE-2022. Smart Technologies in Urban Engineering, 2022. – pp. 403-411. Scopus https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-20141-7_37</p> <p>2. Shalomeev, V. Devising resource-saving technologies for the production of casting from magnesium alloys using waste of metallurgical enterprises / V. Shalomeev, V. Greshta, O. Liutova & S. Bovkun // Eastern-European</p>

						Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – № 3/12 (117). – Р. 6-12. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.260190 Scopus 3. Лютова, О. В. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка (дистанційний формат) [Електронний ресурс] / О. В. Лютова // Тижень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 19-23 квітня 2021 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. – С.90 – 91. 4. Сертифікат підвищення кваліфікації НУ «Запорізька політехніка» реєстраційний номер 31 від 30.06.2020 р. 5. Сертифікат №UE17033, «Перспективи розвитку природничо-математичної та інженерної освіти на прикладі Запорізької області», 17.05.2021. (6 годин)	
170346	Капустян Олексій Євгенович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111, виданий 23.04.2019, Атестат доцента АД 005445, виданий 26.11.2020	23	ОК 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	1. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Брикун М.М., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. Відновлення наплавленням цементованих штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів / Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 3(122). С. 114-119. 2. Калинин Ю.А., Петришинец И., Ефременко В.Г., Капустян А.Е., Брыков М.Н. Влияние изотермической обработки на микроструктуру закаленной на аустенит высокоуглеродистой низколегированной стали / Вісник ХНАДУ, 2020. Вип. 88 Т. 1. С. 58-66. 3. Отримано вчений ступінь «кандидат технічних наук» ДК №052111 від 23.04.2019 р. 4. Отримано вчене

						звання «доцент» АД №005545 від 26.11.2020 р. 5. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 07.01.2024. Promettheus.org.ua	
143168	Єршов Анатолій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Московський авіаційний інститут ім С. Орджонікідзе, рік закінчення: 1971, спеціальність: Двигуни літальних апаратів, Диплом доктора наук ДД 008315, виданий 26.05.2010, Атестат професора 12ПР 007814, виданий 17.05.2012	42	ОК 05 Фізика	1. Stephan Loskutov, Anatoly Ershov and Elena Zelenina Strength and Mechanism of Adhesion to the Substrate Layer while Applying Plasma Coatings in Oxidizing Environments Journal of Material Science and Technology Research, 2020, 7, 1-10 1 E-ISSN: 2410-4701/20. 2. Ершов А.В., Зеленина Е.А Расчет напряженного состояния плазменного покрытия и подложки методом внецентренного сжатия / Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. - 2019 - №2.- С.56-59. 3. А.В. Єршов О.А. Зеленина. Вплив оптимальної зміни висоти польоту на економію палива та збільшення дальності літака / Вісник двигунобудування.- 2019. -№1. С. 35-42. 4. Єршов А.В. Метод дугової активації основи при збільшенні дистанції плазмового напилення [Текст] / А.В.Єршов , Е.А. Зеленина Е.А. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні – 2021. – №2. – С.54-58. Фахове видання, НМБ Index Copernicus 5. Пат. України № 147497 В23К10/00. ПЛАЗМОТРОН ДЛЯ НАПИЛЕННЯ ТИТАНУ У ВІДКРИТОМУ СЕРЕДОВИЩІ / А.В. Єршов, С.В. Сейдаметов, О.А. Зеленина, С.М. Мацюк. Реєстраційний номер заявки у 2020 08167. Дата подання 21.12.2020. Зареєстровано 12.05.2021.
37789	Білоник Ігор Методійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівн	44	ОК 06 Теплові процеси при зварюванні	1. Білоник, І.М Аналіз способів підвищення ефективності електрошлакового

				<p>ий інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1977, спеціальність: облатнання та технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 103311, виданий 14.10.1987, Атестат доцента 12ДЦ 017448, виданий 21.06.2007, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 058962, виданий 10.05.1989</p>			<p>процесу шляхом змінення теплових умов плавлення витратного електроду [Текст]/ І.М. Білоник, С.М. Попов, С.О. Шумікін, С.В. Давідченко, Д.І. Білоник // Металургія : зб. наук. праць ЗДІА. – 2019. – Вип. 1 (41) – С. 20-26.</p> <p>2. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 41. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2020. – С. 52-59.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації у Черкаському державному технологічному університеті з 01.04.2021р. – 31.05.2021р. Свідоцтво СПК 05390336/000040-21 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 31.03.2021р. № 105/01.</p>
321519	Шумікін Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2006, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук КД 027540, виданий 19.12.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002738, виданий 11.11.1996</p>	39	ОК 07 Теоретична механіка	<p>1. Popov, S. N. Study of the features of the wear of a friction pair of a drive wheel with a mover caterpillar under abrasive conditions [Text] / S. N. Popov, S. O. Shumykin // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2020. – № 1. – С. 49 – 54. ISSN 1607-6885</p> <p>2. Білоник, І. М. Виготовлення електрошлаковим наплавленням ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст] / І. М. Білоник, О. Є. Капустян, Д. І. Білоник, С. О. Шумікін, О. А. Шумілов, Є. Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук.</p>

праць. Вип. 42. –
Маріуполь : ДВНЗ
«Приазов. держ. техн.
ун-т», 2021. – С. 14 –
21. ISSN 2225-6733,
ISSN 2519-271X
(Online).

