

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	27737 Мікро- та наносистемна техніка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	153 Мікро- та наносистемна техніка

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	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Петришин Роман Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	27737
Назва ОП	Мікро- та наносистемна техніка
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	153 Мікро- та наносистемна техніка
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 електроніки і енергетики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра історії України, кафедра історії та культури української мови, кафедра філософії та культурології, кафедра диференційних рівнянь, кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, кафедра термоелектрики та медичної фізики, екології та біомоніторингу, кафедра хімії та експертизи харчової продукції
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, м. Чернівці, вул. Сторожинецька, 101
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	13268
ПІБ гаранта ОП	Нічий Сергій Васильович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	s.nschyi@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-104-59-66
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Спеціалісти із спеціалізацією "Напівпровідникова мікроелектроніка" (спеціальність "Напівпровідники та діелектрики") готувались в Чернівецькому університеті з 70-х років минулого століття на кафедрі напівпровідникової мікроелектроніки, яку з 1971 по 2004 очолював професор Раренко Ларій Михайлович. В подальшому відповідно до зміни переліку спеціальностей на кафедрі проводилась підготовка фахівців за спеціальностями "Мікроелектроніка та напівпровідникові прилади", "Мікро- та наноелектроніка". У 2004 році кафедра напівпровідникової мікроелектроніки була перейменована на "Кафедру фізики напівпровідників і наноструктур" яку з 2016 р. очолював доцент Стребжев Віктор Миколайович у цьому ж році кафедра перейшла на підготовку спеціалістів за спеціальністю 153-"Мікро- та наносистемна техніка". В жовтні 2020 р. відбулося об'єднання цієї кафедри з кафедрою електроніки і енергетики якою завідує на даний час д.ф.-м.н., доц. Едуард Васильович Майструк. Від цього часу спеціальність "Мікро- та наносистемна техніка" розвивається кафедрою електроніки і енергетики.

Освітню програму 153 -"Мікро- та наносистемна техніка" було розроблено робочою групою кафедри фізики напівпровідників і наноструктур і впроваджено в освітню діяльність університетом у 2017 році. В ОПП враховано досвід підготовки бакалаврів за спеціальностями "Мікро- та наноелектроніка" і "Мікро- та наноелектронні прилади і пристрої". Для узгодження змісту ОПП із затвердженим стандартом у 2019 вищої освіти за спеціальністю 153 "Мікро – та наносистемна техніка" бакалаврського рівня, дана ОПП у 2020 році була оновлена. У 2020-21 році оновленою робочою групою кафедри електроніки і енергетики для формування сучасних компетентностей, які б у більшій мірі корелювали з новими тенденціями розвитку виробництва та ринку праці, для узгодження й оптимізації кафедральних навчальних планів, планами по набору студентів на скорочену форму навчання абітурієнтів на основі диплому молодшого спеціаліста ОПП було трансформовано. При зміні ОПП важливим орієнтиром стало подальше врахування побажань студентів, роботодавців, адаптації ОПП для набору абітурієнтів на скорочену форму навчання, (перший набір відбувся в 2021р.). Керівником робочої групи і гарантом даної ОПП з вересня 2021роки є доцент Нічий С. В.

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	ОД
1 курс	2022 - 2023	14	14	0
2 курс	2021 - 2022	10	8	0
3 курс	2020 - 2021	5	4	0
4 курс	2019 - 2020	10	8	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	27737 Мікро- та наносистемна техніка
другий (магістерський) рівень	2763 Мікро- та наносистемна техніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа

Усі приміщення ЗВО	123317	35686
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	110867	32387
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	11186	3299
Приміщення, здані в оренду	1264	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>ОП Бакалавр 153_2021.pdf</i>	klIeJOXPwVLUEdsNFG8Jo4pg8FCsoopNpbvY+a/L2jU =
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний_153_2021.pdf</i>	bZLG+JzfEOSPfj2gWoRUi8KZcWZ9R3rkDp2ULP7yWdg =
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний_153_ск_2021.pdf</i>	suOiq7ls1V/02FcQiDSShZsw6fuojK02DXnlxIBVjUk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія відгкт Ритм.pdf</i>	BH+8Qr8oPDyQrqHT+N/beKOhoeHPigWTTlJlnJ+VW7 M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецен_відгук_Флекс.pdf</i>	flZwbqfq+Xk9BZUoiMNWLi3GUmzrHiV+Z7k6fChwIGQ =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Рецен_ЕМ.pdf</i>	w1ImXiS5bBntMBk/+fT3/4GYbBipbbMmrMSiqVWAK6 M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія відгук Артон.pdf</i>	5pKzYQAghuLFxSpDjKqY5C8AiphFKCIY3jpJoDxQoKg=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОП:забезпечити формування у студентів компетентностей, достатніх для професійної діяльності в області розробки, виробництва і застосування сучасних технологій, матеріалів, електронних приладів, у тому числі із наномасштабними структурними характеристиками, розв'язання комплексних спеціалізованих задач з невизначеними умовами при проектуванні, конструюванні, виготовленні, випробовуванні, монтажі, ремонті, експлуатації та модернізації апаратури мікро- та наносистемної техніки.

В цій сфері підготувати, у відповідності до Статуту Чернівецького національного університету

(<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWsiX3BVdTRSMWoxUjlnb1dRYzFr/view?resourcekey=o-S-VTuQ81cyYfigMt1-HRcA>), та його Стратегії розвитку на 2019-2026 рр.

(<https://drive.google.com/file/d/oB1ffApaX3KANTThWYkpqR3FMNkRXVVMxRlZZczl1d2ZVdEZZ/view?resourcekey=o-R875tdwbnDpePJGkPjknRg>), конкурентоспроможних фахівців,орієнтованих на творче вирішення теоретичних і прикладних завдань мікро- та наносистемної техніки, зокрема нанофізичного, біомедичного та геліоенергетичного спрямування. Особливості ОП полягають в тому, що вона базується на вимогах національних стандартів, має прикладний характер і орієнтується на сучасні науково-технічні дослідження,які пов'язані зі створенням та експлуатацією нових матеріалів, технологій та розробкою чутливих до різноманітних випромінювань (X- та γ-випромінювання, ГЧ- та УФ-випромінювання) сенсорних елементів і систем мікро- та наноелектронної техніки.