3. Popov, S. Increasing
the wear resistance of
heavy loaded friction
units of anti-friction gas
thermal coatings [Text]
/ S. Popov, S.
Shumykin, H. Laptieva,
M. Yuzhakov // Нові
матеріали і технології
в металургії та
машинобудуванні. –
2022. – № 2. – С. 33 –
39. ISSN 1607-6885

4. Hryhoriev S,
Shyshkanova G,
Kulabnieva O,
Ostapenko V,
Vodennikova O,
Riabenko A, Shumykin
S. Melting of resource-
saving alloys for
precision Ni-Mo alloys:
optimization of
technical and economic
indicators // Journal of
Chemical Technology
and Metallurgy. – 2023.
– 58(4). – Pp. 772 –
782. [Scopus, Index
Copernicus]. ISSN
1314-7471, ISSN
(Online) 1314-7978. –
https://journal.uctm.edu/node/j2023-4/JCTM_2023_58_16_22-126_pp772.pdf

5. Теоретична та
прикладна механіка =
Theoretical and Applied
Mechanics :
навчальний посібник :
в 4 ч. Ч. 1 : Теоретична
механіка / Шевченко
В. Г., Фурсіна А. Д.,
Шумикін С. О.,
Кружнова С. Ю. –
Запоріжжя : НУ
«Запорізька
політехніка», 2022. –
188 с. – Режим
доступу:
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8997>

6. Methodical
instructions on
performance of
calculational tasks on
the course “Applied
mechanics” for students
of specialty “Electrical
power engineering,
electrical engineering
and electromechanics”
of all forms of learning
[Text] /
V.G.Shevchenko,
S.L.Ryagin,
S.O.Shumykin. –
Zaporizhzhya: National
University
“Zaporizhzhia
Polytechnic”, 2023. –
18 p.

						7. Сертифікат про підвищення кваліфікації «Поглиблене вивчення сучасних питань, наукових проблем, технічних термінологій теоретичної та прикладної механіки у вітчизняній та зарубіжній практиці», НУ «Запорізька політехніка», 180 год./6 кр., №506 від 30.07.2022.	
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018	3	ОК 21 Теорія процесів зварювання	1. Биковський О.Г., Лаптева Г.М., Строгонов Д.В., Кононенко А.В. Властивості металу, отриманого роботизованим адитивним наплавленням // Збірник тез доповідей XIV Міжнародної науково-технічної конференції «Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів» (07-10 жовтня 2019 р.) 2. Науково-педагогічне стажування «Особливості підготовки висококваліфікованих фахівців світового рівня у технічній галузі». - Чеський технічний університет, Прага, 27 травня-7 червня 2019 р. 3. Стажування за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України, 16 листопада - 29 грудня 2020 р. (Сертифікат NASU-PWI № 90-2068-2020 від 29 грудня 2020 року). 4. Вплив технології виготовлення випаровуваних катодів на якість іонно-плазмовиз покриттів лопаток турбін / В. С. ЄФАНОВ, О. О. ПЕДАШІ, І. А. ПЕТРИК, В. В. КЛОЧИХИН, Р. Ю. ФЕТІСОВ, Г. М. ЛАПТЕВА // АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЯ, 2021, № 6(176). - с.31-38. 5. Биковський О.Г., Лаптева Г.М., Кидун

						<p>Р.А. - Підвищення довговічності графітових електродів шляхом нанесення захисного покриття. - Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку.- Матеріали XX Міжнародної науково-технічної конференції 01 – 03 вересня 2022 року – Краматорськ-Тернопіль: ДДМА, 2022. – 228 с.</p> <p>6. “STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС”.</p> <p>Тема 1: STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086389, 01.12.2022.</p> <p>Тема 2: Єдина Атестаційна Система (ЄАС). Цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086385, 01.12.2022.</p> <p>7. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат AP 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>8. Курс «Академічна добросовісність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Prometheus.org.ua</p>	
104081	Пархоменко Лариса Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	<p>Диплом спеціаліста, Туркменський державний університет ім.А.М.Горького, рік закінчення: 1973, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук КН 012332, виданий 13.12.1996, Атестат доцента ДЦ 001721, виданий 02.11.1999</p>	40	ОК 09 Інформаційні технології	<p>1. Основи методів оптимізації. Методичні вказівки і завдання до лабораторних робіт за курсом “Методи оптимізації та дослідження операцій” для студентів спеціальності 124 Системний аналіз / Укл., Е.В. Терещенко, Л.І. Лозовська, Л.О. Пархоменко - Запоріжжя: ЗНТУ, 2019.- 66с.</p> <p>2. Методичні вказівки та завдання до виконання курсового проекту з дисципліни “Методи оптимізації та дослідження</p>