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

Місія та стратегія розвитку Чернівецького національного університету на 2019-2026 рр. стосовно освітнього процесу (<https://drive.google.com/file/d/oB1ffApaX3KANTThWYkpqR3FMNkRXVVMxRlZZczl1d2ZVdEZZ/view?resourcekey=o-R875tdwbnDpePJGkPjknRg>), орієнтовані на підготовку високопрофесійних конкуренто спроможних фахівців, які здатні ефективно діяти в умовах ринкової економіки і соціального партнерства, зростання ролі наукових та інноваційних пріоритетів. Згідно цього плану до набутих результатів навчання, які забезпечують гармонійний розвиток і успішне працевлаштування випускників, відносяться фахові, дослідницькі, інформаційні, громадянські, гуманітарні, соціальні, комерційні компетентності. Стратегія та місія ЧНУ знаходять відповідність в ОП шляхом залучення до навчального процесу викладачів, які мають практичний досвід, є представниками роботодавців, а також шляхом поєднання дисциплін професійного спрямування з гуманітарними. Доцент Нічий С.В., працює за сумісництвом на посаді провідного інженера ТДВ "СКБ Електронмаш" (<https://opendatobot.ua/c/22847240>). Значну

увагу приділено підтримці партнерських зв'язків із закордонними університетами та участі у міжнародних програмах, наданню можливостей здобувачам вищої освіти, викладачам і дослідникам кафедри навчатися та стажуватися за кордоном (<https://energy.chnu.edu.ua/diialnist-kafedry/mizhnarodna-diialnist/zakordonnistazhuvannia-i-naukovi-hranty-vykladachiv-i-spivrobotnykiv-kafedry/>).

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

При формулюванні цілей та ПР було враховано внесені неформальні побажання здобувачів ВО стосовно акценту ОП на підготовку до реальної виробничої діяльності (студенти В. Близнюк, П. Євечук під час лабораторних занять з курсу „Оптичні і фотоелектричні явища в напівпровідниках”). Випускниками програми Д. Бондаренко, Т. Шелестом, О.Данігевичем (https://energy.chnu.edu.ua/media/gdehpk2z/uhoda_fleks.pdf), які працюють на заводі „Флекстронікс ТзОВ” м. Мукачево (представництво в Україні американської фірми FLEX), внесені пропозиції стосовно розширення переліку нанoeлектронних приладів, принципи дії яких викладаються, що було враховано при вдосконаленні курсу „Основи нанoeлектроніки”. Було враховано також побажання випускників програми М.Кукурудзяка та В. Масловського, на даний час співробітниківАО “ЦКБ Ритм” (<https://vkursi.pro/card/tskb-rytm-14261388>), про вдосконалення технологічних розділів компонентів ОП.

- роботодавці

Врахування інтересів роботодавців проводиться завдяки залученню до навчального процесу викладачів, які є науковцями з практичним досвідом і одночасно представниками роботодавців. Наприклад, до викладання курсів та керівництва кваліфікаційними роботами бакалаврів було залучено д.т.н. Добровольського Ю.Г., заступником директора ТОВ “НВФ Тензор” (<https://work-info.com.ua/company/309524-tov-nvftenzor>), до викладання дисциплін “Аналогова схемотехніка” та “Цифрова схемотехніка” залучено доц. Нічія С.В., який є практиком з досвідом роботи провідним інженером ТДВ “СКБ Електронмаш” (<https://opendatabot.ua/c/22847240>). Регулярно проводяться зустрічі з роботодавцями - представниками заводу „ФлекстроніксТзОВ” м. Мукачево (представництво в Україні американської фірми FLEX), які зробили пропозиції до ОП, пов'язані з особливостями функціонування сучасних ліній поточного виробництва. Цілі та ПР обговорювалися також із керівником АО “ЦКБ Ритм” Ліпкою В.М. (<https://vkursi.pro/card/tskb-rytm-14261388>), пропозиції стосовно потреб роботодавців-виробників промислової продукції враховані при формуванні розділів курсу “Матеріали і компоненти електроніки”. Студенти та аспіранти беруть участь у конкурсах стартапів, організованих у навчально-науковому інституті фізико-технічних та комп'ютерних наук (ННІФТКН) ЧНУ, де вони безпосередньо спілкуються з представниками регіональних виробничих фірм, отримують поради від роботодавців, результати порад і пропозицій частково враховані у практичних розділах компонентів ОП.

- академічна спільнота

У формулюванні цілей та ПР враховано допомогу Чернівецького відділення Інституту проблем матеріалознавства імені І.М.Францевича НАН України, яку надав директор, проф. З. Д. Ковалюк, зокрема доповнення до курсу „Основи нанoeлектроніки”. Науковий зміст компонентів ОП та ПР корегувалися із урахуванням пропозицій Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова у процесі наукової співпраці з завідувачем відділу Оптики і спектроскопії напівпровідникових і діелектричних матеріалів проф. Юхимчуком В.О. Серед зарубіжних ЗВО враховано допомогу Назарбаєва Університету (Казахстан, Нур-Султан), надану проф. В.В.Брусом в області аналізу тонко плівкових гетероструктур в компонентах ОП.

- інші стейкхолдери

Під час розробки ОП бралися до уваги напрямки діяльності установ, зацікавлених у висококваліфікованих спеціалістах, зокрема підтримувалася співпраця з ЗВО “Буковинський державний медичний університет”, зав.кафедри біомедичної фізики проф. Федів В.І., враховувалися в ОП також особливості наукових досліджень в Інституті термоелектрики НАН та МОН України, оскільки випускники ОП потенційно можуть бути працевлаштовані у даних установах.

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

Актуальність цілей та програмних результатів ОП базується на здійсненні моніторингу ринку праці та розвитку спеціальності. Тенденції їх динаміки демонструють зростання потреби у спеціалістах по ультрамініатюрним електронним системам складної ієрархії, чутливим елементам та масивам елементів і компонентів для застосування в сенсорах рентгенівського й гамма-випромінювання, системах виявлення для ІЧ-техніки та у телекомунікаційних системах. Дані тенденції відображені у цілях та програмних результатах ПР4, ПР6, ПР9, ПР12, ПР13, ПР14, які спрямовані на підготовку конкурентоспроможних фахівців, орієнтованих на творче вирішення теоретичних і прикладних завдань та втілення результатів у бізнес-проектах, на виконання та комерціалізацію науково-дослідницьких та пошукових розробок, зокрема нанofізичного та нанотехнологічного спрямування, які пов'язані зі створенням та експлуатацією нових матеріалів, технологій та розробкою чутливих до різноманітних випромінювань елементів і систем мікро- та нанoeлектронної техніки, що застосовуються у медицині, енергетиці, матеріалознавстві, в біо- та інформаційних технологіях, захисті навколишнього середовища, у національній безпеці.

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

З точки зору галузевого та регіонального контексту фахівці з мікро- та наносистемної техніки потрібні на багатьох промислових підприємствах м. Чернівці, з якими випускова кафедра підтримує наукове співробітництво, наприклад: ВАТ ЦКБ «Ритм», ТОВ «Науково-виробнича фірма Тензор», ТДВ «СКБ Електронмаш», ПРАТ "Гравітон" та інших, напрямки діяльності яких враховувалися у формуванні цілей ОП та освітніх компонент професійної підготовки. Наприклад, ЦКБ «Ритм» розробляє та виготовляє прилади для оптофотоелектроніки: світлодіоди та оптопари, фотодіоди, фоторезистори, що враховано в ОП у дисциплінах "Прилади твердотільної електроніки", "Матеріали і компоненти електроніки", "Оптичні і фотоелектричні явища в напівпровідниках", "Фотоелектроніка та оптоелектронні прилади", "Основи техніки напівпровідникових фотоприймачів" та в тематиці бакалаврських робіт. Формулювання ПР навчання націлено на підготовку конкурентоспроможних фахівців, в тому числі з урахуванням особливостей діяльності регіональних підприємств, що передбачено в ПР1, ПР6, ПР7, ПР13, ПР16.