						<p>операцій” для студентів усіх форм навчання спеціальності 124 Системний аналіз. / Укл., Е.В. Терещенко, А.В. Бакурова, Л.О. Пархоменко - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019.- 21 с.</p> <p>3. Методичні вказівки та завдання до виконання курсового проекту з дисципліни “Основи системного аналізу” для студентів усіх форм навчання спеціальності 124 Системний аналіз. / Укл., В.Є. Бахрушин, Л.О. Пархоменко - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019.- 24 с.</p> <p>4. Дискретна Математика. Математична логіка. Методичні вказівки і завдання до лабораторних робіт для студентів всіх форм навчання спеціальності 124 – Системний аналіз. Ч2 / Укл.: Бакурова А.В., Терещенко Е.В., Пархоменко Л.О. – Запоріжжя, 2021. - 34с.</p>	
193505	Скребцов Андрій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 0902 Інженерна механіка, Диплом спеціаліста, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 090203 Металорізальні і верстати та системи, Диплом кандидата наук ДК 028415, виданий 28.04.2015</p>	10	OK 10 Опір матеріалів	<p>1. Skrebtsov, A.A. Investigation of the influence of technology of production of cathodes on the quality of condensation heat-resistant coatings [Text] A.A. Skrebtsov, V.S. Yefanov, V.V. Klochykhyn, I.A. Petryk, O.O. Pedash (АО МОТОР СИЧ) // Materials Science – 2020. - №55. - P. 609-615.</p> <p>2. Nitriding of Sintered VT1-0 Titanium Alloy / Luk'yanenko, A.G., Pohrelyuk, I.M., Shlyakhetka, K.S., Skrebtsov, A.A., Kravchyshyn, T.M. // Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2020, 59(5-6), pp. 249–260 (SCOPUS)</p> <p>3. Skrebtsov, A. Research of corrosion rate of additive alloy VT20 [Текст] / Skrebtsov A., Kononenko Yu. (НУ “ЗП”), Omelchenko O., Shliakhetka K. (Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України м.Львів) // Фізико-хімічна</p>

						<p>механіка матеріалів. - 2020. - № 13. - С. 193-196.</p> <p>4. Скребцов А.А., Штанько П.К., Омельченко О.С. Опір матеріалів. Навчальний посібник для студентів інженерних спеціальностей. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 452 с.</p> <p>5. Конспект лекцій з дисципліни «Спецкурс з опору матеріалів». Конспект лекцій для студентів спеціальності 192 – «Будівництво та цивільна інженерія» усіх форм навчання / Укл.: Омельченко О.С., Скребцов А.А., Штанько П.К., – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 174 с.</p> <p>6. Конспект лекцій з основ опору матеріалів. Конспект лекцій для студентів інженерних спеціальностей усіх форм навчання / Укл.: Омельченко О.С., Скребцов А.А., Штанько П.К., – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 156 с.</p> <p>7. Конспект лекцій з дисципліни «Основи складного опору матеріалів і конструкцій» для студентів спеціальностей 131, 133, 134 усіх форм навчання / Укл.: Омельченко О.С., Скребцов А.А., Штанько П.К., – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 160 с.</p>	
323790	Романіченко Геннадій Миколайович	Старший викладач, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізькій машинобудівній інститут ім В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1977, спеціальність:	43	ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	<p>1) Романіченко Г.М. Планирование эксперимента для выбора оптимальных значений параметров асинхронных двигателей. Научный вестник ТДАТУ./ В.В. Козлов, С.М. Тиховод, І.О. Афанасьєва. Мелітополь. – 2019.</p> <p>2) Романіченко Г.М. Выбор оптимальных значений параметров асинхронного двигателя для достижения максимального разгона. Тези</p>