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, наприклад, досвід аналогічної ОП Національного університету "Львівська політехніка", зокрема в формуванні обов'язкових дисциплін, наприклад введенням схожих за змістом курсів "Мікропроцесорні системи" ("Мікропроцесорна техніка" у "Львівській політехніці"), в той же час враховано унікальність ОП, тому ці курси не повністю ідентичні. Аналогічний підхід проводився при формуванні вибіркового дисциплін, наприклад введено курси "Квантова електроніка" і "Лазерні прилади і системи" ("Квантова електроніка та лазерна техніка" у "Львівській політехніці").

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

Досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти, забезпечується в ОП логічною послідовністю та взаємозв'язком компонентів, які дозволяють надати студентам всю повноту компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності. Наприклад, результати ПР1- ПР4, ПР6, ПР7, ПР10, визначені Стандартом, досягається введенням в структуру компонентів ОП спеціалізованих практик, залученням студентів до науково-дослідної роботи та участю в наукових публікаціях, виконанням бакалаврських кваліфікаційних робіт проблемного і творчого характеру, зв'язаних з науковими проектами та темами. Результати ПР5, ПР8, ПР15 згідно Стандарту, забезпечуються введенням в структуру компонентів ОП з підвищеними вимогами щодо комп'ютерного проектування та моделювання мікро- та наноприладів. Результати навчання ПР12, ПР13, ПР14 ПР16 досягається введенням в структуру компонентів практичного спрямування (курсіві проекти, практики).

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

Стандарт наявний

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)?

175

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

65

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

Зміст ОП та усі освітні компоненти сформовані відповідно до предметної області, визначеної Стандартом вищої освіти за спеціальністю 153 Мікро- та наносистемна техніка для бакалаврського рівня вищої освіти. Цілі навчання за ОП орієнтовані на підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних до вирішення теоретичних, фізичних, прикладних, виробничих завдань, у тому числі з області нанофізики, нанотехнології, наноелектроніки, які пов'язані з розробкою чутливих до різноманітних випромінювань елементів, сенсорів і систем, створенням та експлуатацією нових матеріалів та технологій, що складають об'єкти предметної області. Студенти під час навчання

за ОП набувають всієї сукупності фахових компетентностей як теоретичного (наприклад, навчальні дисципліни «Фізичні основи електроніки», «Основи наноелектроніки», «Фізика твердого тіла»), так і практичного змісту предметної області, (наприклад курси «Матеріали і компоненти електроніки», «Проектування і конструювання інтегральних мікросхем», «Прилади твердотільної електроніки»).

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

ВіВідповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ"

(https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view), передбачається формування студентами ІОТ (індивідуальної освітньої траєкторії), яка реалізується через індивідуальні навчальні плани студентів, участь в програмах академічної мобільності, внесення змін до індивідуального навчального плану та графіка навчального процесу. Формування ІОТ проводиться студентами із допомогою кураторів академічних груп, та затверджується за участю деканату ННІФТКН, та інших структурних підрозділів ЧНУ згідно з цим Положенням. ООСновним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові дисципліни, частка яких складає 27 % від загального обсягу кредитів ЄКТС в ОП. Індивідуальна освітня траєкторія формується з урахуванням пріоритетів, інтересів, потреб, мотивації, здібностей студентів, та базується на виборі ними навчальних дисциплін. Навчальний план підготовки фахівців за ОП містить обов'язкову та вибіркову складову в рамках яких здобувачі вищої освіти мають можливість сформувати ІОТ.

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

Здобувачі вищої освіти реалізують право на вибір компонентів ОП згідно правил, які регламентуються

"Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ"

(https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view). На дисципліни за вибором студентів відводиться не менше 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, відповідно в ОП цей обсяг складає 65% кредитів. При розробці навчальних планів враховуються інтереси та пріоритети здобувачів вищої освіти у вигляді сформованого блоку вибіркових дисциплін професійної та загальної підготовки. Перелік вибіркових дисциплін студенти можуть побачити в ОП, яка розміщена на новому сайті кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/osvitni-prohamy/spetsialnist-176-mikro-ta-nanosystemna-tekhnika/>), також на цьому сайті вони можуть ознайомитися з силабусами цих курсів (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin-kafedry-elektroniky-i-enerhetyky/>). Викладачі випускової кафедри проводять презентації спеціальних дисциплін з вибіркового циклу, що допомагає студентам зробити свій вільний вибір відповідно до змісту курсів та власних фахових уподобань. Випускова кафедра проводила анкетування студентів щодо вільного вибору дисциплін з вибіркового блоку (http://ptes.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d0%b0%d0%bd%d0%ba%d0%b5%d1%82%d1%83%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%bd%d1%8f-%d1%81%d1%82%d1%83%d0%b4%d0%b5%d0%bd%d1%82%d1%96%d0%b2/), що дозволяє визначити їхню освітню траєкторію і врахувати тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Розробляються і затверджуються індивідуальні навчальні плани здобувачів освіти, які містять інформацію про порядок і обсяг вивчення обов'язкових та вибіркових навчальних дисциплін, проходження практик, про поточний та підсумковий семестровий контроль та атестації і є обов'язковим для виконання студентами. Навчально-методична комісія ННІФТКН аналізує та затверджує навчальні робочі плани, приділяє особливу увагу обґрунтуванню структурно-логічних схем та формуванню вибіркової складової ОП

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

ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку у вигляді практичних та лабораторних занять, виробничої та переддипломної практик, які здійснюються відповідно до Положень про проведення практики та виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. Практична підготовка відбиває тенденції в галузі мікроелектроніки, нанотехнології, наноелектроніки, які пов'язані з розробкою чутливих до різноманітних випромінювань елементів та сенсорів.

На практичних та лабораторних заняттях студенти навчаються реальній роботі із спеціалізованим технологічним, структурним та вимірювальним обладнанням, а також проектуванню та моделюванню фізичних процесів і приладів мікро- та наносистемної техніки з використанням комп'ютерних систем. Під час проходження практик, студенти отримують практичні знання, уміння, навички, знайомляться з процесом роботи і устаткуванням в лабораторіях та на підприємствах і установах, оформлюють щоденники та звіти з практики.

Здобувачі вищої освіти мають можливості на промислових підприємствах попрактикуватись із устаткуванням, яке відсутнє у навчальних лабораторіях. Виходячи з потреб роботодавців та моніторингу ринку праці і розвитку спеціальності, формулюються цілі і завдання практичної діяльності студентів, визначається її зміст, який переглядається щорічно при оновленні робочих програм. Отримані відгуки та рецензії допомагають мати зворотній зв'язок з підприємствами та роботодавцями.

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

Значна увага в ОП приділяється набуттю здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що є важливою складовою навчального процесу та забезпечує результати навчання ПР11, ПР 12, ПР13, ПР14. Введені в ОП освітні компоненти сприяють набуттю соціальних навичок студентами. При вивченні навчальних дисциплін виконуються практичні та лабораторні роботи де розглядаються ситуації, вирішення яких забезпечує не лише професійні компетентності, а й розвиває соціальні навички. Набуття соціальних навичок (soft skills) здобувачами ВО досягається також

застосуванням сучасних технологій змішаного навчання, проблемних методів, проведенням практик на базі сучасних підприємств, виконанням курсових робіт та міждисциплінарних проєктів. Технологія змішаного навчання передбачає самостійну роботу студента з різними ресурсами та сервісами в межах робочої програми, в цілому інноваційні методи забезпечують набуття здобувачами ВО соціальних навичок (softskills), сформульованих в ОП. Для ефективної діяльності в умовах виробництва особливо важливими є навички роботи в команді, навички набуття нових знань, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати цю інформацію (ПР5), в тому числі щоби керувати складними робочими процесами у сфері виробництва та об'єктивно оцінювати результати виробничої діяльності (ПР12, ПР13, ПР14), набуття креативності, логічно і системно мислити, брати на себе відповідальність вирішувати проблемні ситуації.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Профільний 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)?

Згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (протокол №9 від 30.09.19р.) (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view) є вимоги щодо обсягу окремих освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС). Обсяг освітніх компонентів ОП "Мікро- та наносистемна техніка" відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів. Освітній процес організовується за двосеместровою системою. Кількість кредитів ЄКТС на навчальний семестр складає 30. Загальна кількість освітніх компонентів (навчальних дисциплін і практик) становить не більше 7 на семестр. У випускному семестрі (8) до освітніх компонентів включено переддипломну практику з виконанням кваліфікаційної роботи та захист кваліфікаційної роботи бакалавра. В ОП обсяг підготовки бакалаврів становить 240 кредитів ЄКТС. З них обов'язкових дисциплін 73%, вибіркових 27%. В навчальному плані ОП аудиторні заняття складають 2591 год.(38 %), самостійна робота – 4249 (62 %). При складанні розкладу занять враховуються норми навантаження здобувачів, тому відведена кількість аудиторних годин достатня для виконання самостійної роботи. Середній обсяг одного освітнього компонента становить 5,1 кредитів ЄКТС. Мінімальний обсяг одного освітнього компоненту становить 3 кредити ЄКТС. Для з'ясування завантаженості здобувачів застосовуються: окремі опитування студентів (у формі бесіди протягом освітнього процесу та під час індивідуальних консультацій); аналіз обговорення проблем студентського самоврядування на засіданнях Вченої ради ННІФТКН.

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

З метою провадження освітнього процесу за дуальною формою відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 №60-р "Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти" в ЧНУ" прийнято "Положення про впровадження елементів дуальної форми навчання в освітній процес Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" (протокол №6 від 30 червня 2020 року) (https://drive.google.com/file/d/1_cEMtri8-6HmaoEaQTfQXpRtz_gCgxa2/view). Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти на даний час не здійснюється в межах ОП "Мікро- та наносистемна техніка", але запроваджуються заходи щодо подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом, підвищення якості підготовки з урахуванням вимог роботодавців.

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

<http://vstup.chnu.edu.ua/> або <https://www.chnu.edu.ua/abiturientu/pravy-la-pryiomu/bakalavrat-ta-mahistratura/>

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

Згідно з "Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича в 2022 році" (<https://drive.google.com/file/d/1Ky85UoLN9xaM2CYQwrhZJQoyIE4PgNLr/view>). На навчання за ОПП «Мікро- та наносистемна техніка» для здобуття ступеня бакалавр приймаються особи з повною загальною середньою освітою (ПЗСО). Для конкурсного відбору зараховуються бали сертифікатів МПТ (ЗНО) (з відповідними ваговими коефіцієнтами): українська мова (0,3); математика (0,5); історія України (0,2). Також на дану ОПП з 2021 року приймають особи для здобуття ступеня бакалавра на перший курс (зі скороченим терміном навчання), які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста (далі – ОКР МС), освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра (далі – ОПС ФМБ), освітній ступінь молодшого бакалавра (далі ОС МБ) відповідно до додатку 3 (<https://drive.google.com/file/d/1SOymC5K4PCKJ6a3pf-V7DbPfmIfPUaoX/view>) здійснюється за результатами вступних випробувань у формі ЗНО та фахового випробування. Конкурсний бал (КБ) для осіб, які на основі ОКР МС / ОПС ФМБ / ОС МБ вступають на навчання для здобуття ступеня бакалавра, розраховується за формулою: $KB = 0,5 \times P_1 + 0,5 \times P_2$, де P_1, P_2 – оцінки ЗНО або вступних іспитів з першого та другого предметів. Програма іспиту зі

спеціальності оприлюднена на сайті університету

(<https://drive.google.com/file/d/1eUav9jAq3Cw3Z4s3UvmQUc1w1Y5u58Bn/view>) .

Та сайті кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/abituriientu/prohramy-vstupnykh-ispytiv-na-skorochenu-formu-navchannia/>)

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

Відповідно до "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ" (протокол №6 від 30.06.2020 р.) (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3h0beRe/view>) та "Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти ЧНУ" (протокол №2 від 27.02.2020 р.) (https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view) , академічна мобільність передбачає участь здобувачів вищої освіти в освітньому процесі закладу вищої освіти (в Україні, або за кордоном), проходження навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін, практик тощо. Право на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ реалізується на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проектів, договорів про співробітництво між ЧНУ та іноземними або вітчизняними закладами вищої освіти, а також може бути реалізоване здобувачами вищої освіти з власної ініціативи, підтримано адміністрацією ЧНУ на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів. При прийнятті на навчання осіб, які подають документ про здобутий за кордоном ступінь (рівень) освіти, обов'язковою є процедура визнання і встановлення еквівалентності Документа, що здійснюється відповідно до наказу МОН України від 05 травня 2015 року №504 "Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту".

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

За час реалізації даної ОПП випадків участі в програмі академічної мобільності, поновлення або переведення із інших ЗВО не було.

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

Визнання отриманих результатів навчання, у неформальній освіті регулюється "Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (протокол №10 від 28.10.2019 р.) (<https://drive.google.com/file/d/100CFtXHLrgqS-T43aFun6blUvZO7ZOz1/view>) В даних положеннях визначені критерії визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Інформація про можливості неформальної освіти доступна на сайті ЧНУ.

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

Випадків зарахування результатів неформальної освіти за ОПП «Мікро- та наносистемна техніка», як окремих предметів, не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Навчання відповідно до профілю ОП, є студентоцентрованим, проблемно-орієнтованим з активним самонавчанням та навчанням через практики. Форми та методи навчання здійснюються згідно з "Положенням про організацію (протокол №9 від 30.09.19 р.) (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view) . Основними організаційними формами навчання під час реалізації ОП є аудиторні заняття, самостійна робота, дистанційне навчання. При викладанні освітніх компонент ОП застосовуються методи навчання: практичний (задачі, досліді), наочний (ілюстрації, демонстрації), словесний (лекція, пояснення), робота з книгою (вивчення, складання плану, конспектування), аудіо-відео-метод (перегляд слайдів, електронні засоби). Вагому роль в досягненні програмних результатів навчання відіграють електронні ресурси та дистанційне навчання через університетську систему електронного навчання MOODLE (<https://moodle.chnu.edu.ua>). Вдосконаленню освітнього процесу сприяє проведення на кафедрі відкритих лекцій, із подальшим їх обговоренням. Для покращення розуміння цілей вивчення кожного конкретного компоненту освітньої програми, студенти можуть ознайомитись із силабусами навчальних дисциплін (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/sylabusy/>).