						<p>доповідей науково-практичній конференції «Енергозабезпечення технологічних процесів»/ В.В. Козлов, С.М. Тиховод, І.О. Афанасьєва. Мелітополь. – 2019.</p> <p>3) Romanichenko G.N. Spatial Derivatives of the Electric and Magnetic Fields Vectors of the Hertzian Dipole Radiation Field at Finite Distances. / Gorobets N.N. – TELECOMMUNICATIONS and RADIO-ENGINEERING. Volume 53 Number 2 1999, ISSN 0040 – 2508. pp. 39–43, Boston, USA.</p> <p>4). Романіченко Г.М. Робоча програма навчальної дисципліни «Електротехніка» для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка», освітня програма (спеціалізація) Обладнання та технології ливарного виробництва / І.О. Афанасьєва, Г.М. Романіченко - Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 10 с.</p> <p>5). Сертифікат про підвищення кваліфікації «Ознайомлення з сучасними технологіями проектування автоматизованого електропривода», НУ «Запорізька політехніка», 180 год./6 кр., №478 від 30.05.2022.</p>	
193505	Скребцов Андрій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 0902 Інженерна механіка, Диплом спеціаліста, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 090203 Металорізальні</p>	10	ОК 12 Теорія механізмів і машин	<p>1. Structure and Distribution of Chemical Elements in the Transition Zone in Deposited VT₂₀ and VT₁₋₀ Alloy Samples / Skrebtsov, A.A., Omelchenko, O.S., Kononenko, J.I., Kaplunovska, A.M. // Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2023 (Article in Press).</p> <p>2. Скребцов, А. А. Дослідження впливу технології виготовлення катодів на якість конденсаційних жаротривких покриттів [Текст] / А.А.Скребцов, В.С.Ефанов,</p>

				і верстати та системи, Диплом кандидата наук ДК 028415, виданий 28.04.2015			В.В.Клочихин, І.А.Петрик, О.О.Педаш (АО "МОТОР СИЧ") // Фізико-хімічна механіка матеріалів. - 2019. - № 4. - С. 136-141. 3. Конспект лекцій з теорії механізмів та машин для студентів інженерних спеціальностей усіх форм навчання / Укл.: Скребцов А.А., Омельченко О.С., Кружнова С.Ю., Шалева Н.В. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 265 с. 4. Методичні вказівки до виконання розділів курсової роботи (роботи) з дисципліни Теорія механізмів і машин у програмних засобах комп'ютерного класу кафедри «Механіка» для студентів механічних спеціальностей всіх форм навчання. / Укл.: А.А. Скребцов, С.Ю. Кружнова, В.Г. Шевченко, - Запоріжжя, ЗНТУ, 2019 – 10 с. 5. Методичні вказівки до виконання окремих розділів курсового проекту (роботи) з дисципліни Теорія механізмів і машин для студентів механічних спеціальностей всіх форм навчання. / Укл.: А.А. Скребцов, С.Ю. Кружнова, В.Г. Шевченко, - Запоріжжя, ЗНТУ, 2019 – 19 с.
103398	Беженов Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Транспортний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1984, спеціальність: машини і технологія обробки металів тиском, Диплом кандидата наук КН 003290, виданий 07.09.1993, Аттестат доцента ДЦ 001722, виданий 02.11.1999	39	ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	1. Беженов С.О. Оцінювання критеріїв граничного стану матеріалів авіаційних ГТД на ос-нові акустоємисійної моделі деградавання матеріалів в умовах багатоциклової втоми //Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. – С. 7 - 13. 2. Sergiy Bezhenov Damage evaluation of the power plants materials based on the AE model of material degradation under high-cyclic fatigue

						<p>//Procedia Structural Integrity. – Vol. 36, 2022. – pp. 356-361. (Scopus, WoS)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації (стажування): ТОВ «Науково-виробниче підприємство “Енергоальянс”», м. Запоріжжя, СЕРТИФІКАТ №ЕО 2020/12/15 від 23.12.2020 р., тема «Сучасні перспективні напрями підвищення ефективності застосування гідрогазодинамічної та теплової енергії в промислових об’єктах» (Наказ №306-к від 20.08.2020 р.).</p>	
404785	Глушко Василь Іванович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автомобілі і трактори, Диплом кандидата наук ДК 009314, виданий 14.02.2001, Аттестат доцента 12/ДЦ 012608, виданий 15.06.2006</p>	41	ОК 14 Деталі машин	<p>1. Особливості механіки подрібнення ґрунтового шару при обробці його зубчастим робочим органом/ З.М. Шаніна, Л.М. Марговицький, В.І. Глушко // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні.- 2018.-№1.-С.108-112</p> <p>2. Leonid Martovytskyi, Anatolii Sochava, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Roman Frolov, Olena Syvachuk Appliacation of Industrial Robots in Various Manufacturing Operations, Journal Of Advanced in Engeneering & Management (IJEREM) Vol. 06 Issue 06 2020 1 </p> <p>3. Шаніна З.М. Оцінка динамічних характеристик процесу обробки ґрунту зубчастими робочими органами. / Шаніна З.М., Марговицький Л.М., Глушко В.І.//Підйомно-транспортна техніка №1(62), 2020.-с.44-50.</p> <p>4. Leonid Martovytskyi, Anatolii Sochava, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Roman Frolov, Olena Syvachuk Transformaion of Pisk-And-Carry Cranes into Robots Journal Of Advanced Research in Engeneering & Management (IJEREM) Vol. 06 Issue 11 2020 1 </p> <p>5. А.І. Сочава. До розрахунку деталей машин , що працюють умовах асиметрії</p>