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?

Студентоцентроване навчання регламентовано "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ" (протокол №7 від 31.09.2020 р.) (<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytp/view>). Університет прагне враховувати і використовувати різні способи надання освітніх послуг. При потребі (поєднання навчання з роботою, академічна мобільність, за станом здоров'я та ін.) (<https://drive.google.com/file/d/1UVHo4IuHNTjxKIoRWq6w2IJRSVSl9SXq/view>) студенти, які навчаються на ОП, можуть бути переведені на навчання за індивідуальним графіком і під контролем викладача згідно до затвердженого графіку опановувати освітні компоненти ОП самостійно. На даній ОП в 2017-2019 з студентів успішно поєднували навчання на ОП за індивідуальним графіком і проходження спеціалізованої студентської практичної підготовки на заводі "ФЛЕКС" м. Ужгород, Організація самостійної роботи студента є невід'ємної складової формування фахових компетентностей. Метою соціопитування здобувачів вищої освіти є я підвищення рівня задоволеності здобувачів вищої освіти, результати опитування відображаються на оновленому сайті ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/kultura/humanitarna-diialnist/sotsialno-psykholohichniy-tsentr/opytuvannia/>). Згідно з результатами опитувань в ЧНУ. 70-80 % студентів оцінюють якість викладання на «добре» і «відмінно». Водночас, слід врахувати, цей результат добре корелює з опитуванням студентів, які навчаються на ОП 153-Мікро- та наносистемна техніка .

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

У Статуті університету зазначено, що одним з принципів його діяльності є гарантування академічних свобод студентів та аспірантів. Згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ" від 30.09.2019 р. університет надає право науково-педагогічним працівникам самостійно вибирати методи навчання і викладання кожної окремої дисципліни відповідно до особливостей спеціальності, освітньої програми. Науково-педагогічні працівники, які здійснюють викладання дисциплін, самостійно розробляють навчально-методичне забезпечення що дозволяє досягти запланованих ОП та робочою програмою навчальної дисципліни результатів навчання. Загальний зміст та вимоги до знань і вмінь визначаються програмою навчальної дисципліни, яка містить виклад конкретного змісту дисципліни (зокрема методи навчання та викладання) та їх обсяг. Академічна свобода здобувачів досягається шляхом надання їм права вільно обирати форму і методи навчання, теми курсових та атестаційних робіт, тем наукових досліджень, на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну), на вибір певних компонентів освітньої програми, на навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті. Здобувачі освіти в ЧНУ можуть використовувати дистанційну освітню платформу coursea яка надала безкоштовний доступ для ЧНУ до курсів дисциплін відомих університетів усього світу.

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 *

Для кожної навчальної дисципліни на підставі навчального плану та відповідно до профілю освітніх програм щороку викладачі складають/оновлюють силабус, який схвалює кафедра і затверджує завідувач кафедри. Здобувачі можуть ознайомитись із силабусами на сайті кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/studentu/sylabusy/>). Силабус дисципліни включає разом з іншим: короткий опис дисципліни – мету, завдання, перелік компетентностей яких набуває здобувач освіти в результаті вивчення дисципліни, перелік мінімуму знань, умінь, навичок, необхідних для подальшої практичної діяльності, що повинні отримати студенти в результаті вивчення дисципліни, структуру навчальної дисципліни (теми лекційних, лабораторних, практичних, семінарських занять), навчальну базу, рекомендовану літературу, форми контролю та оцінювання результатів навчання. В силабусі вказано посилання на навчальну платформу Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua>) , де містяться деталі даної дисципліни зокрема: наповнення окремих навчальних елементів, перелік завдань та методичних вказівок з лабораторних та практичних робіт, очікувані форми звітності, критерії оцінювання, електронні тести, перелік літератури та ін.

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

Інтеграція дослідницької складової в освітній процес забезпечує підвищення якості підготовки фахівців на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Під час навчання студенти не тільки одержують новітню науково-технічну інформацію від викладачів на лекційних, практичних заняттях і практиках, але й долучаються до наукових досліджень. На ОП використовуються наступні форми та методи залучення студентів до наукової діяльності: виконання завдань з лабораторних робіт у процесі вивчення профільних дисциплін написання курсових робіт і проєктів. Протягом навчання студенти залучаються до виконання досліджень які стають основою для написання бакалаврської роботи. З результатами досліджень студенти можуть виступати на студентських наукових конференціях та готувати публікації в профільних наукових журналах

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

Система перегляду та оцінки змісту освітніх компонентів ОП передбачена «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>) . У ньому зазначено, що моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм та їх компонентів здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам (із врахуванням змін) законодавчої та нормативної бази, що регулює

якість освіти, потребам ринку праці, вимогам роботодавців щодо якості фахівців, сформованості загальних та професійних компетентностей, освітніх потреб здобувачів вищої освіти. Їх самоаналіз щодо якості структури та змісту здійснюється випусковими кафедрами.

На основі принципу академічної свободи викладач визначає які наукові досягнення та сучасні практики слід пропонувати здобувачам під час навчання. Оновлення змісту дисциплін на початку навчального року здійснює викладач. Розроблена робоча програма навчальної дисципліни розглядається і рекомендується до затвердження на засіданнях кафедр.

Наприклад:

- викладач Нічий С.В. на основі досвіду практичних конструкторських розробок до яких він задіяний на ТДВ "Електронмаш" запропонував вивчення матеріалу по однокристальним мікропроцесорним системам і перейменувати дисципліну "Мікропроцесорна техніка" в "Мікропроцесорні системи" (ОК28).

- викладач Стребжев В.М. використовує результат власних досліджень структур і субструктур тонких плівок і епітаксійних шарів напівпровідникових сполук $Cd_1-XMnXTe$, $In_4(Se_3)_1-XTe_3X$, $Cd_1-XZnXSb$ у викладенні матеріалу в курсі ППВ2 "Основи наноелектроніки".

- викладач Ілашук М.І., при розгляді теми «Вимоги до методик виконання вимірювання», (ОК9 "Основи метрології та електричних вимірювань") на основі написаних нею у співавторстві з іншими викладачами кафедри наукових статей, приводить приклади використання відповідних методик вимірювання конкретних фізичних параметрів. При цьому, звертається увага студентів на те, що наявність пункту «Методика експерименту» є обов'язковим у вказаному виді наукових робіт. На основі наукових і технічних даних, отриманих у процесі стажування у центральному конструкторському бюро «Ритм», підготовлено матеріал для доповнення лекцій та інструкцій до лабораторних практикумів, відомостями про сучасні методики дослідження характеристик та параметрів приладів напівпровідникової мікроелектроніки різного типу.