						<p>циклу/ А.І. Сочава, Л.М. Мартовицький, В.І. Глушко, Р.О.. Фролов, О.А. Задорожній//Подъемные сооружения. Специальная техника №11/2020. –с. 17-20.</p> <p>6. Leonid Martovytskyi, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Olena Syvachuk Amplitude-Frequency Analysis of Performace, Journal Of Advanced Research in Engeneering & Management (IJEREM) Vol. 07 Issue 07 2021 1 </p> <p>7. Zoia Shanina, Leonid Martovytskyi, Vasylii Glushko, Olena Syvachuk Teoretical Basis for Surface of a Toothed Operating Tool for Tillage, Journal Of Advanced Research in Engeneering & Management (IJEREM) Vol. 08 Issue 01 2022 1 </p>	
37592	Осіпов Михайло Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1975, спеціальність: обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 084803, виданий 09.10.1985, Атестат доцента 12ДЦ 040158, виданий 31.10.2014</p>	23	ОК 15 Розрахунки та проєктування зварних конструкцій	<p>1. Т.О. Акритова, М.І. Андрущенко, М.Ю. Осіпов, О.Є. Капустян, Р.А. Куликовський Вплив відпуску на ударну в'язкість інструментальної високохромистої сталі загартованої на мартенситну і аустенітну структури // Підвищення надійності машин і обладнання. Increase of Machine and Equipment Reliability: Міжнародна науково-технічна конференція (Кропивницький, 15-17 квітня 2020). Кропивницький, 2020. С. 58-60.</p> <p>2. Технологія зміцнення штамсів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів. / Акритова Т.О., Андрущенко М. І., Осіпов М.Ю., Капустян О.Є. // Прикладні науково-технічні дослідження: IV Міжнародна науково-практична конференція (Івано-Франківськ, 1—3 квітня 2020). Івано-Франківськ, 2020. С. 127-128.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»; 03.02.2020 р. – 15.03.2020 р.; (6 кр. ЕКТС), свідоцтво</p>

						<p>ШО2070812/001380-20 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 30.01.2020 р. № 42-К).</p> <p>4. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат АР 1057/0352-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>5. Навчання за програмою «Навички майбутнього. Україна», 12-13.10.2023 р., сертифікат АР 1512/272-23 (0,5 кр. ЄКТС).</p> <p>6. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 24.11.2023. Prometetheus.org.ua</p>	
107057	Антонов Микола Леонідович	Доцент, Сумісництво	Електротехнічний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092203 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, Диплом кандидата наук ДК 060315, виданий 01.07.2010</p>	16	<p>ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві</p>	<p>1. Антонов М.Л., Ніколаєнко О.О. Asynchronous Electric Drive Based on Cascade Multi-Level Frequency Converter. / Proceedings of the International Conference on Modern Electrical and Energy Systems, MEES 2019, 2019, pp. 310–313. (Scopus)</p> <p>2. Антонов М.Л., Зіновкін В.В., Крисан Ю.О. Research of Electromagnetic Parameters of Complex Electromechanical System under Hardly Varying Loads / 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems, ESS 2020 - Proceedings, 2020, pp. 267–272. (Scopus)</p> <p>3. An Electronic Key with Galvanic Isolation for Monitoring the State of Elements in Energy Converters Antonov, M., Krysan, I. Proceedings of the 25th IEEE International Conference on Problems of Automated Electric Drive. Theory and Practice, PAEP 2020, 2020, 9240828</p> <p>4. Антонов М.Л., Антонова М.В., Васильєва Є.В., Маслов Д. Thyristor converter control system / 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2021 - Conference Proceedings, 2021, pp. 496–501.</p>

						<p>(Scopus)</p> <p>5. Пройшов у 2022 році науково-педагогічне стажування за курсом «Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education» у ISMA University of Applied Sciences (Riga, Latvia) й отримав сертифікат № 1-22/327-22 від 19.06.2022 року обсягом 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p> <p>6. Отримав сертифікат, який підтверджує достатньо високий рівень володіння іноземною мовою на рівні B2 (Universal test ECL № 001001016 від 17.01.2023 р.</p>	
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018</p>	3	ОК 17 Зварювання різнорідних і композитних матеріалів	<p>1. Попов С.М., Лаптева Г.М., Биковський О.Г. “Чисельне моделювання технологічних параметрів зварювання”, Міжнародна конференція.- Інноваційні технології та інжиніринг у зварюванні Poly-Weld, 23 – 24 листопада 2023 року</p> <p>2. Підвищення довговічності графітових електродів шляхом нанесення захисного покриття. /Г.М.Лаптева, Г.М. Русев, Р.А.Кідун, О.Г.Биковський// Зварник. - №2. - 2022. - С.17-19.</p> <p>3. Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат AP 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>4. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Prometheus.org.ua</p>
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання,</p>	22	ОК 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	<p>1. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та</p>