Аналогічні приклади і для інших дисциплін які викладають викладачі кафедри Електроніки і енергетики, так як вони займаються науковою діяльністю яка дотична до дисциплін викладання яких забезпечується викладачами кафедри.

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

Стратегія інтернаціоналізації ЧНУ (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>) серед іншого передбачає ефективну інтеграцію науковців ЧНУ у міжнародне дослідницьке співтовариство з метою підвищення якості їх наукових досліджень та викладання, підвищення міжнародної мобільності у навчанні та наукових дослідженнях, а також зміцнення аспірантських та викладацьких обмінів. Програми міжнародної академічної мобільності на ОНП релізуються, зокрема, в рамках міжнародної програми Erasmus+. (<https://www.chnu.edu.ua/mizhnarodna-diialnist/>)

Наукові керівники разом з студентами бакалаврату співпрацюють з іноземними партнерами, з якими публікують спільні роботи, зустрічаються на міжнародних конференціях (в т.ч. в ЧНУ). Зокрема кафедра електроніки і енергетики співпрацює з наступними університетами: Каліфорнійський Університет Санта Барбара (м.Санта Барбара, США), Лундський університет (м.Лунд, Швеція), Туринський політехнічний університету (м.Турин, Італія), Університет штату Массачусетс Лоуелл (м.Лоуелл, США), Назарбаев Університет (м.Нур-Султан, Казахстан), Карловий університет (м.Прага, Чехія), Сучавський університет «Штефан чел Марє» (м.Сучава, Румунія), та ін. (<https://energy.chnu.edu.ua/diialnist-kafedry/mizhnarodna-diialnist/>)

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?

Форми та особливості проведення контрольних заходів у межах навчальних дисциплін регламентує "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ЧНУ" (протокол №2 від 24 лютого 2020 року) <https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLOEosLySV/view>. Контрольні заходи включають підсумковий і поточний контроль, а також атестацію випускників. Поточний контроль проводиться протягом семестру з метою перевірки знань з окремих складових навчальної програми з дисципліни. За його організацію відповідає викладач, який проводить ці види навчальних занять. Також контрольні заходи використовуються: усне та письмове опитування, захист звітів практик, захист лабораторних робіт, поточне тестування, електронне онлайн-тестування із застосуванням технологій дистанційного навчання (система Moodle) (згідно з додатком до „Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ” <https://drive.google.com/file/d/1ChIo3Qnw3jsPcFZsB-7gGv4m3hJ6HbA/view>). Одержані результати поточного контролю використовуються викладачем для коригування методів навчання здобувачів та враховуються при підсумковому контролі. Підсумковий контроль включає екзамен, залік і атестацію. Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін здобувач може знайти в освітній програмі та у навчальних планах.

Підсумкова атестація випускників-бакалаврів ОП спеціальності 153 "Мікро- та наносистемна техніка" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи (або проєкту) на засіданні Екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти, яка затверджена Вченою радою університету. До захисту випускної бакалаврської роботи (або проєкту) допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли та захистили звіт з переддипломної практики. Процедура захисту включає: оголошення рецензій, відгуку наукового керівника і рішення про допуск роботи до захисту; виступ бакалавра; запитання до автора роботи; відповіді; обговорення на засіданні екзаменаційної комісії результатів захисту робіт; рішення екзаменаційної комісії про оцінку роботи та присвоєння відповідної кваліфікації. Критерії оцінювання якості дипломної роботи розміщені на офіційній веб-

сторінці кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/pro-kafedru/normatyvni-dokumenty-1/>)

Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти, що регламентується "Положенням про рейтинг студентів ЧНУ" (https://drive.google.com/file/d/1DG2_aEX5y5gkZMdVi6qry4NwztXwo-3h/view). Рейтинг здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу рейтингової системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/dlia-studentiv/reitynhove-otsiniuvannia-studentiv/>).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти наводиться у робочих програмах навчальних дисциплін (силабусах) та в тексті "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (протокол №2 від 24 лютого 2020 року).

<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLOEosLySV/view>

Здобувачі вищої освіти на початку вивчення навчальних дисциплін безпосередньо на першому занятті ознайомлюються з формами контролю та їх оцінюванням. Методичне забезпечення контролю включає: перелік завдань практичного змісту для різних видів контролю; тестові завдання; екзаменаційні білети; критерії оцінювання. Після проведення контрольних заходів викладач роз'яснює студентам допущені помилки та пояснює виставлену оцінку. Здійснення контрольних заходів викладачем контролює завідувач кафедри, вибірково деканат та ректорат у вигляді контрольних зрізів та оцінки рівня залишкових знань. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (А, В, С, D, E, FX, F).

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

Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам вищої освіти через оприлюднену на офіційному веб-сайті кафедри освітньо-професійну програму, робочі навчальні плани та силябуси (<https://energy.chnu.edu.ua/studentu/>). Безпосередньо за окремими навчальними дисциплінами здобувачі вищої освіти інформуються викладачем на першій лекції або практичному занятті, а також через систему дистанційного електронного навчання Moodle на початку кожного семестру Залікова і екзаменаційна сесії проводяться згідно з затвердженням навчальною частиною ЧНУ розкладом, який доводиться до відома викладачів і здобувачів вищої освіти не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад заліково-екзаменаційної сесії оприлюднюється на дошці оголошень ННІФТКН. Захист практик проводиться після їх завершення і оформлення студентом звітних документів протягом 3 днів. У ЧНУ практикується збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти, який здійснюється шляхом анонімного анкетування, результати якого враховуються для удосконалення освітнього процесу.

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

Атестація випускників ОП „Мікро- та наносистемна техніка” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти згідно Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 153 "Мікро- та наносистемна техніка"(бакалаврського) рівня (наказ МОН України від 24.05.2019 р., №732)здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (або проекту) і завершується видачею документів устанавленого зразка про присудження ступеня бакалавра. Написання й оформлення кваліфікаційної роботи регламентується „Методичними рекомендаціями до кваліфікаційних робіт студентів кафедри”, які оприлюднені офіційній веб-сторінці кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/pro-kafedru/normatyvni-dokumenty-1/>).

Форма атестації здобувачів ВО повністю забезпечує загальні та фахові компетентності за спеціальністю, визначені Стандартом вищої освіти. Проведення атестації здобувачів визначається графіком освітнього процесу та регулюються "Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії в ЧНУ" (https://drive.google.com/file/d/1-JYnU5bt8e_KIz4-ALQPDuSOLFGd6mN8/view). За всі відомості, викладені в роботі несе відповідальність безпосередньо студент – автор дипломної роботи. Згідно Закону України «Про вищу освіту» для запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах здобувачів вищої освіти студент-автор дипломної роботи додає до друкованого варіанту пояснювальної записки електронний варіант у форматі pdf. Після перевірки роботи за допомогою системи “Антиплагіат” і захисту робота передається в бібліотеку ЧНУ.