				<p>Диплом кандидата наук ДК 145123, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034592, виданий 28.03.2013</p>			<p>электроэнергетика – 2020. № 4. – С. 35-48. 2. Молочков Д.С., Куликовський Р.А. Вплив відхилення дроту на нерівномірність поверхонь і механічні властивості тонкостінних деталей, вишених методом WAAM. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2023): XIII міжнародна науково-практична конференція (м. Чернігів, 25–26 травня 2023 р.). Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2023. – Т. 2. – С. 85-87. 3. Навчання по програмуванню промислових роботів Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.</p>
107057	Антонов Микола Леонідович	Доцент, Сумісництво	Електротехнічний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092203 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, Диплом кандидата наук ДК 060315, виданий 01.07.2010</p>	16	ОК 19 Зварювальні джерела живлення	<p>1. Starting System of Induction Motor with Dynamic Torque Control Powered by an Autonomous Sources of Energy Supply Zacheva, I., Zacheva, N., Antonov, M., Pyrozhek, A. Proceedings of the 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System, MEES 2022, 2022 2. Thyristor converter control system Antonova, M., Vasilieva, E., Antonov, M., Maslov, D. 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2021 - Conference Proceedings, 2021, страницы 496–501 3. Пройшов у 2022 році науково-педагогічне стажування за курсом «Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education» у ISMA University of Applied Sciences (Riga, Latvia) й отримав сертифікат № 1-22/327-22 від 19.06.2022 року обсягом 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 4. Отримав сертифікат, який</p>

							підтверджує достатньо високий рівень володіння іноземною мовою на рівні B2 (Universal test ECL № 001001016 від 17.01.2023 р.
83413	Нетребко Валерій Володимирович	Виконуючий обов'язки завідувача кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1979, спеціальність: машини та технологія ливарного виробництва, Диплом магістра, Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", рік закінчення: 2023, спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія, Диплом доктора наук ДД 008789, виданий 20.06.2019, Диплом кандидата наук ТН 09071986, виданий 09.07.1986, Атестат доцента 02ДЦ 011385, виданий 16.02.2006, Атестат професора АП 004368, виданий 10.10.2022</p>	21	ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	<p>1. Нетребко В.В. Вплив хімічного складу зносостійкого чавуну на міжфазне розподілення Mn після відпалу при 690 °C // Наука та прогрес транспорту. 2020. № 1 (85). С.68-76. Doi.org/10.15802/strp2020/199717. 2. Нетребко, В.В. Особливості структуроутворення високохромистих чавунів при виготовленні виливків // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. № 2. 2019. С. 19-23. 3. Нетребко В.В., Волчок І.П. Підвищення стійкості до корозії високохромистих чавунів // Фізико-хімічна механіка руйнування. 2020. Спец. Випуск № 13,.С 182-188. 4. Отримано вчений ступінь «доктора технічних наук» ДД №008789 від 20.06.2019 р. 5. Отримано вчене звання професор АП № 004368 від 10.10.2022р.</p>
358156	Сніжко Наталія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Московський державний університет, рік закінчення: 1987, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 004172, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 002993, виданий 18.10.2001</p>	33	ОК 01 Вища математика	<p>1. Інженерна математика. Бакалаврський мінімум. Частина 1: навч. посібник / В.М. Онуфрієнко, Н.В. Сніжко, Н.М. Антоненко та ін.; за заг. ред. В.М. Онуфрієнко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 362 с. 2. Анпілогов, Д.І. Диференціальні рівняння [Текст]: навч. посібник / Д.І.Анпілогов, Н.В. Сніжко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2019. – 176 с. 3. Анпілогов, Д.І. Диференціальне числення [Текст]: навч. посібник / Д.І.Анпілогов, Н.В.</p>

						<p>Сніжко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 308 с.</p> <p>4. Анпілогов, Д.І. Інтегральне числення [Текст]: навч. посібник / Д.І. Анпілогов, Н.В. Сніжко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 254 с.</p> <p>5. Анпілогов, Д.І. Ряди [Текст]: навч. посібник / Д.І. Анпілогов, Н.В. Сніжко. – Вид. 2-е, виправл. і доп. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2022. – 133 с. – 8,31/4,15 друк. арк.</p> <p>6. Сніжко, Н.В. Білінгвальне навчання в закладах вищої освіти: цінності, мета, специфіка [Електронний ресурс] / Н.В. Сніжко // Проблеми освіти. – 2023. – № 2(99). – С. 89 – 100. Index Sorernicus, фак. кат Б.</p> <p>7. Сертифікат про підвищення кваліфікації «Сучасні технології навчання вищої математики в технічному вищі: дидактичні аспекти», НУ «Запорізька політехніка», 180 год./6 кр., №1193 від 12.11.2023.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.</i>	☒	ОК 40 Навчальна (ознайомча) практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 39 Здоров'язберігаючі технології, та співдія функціональному розвитку	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 38 Безпека	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота,	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи,

життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	консультації	диференційований залік
ОК 37 Українська мова за професійним спрямуванням	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 33 Обробка зварних з'єднань	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 32 Економіка за видами діяльності	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
ОК 35 Політико-правова система України	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
ОК 10 Опір матеріалів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
ОК 02 Хімія	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 07 Теоретична механіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 29 Зварювальні матеріали	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 36 Іноземна мова	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 03 Нарисна геометрія та інженерна графіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ОК 18	лекції, лабораторні заняття,	звіт з лабораторних занять,

Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	самостійна робота, консультації	самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 23 Основи програмування промислових роботів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 14 Деталі машин	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік
ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ОК 26 Контроль якості зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 05 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 06 Теплові процеси при зварюванні	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи
ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 09 Інформаційні технології	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 12 Теорія механізмів і машин	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ОК 15 Розрахунки та проектування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту

		ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 17 Зварювання різнорідних і композитних матеріалів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 19 Зварювальні джерела живлення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 21 Теорія процесів зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 25 Технологія та устаткування зварювання плавленням	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
<i>ПРН17. Мати базові знання про будову джерел живлення, експлуатацію, їх технічне діагностування.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 19 Зварювальні джерела живлення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<i>ПРН18. Знати засоби контролю якості виконання зварювальних робіт.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 26 Контроль якості зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік

ПРН19. Проводити аналіз технологічності виготовлення зварних конструкцій.	<input type="checkbox"/>	ОК 17 Зварювання різнорідних і композитних матеріалів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ПРН20. Проєктувати технологічне зварювальне оснащення в залежності від конкретних завдань, використовуючи сучасні методи та засоби проєктування, нормативно-технічну документацію та враховуючі технічні вимоги.	<input type="checkbox"/>	ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ПРН21. Вміти розробляти ескізи, технічні і робочі проєкти на виготовлення зварних конструкцій і зварювального обладнання.	<input type="checkbox"/>	ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 22 Проєктування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
ПРН24. Здійснювати оптимальний вибір способів зварювання, розробляти технологічні процеси	<input type="checkbox"/>	ОК 17 Зварювання різнорідних і композитних матеріалів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 25 Технологія та	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота,	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи,

зварювання способами плавлення та тиском, виконувати розрахунки параметрів режимів зварювання для отримання якісного зварного з'єднання з сучасних конструкційних матеріалів.		устаткування зварювання плавленням	консультації	письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторні занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ПРН23. Знати і розуміти механізм формування напружень і деформацій при зварюванні, принципи і способи зменшення зварювальних напружень, деформацій та переміщень у зварних конструкціях, практично використовувати розрахункові та експериментальні методи визначення залишкового напружено-деформованого стану.	<input type="checkbox"/>	ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 21 Теорія процесів зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
ПРН15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 38 Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, диференційований залік
		ОК 39 Здоров'язберігаючі технології, та співдія функціональному розвитку	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік

		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 02 Хімія	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
<i>ПРН25. Знати основні принципи виготовлення зварних конструкцій, схеми розрахунку параметрів силових елементів складально-зварювального обладнання, загальні закономірності взаємодії та розвитку технологічних процесів, алгоритми та заходи з комплексної механізації і автоматизації зварювального виробництва.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<i>ПРН26. Вміти здійснювати обґрунтований вибір зварювальних матеріалів, мати навички практичного їх випробування на предмет оцінки зварювально-технологічних властивостей.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 17 Зварювання різновидних і композитних матеріалів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 29 Зварювальні матеріали	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<i>ПРН27. Знати складнощі, які виникають при</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 17 Зварювання різновидних і	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий)

зварюванні спеціальних сталей і сплавів, а також різномірних і композитних матеріалів, що використовуються на підприємствах Південно-Східного регіону України, зокрема авіабудівної, металургійної та машинобудівної галузей, технології їх зварювання, склад і специфіку допоміжних операцій.		композитних матеріалів		екзамен
		ОК 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ПРН28. Оволодіти культурологічним понятійно-категоріальним апаратом, розуміти сутність взаємозв'язків, виокремлювати основні закономірності формування та етапи розвитку національної та європейської культури від давнини до сучасності, розпізнавати імена видатних діячів духовної культури людства, надавати характеристику творчій діяльності видатних майстрів мистецтва.	<input type="checkbox"/>	ОК 34 Українська культура в європейському контексті	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
ПРН22. Знати і розуміти термодинамічні процеси зварювання і фізико-технологічні властивості отриманих з'єднань або поверхонь.	<input type="checkbox"/>	ОК 22 Проєктування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 17 Зварювання різномірних і композитних матеріалів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 21 Теорія процесів зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 30 Зварювання спеціальних сталей та сплавів	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 41	наочні (екскурсія, розповідь,	звіт з практики,