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

Процедура проведення контрольних заходів визначена "Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (протокол №2 від 24 лютого 2020 року)

<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLOEosLySV/view> Процедура проведення захисту практик регламентується "Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти ЧНУ" (Протокол №7 від 31.10.2020 р.)

<https://drive.google.com/file/d/1EMTd09rzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/view>Тексти документів розташовані на сайті Університету у вільному доступі. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання повідомляються

здобувачам вищої освіти на початку навчального семестру викладачами, які викладають навчальну дисципліну, та відображені у робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін, що розміщені на веб-сторінці кафедри (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/osvitni-prohramy/spetsialnist-176-mikro-ta-nanosystemna-tekhnika/>). Проведення контрольних заходів забезпечується графіком та програмами навчальних дисциплін, а проведення модульних контрольних заходів узгоджується на рівні ННІФТКН з метою запобігання накладання на один день кількох контрольних заходів.

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

Процедури запобігання конфлікту інтересів регулює "Етичний кодекс ЧНУ" (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view). Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів) та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів. Також встановлюються єдині правила перездачі контрольних заходів: "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (протокол №2 від 24 лютого 2020 року).
<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>

Оскарження результатів контрольних заходів регламентується "Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів ЧНУ" (Протокол №1 від 03.02.20р.)

<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>

Захист бакалаврських робіт (або проектів) проводиться на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії за обов'язкової присутності голови Екзаменаційної комісії. Здобувачі та інші особи можуть вільно здійснювати аудіо-, відеозапис процесу захисту атестаційної роботи. Всі бакалаврські роботи випускників зберігаються в архіві факультету протягом 3 років. На ОП "Мікро- та наносистемна техніка" випадки оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачами, а також конфліктів інтересів відсутні.

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

Академічна заборгованість студента з навчальної дисципліни виникає, якщо: студент отримав оцінку "незадовільно"; студент не з'явився на іспит (залік) без поважних причин; студент не допущений на семестровий контроль і не подав відповідні документи в деканат. Студент має право і зобов'язаний після завершення екзаменаційної сесії, якщо має академічну заборгованість, її ліквідувати, згідно встановлених в університеті правил і норм прописаних у "Положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" (протокол №2 від 24 лютого 2020 року).

https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatW05UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає усі види робіт, які передбачені робочою програмою на семестр з цієї дисципліни. Повторне складання екзаменів чи заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий - комісії, яка створюється деканом факультету. У склад комісії повинні входити крім викладачів кафедри представник із деканату. Повторний захист бакалаврської роботи можливий через рік після попереднього захисту. Студенти, які не з'явилися на екзамен, залік чи захист практики, захист бакалаврської роботи без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється "Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів ЧНУ" (Протокол №1 від 03.02.20р.).
<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view> У випадку надходження апеляції розпорядженням ректора створюється комісія для розгляду апеляції. Головою комісії призначається проректор, декан факультету, їх заступники або начальник навчального відділу. Комісія розглядає апеляції випускників з приводу порушення процедури захисту випускних бакалаврських робіт чи проектів, що могло негативно вплинути на оцінку ЕК. Комісія не розглядає питання змісту й структури білетів (комплексних кваліфікаційних завдань), а також не розглядає порушень правил з проведення захисту випускних бакалаврських робіт (проектів) випускником. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору університету скасувати відповідне рішення Екзаменаційної комісії і провести повторне засідання Екзаменаційної комісії в присутності представників комісії з розгляду апеляції. Випадків апеляцій на результати контрольних заходів на ОП «Мікро- та наносистемна техніка» не було.

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

Дотримання академічної доброчесності регулюють: "Етичний кодекс ЧНУ"

(https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view) та "Положення про виявлення та запобігання плагіату у ЧНУ" (https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG50JI2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view).

Дотримання канонів академічної чесності членами університетської спільноти задеклароване у Статуті університету. Академічна доброчесність визначена як сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності

з метою забезпечення довіри до результатів навчання та (або) наукових (творчих) досягнень. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Правила доброчесності обов'язкові для кожного члена університетської спільноти і є частиною контракту кожного працівника чи студента.

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

В ЧНУ є технологічні рішення для протидії порушенням академічної доброчесності. Це стосується перевірки наявності заповнень з інших документів в текстах курсових робіт та кваліфікаційних робіт бакалаврів. Зазначене відбувається відповідно до «Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», (протокол № 12 від 23 грудня 2019 р.).

https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view

Для протидії прояву такого порушення академічної доброчесності, як плагіат, університет щорічно укладає угоду з компанією UNICHECK. Антиплагіатна система дозволяє проводити пошук плагіату в текстах робіт працівників та студентів і використовується для перевірки курсових робіт, кваліфікаційних робіт бакалаврів, дисертаційних робіт, статей, а також монографій і навчальних посібників. Для протидії академічному плагіату на кафедрах ЧНУ призначені відповідальні особи. У разі порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть повторно проходити оцінювання або бути не допущені до захисту роботи. При Вченій раді створено комісію з питань академічної доброчесності, висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу на науково-педагогічні посади, наданні рекомендацій на присудження вчених звань. Відповідальність за академічну недоброчесність передбачена п. 5 «Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view).

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

У ЧНУ питання популяризації академічної доброчесності серед студентів кожного року розглядається на науковій конференції професорсько-викладацького складу на початку навчального року. Також, дане питання обговорюється на вченій раді університету, науково-методичній, науково-технічній радах. За результатами обговорення ухвалюється рішення щодо мотивації/переконавання студентів дотримуватися академічної доброчесності. Відповідно до «Правил академічної доброчесності у ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWergz6_eTUFUBGv4o/view) та «Положення про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view) здійснюється: ознайомлення здобувачів вищої освіти із цими документами; інформування здобувачів вищої освіти про необхідність дотримання правил академічної доброчесності; інформування щодо правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань. Для створення в ЧНУ атмосфери академічної доброчесності на веб-сайті Університету постійно проводиться інформування про заходи щодо забезпечення принципів та правил академічної доброчесності.

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

З метою дотримання в університеті академічної доброчесності у Вченій раді ЧНУ створена Комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту. Вона працює у складі 6 членів, які обираються зі складу Вченої ради університету. Дана комісія розглядає подані їй на розгляд порушення правил академічної доброчесності та приймає відповідне рішення відповідно до Положення про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та "Регламенту вченої ради ЧНУ" (<https://drive.google.com/file/d/1Vycv9VGWPKFKkhUtFPQNPW2CyXC6YnEQ/view>). Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення приймаються простою більшістю присутніх. Рішення Комісії вручається особі, щодо якої воно виносилося та адміністрації університету для вжиття необхідних заходів і оприлюднюється на веб-сайті університету. Випадків виявлення порушення академічної доброчесності на ОП, що акредитується, не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (НПП) у ЧНУ визначається положенням (https://drive.google.com/file/d/1hm-on4WmOXuAn4Q_oiz1b4GuR9-77J53/view).