		Виробнича практика	ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<i>ПРН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.</i>	☒	ОК 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 25 Технологія та устаткування зварювання плавленням	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 26 Контроль якості зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 28 Складально- зварювальне оснащення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 33 Обробка зварних з'єднань	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен

<p><i>ПРН12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах</p>	<p>практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік</p>
		<p>ОК 41 Виробнича практика</p>	<p>наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту</p>	<p>звіт з практики, диференційований залік</p>
		<p>ОК 42 Переддипломна практика</p>	<p>наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту</p>	<p>звіт з практики, диференційований залік</p>
		<p>ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)</p>	<p>консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен</p>
		<p>ОК 03 Нарисна геометрія та інженерна графіка</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік</p>
		<p>ОК 23 Основи програмування промислових роботів</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>
<p><i>ПРН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 05 Фізика</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>
		<p>ОК 06 Теплові процеси при зварюванні</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи</p>
		<p>ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>
		<p>ОК 13 Теплотехніка та гідравліка</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з лабораторних занять, звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік</p>
		<p>ОК 21 Теорія процесів зварювання</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>
		<p>ОК 40 Навчальна (ознайомча) практика</p>	<p>наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту</p>	<p>звіт з практики, диференційований залік</p>
		<p>ОК 42 Переддипломна практика</p>	<p>наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту</p>	<p>звіт з практики, диференційований залік</p>
		<p>ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)</p>	<p>консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен</p>
		<p>ОК 02 Хімія</p>	<p>лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>
<p><i>ПРН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації</p>	<p>звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен</p>

керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибрати та використувати оптимальні засоби автоматики.		техніка		
		ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
ПРН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.	☒	ОК 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
ПРН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.	☒	ОК 05 Фізика	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 06 Теплові процеси при зварюванні	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи
		ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 21 Теорія процесів зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 27 Технологія та	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота,	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік,

		устаткування зварювання тиском	консультації	захист курсового проєкту
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 02 Хімія	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
<i>ПРН8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.</i>	☒	ОК 09 Інформаційні технології	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 24 Інженерні розрахунки та проєктування в САЕ системах	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 23 Основи програмування промислових роботів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
<i>ПРН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.</i>	☒	ОК 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 15 Розрахунки та проєктування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 25 Технологія та устаткування зварювання плавленням	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 26 Контроль якості зварювання	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 29 Зварювальні матеріали	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 33	лекції, лабораторні заняття,	звіт з лабораторних занять,

		Обробка зварних з'єднань	самостійна робота, консультації	самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 38 Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, диференційований залік
		ОК 40 Навчальна (ознайомча) практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<p><i>ПРН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.</i></p>	☒	ОК 12 Теорія механізмів і машин	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 15 Розрахунки та проектування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 07 Теоретична механіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 14	лекції, лабораторні заняття,	звіт з лабораторних занять,

		Деталі машин	самостійна робота, консультації	самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
<i>ПРН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.</i>	☒	ОК 15 Розрахунки та проєктування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 22 Проєктування обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 03 Нарисна геометрія та інженерна графіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
<i>ПРН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.</i>	☒	ОК 15 Розрахунки та проєктування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проєкту
		ОК 24 Інженерні розрахунки та проєктування в САЕ системах	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 41 Виробнича практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
		ОК 10 Опір матеріалів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 14 Деталі машин	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 12 Теорія механізмів і машин	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
<i>ПРН3. Виконувати розрахунки на міцність,</i>	☒	ОК 14 Деталі машин	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий)

<i>витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.</i>				екзамен
		ОК 07 Теоретична механіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 12 Теорія механізмів і машин	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 15 Розрахунки та проектування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторні занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторні занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах	практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
	ОК 10 Опір матеріалів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен	
<i>ПРН13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 31 Виробництво зварних конструкцій	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 32 Економіка за видами діяльності	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 42 Переддипломна практика	наочні (екскурсія, розповідь, ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	звіт з практики, диференційований залік
		ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
<i>ПРН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 01 Вища математика	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 12 Теорія механізмів і машин	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
		ОК 15 Розрахунки та проектування зварних конструкцій	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторні занять, самостійної роботи, залік, захист курсового проекту
		ОК 42	наочні (екскурсія, розповідь,	звіт з практики,

	Переддипломна практика	ознайомлення), конспектування, нотування, збирання статистичного матеріалу, оформлення звіту	диференційований залік
	ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи, екзамен
	ОК 07 Теоретична механіка	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
	ОК 10 Опір матеріалів	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен
	ОК 14 Деталі машин	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних занять, самостійної роботи, письмовий (тестовий) екзамен