Високий рівень професіоналізму при відборі забезпечується такими процедурами:

На сайті ЧНУ публікується оголошення про проведення конкурсу, терміни й умови його проведення (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/bezperervna-osvita/vakansii/>). Головною метою конкурсу є добір НПП, які за своїми якостями відповідають встановленим критеріям та вимогам, установленим до НПП Законами України „Про освіту”, „Про вищу освіту”. На посади за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь/вчене звання,

ступінь магістра та випускники аспірантури.

Претендент на посаду подає на розгляд конкурсної комісії та адміністрації ЧНУ перелік документів, який включає: заяву, копії дипломів про освіту та науковий ступінь, копії атестатів про присвоєння вченого звання або посвідчення про присвоєння почесного звання, копію трудової книжки, список наукових і навчально-методичних праць за останні три роки.

Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. Висновки про їх професійні та особистісні якості затверджуються голосуванням та передаються на розгляд конкурсної комісії. Обрання на посади асистентів, викладачів, старших викладачів, доцентів проводиться таємним голосуванням на засіданні Вченої ради ННІФТКН.

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

Одним із дієвих шляхів підвищення якості освіти та зменшення розриву між практикою та теоретичною підготовкою фахівця є тісна співпраця ЗВО та роботодавців. Тому ЧНУ активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

А саме: участь професіоналів-практиків із автоматизації та приладобудування у розробці рекомендацій щодо внесення змін у навчальні плани спеціальності та робочі програми окремих дисциплін фахової підготовки студентів (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/osvitni-prohramy/spetsialnist-176-mikro-ta-nanosystemna-tekhnika/>). Це фахівці таких відомих підприємств, як «Флекстронікс ТзОВ» (м. Мукачєво), «JABIL» (м. Ужгород), ЦКБ «Ритм» (м. Чернівці) тощо. Важливу роль у співпраці з роботодавцями відіграє організація виробничої практики для студентів та стажувань для НПП на базі компаній: «Флекстронікс ТзОВ» (м. Мукачєво), «JABIL» (м. Ужгород), ЦКБ «Ритм» (м. Чернівці), ТОВ «НВФ «ТЕНЗОР» (м. Чернівці), ТДВ «СКБ Електронмаш» (м. Чернівці) тощо (<https://energy.chnu.edu.ua/pro-kafedru/nashi-partnery/>).

Позитивним моментом залучення роботодавців до навчального процесу є допомога з оновленням матеріально-технічної бази. Наприклад, у 2019 році, заводом «Флекстронікс ТзОВ», університету було передано товари в переліку: 1 ноутбук, 5 моніторів та 1 багатофункціональний пристрій.

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

На кафедрі активно впроваджується практика залучення фахівців із автоматизації та приладобудування до проведення аудиторних занять зі студентами. Така співпраця ведеться у декількох напрямках:

Запрошення практикуючих фахівців до одноразових лекцій та майстер-класів для студентів спеціальності з певних сучасних напрямів автоматизації та приладобудування (провідні фахівці підприємства з виготовлення електронної продукції «Флекстронікс ТзОВ»).

Залучення фахівців до читання лекцій та проведення практичних занять з найбільш актуальних технологій, що користуються попитом у галузі. Так, наприклад, читав дисципліни «Новітня техніка і технології», «Напівпровідникові тонкоплівкові елементи» та керував практиками і випускними кваліфікаційними роботами Добровольський Ю.Г. доктор тех. наук, заступник директора за сумісництвом ТОВ «НВФ «ТЕНЗОР»; читає дисципліни «Аналогова схемотехніка», «Цифрова схемотехніка», «Мікропроцесорні системи» та керує практиками і випускними кваліфікаційними роботами Нічий С.В. кандидат фіз.-мат. наук, доцент, провідний інженер відділу розробки систем та засобів автоматизації ТДВ «СКБ Електронмаш». Інженер "ЦКБ Ритм" Кукурудзяк М.І. провів деякі лекції з предмету "Фотоелектроніка та оптоелектронні прилади" (вибіркова дисципліна)

На кафедрі також практикуються практичні заняття, семінари, майстер-класи на виробництві (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/praktyka/>). Жодних перешкод в організації відкритих заходів та запрошення фахівців для організації презентації в межах лекційного курсу немає.

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

Для реалізації місії та стратегічних завдань ЧНУ розроблено план по удосконаленню якісного складу НПП (<https://drive.google.com/file/d/oB1ffApaX3KANtThWYkqR3FMNkRXVVMxRlZZczl1d2ZVdEZZ/view?resourcekey=0-R875tdwbnDpePJGkPjknRg> та http://www.chnu.edu.ua/res//chnu.edu.ua/normdocs/konz_rozv_12_221.doc).

План підвищення кваліфікації НПП є невід'ємною частиною плану роботи кафедри на навчальний рік. ЧНУ підтримує вільний вибір форм підвищення кваліфікації як в Україні, так і за її межами відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації» (https://drive.google.com/file/d/1opL_rGqQxGOytwv1IkoQUAKdjKInQeK6/view).

Всі викладачі проходять підвищення кваліфікації. Серед них, наприклад, пройшли підвищення кваліфікації: 2017 р.: доц. Стрєбежев В.М. на ТОВ «НВФ «ТЕНЗОР»; 2019 р.: доц. Козярьський І.П. у Сучавському університеті «Штефан чел Марє» (м. Сучава, Румунія);

2021 р.: доц. Орлецький І.Г., доц. Козярьський І.П., ас. Сльотов О.М., ас. Андрущак Г.О. в Білостоцькому технологічному університеті (м. Білосток, Польща); Ілащук М.І. в ЦКБ «Ритм», доц. Нічий С.В., Андрущак Г.О. на ТДВ «СКБ Електронмаш»;

Система сприяння розвитку НПП як науковця, педагога, фахівця-практика реального сектору економіки в тому числі включає:

- інформацію про професійні, наукові та просвітницькі заходи в Україні і світі;
- доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science;
- фінансування відряджень на участь в конференціях, семінарах, конкурсах, тощо;
- друк за кошт університету навчальної літератури, авторефератів та ін.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

ЧНУ стимулює розвиток педагогічної майстерності викладачів. На рівні кафедр кожного семестру планується організація взаємне відвідування занять викладачів з наступним обговоренням на методичній раді кафедри/інституту.

Професійні потреби викладачів обговорюються на засіданнях кафедри та навчально-методичних радах кафедри. ЧНУ використовує різні заходи матеріального та нематеріального заохочення:

- організовує відкриті лекції, майстер-класи, тренінги за участю експертів у сфері освіти/професійній сфері певної спеціальності;
- підтримує викладання НПП ЧНУ лекцій в інших ЗВО, особливо за кордоном;
- сплачує надбавки за викладання фахових предметів англійською мовою для нефілологічних спеціальностей;
- преміює за результатами рейтингового оцінювання діяльності кафедри та окремого НПП;
- діють програми підвищення кваліфікації щодо використання системи Moodle та особливостей викладання англійською мовою;
- нагороджує подякою, почесною грамотою та клопоче про відзнаку викладачів на регіональному та державному рівнях.

Ці та інші форми заохочення НПП визначені Колективним договором

(<https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view?resourcekey=0-1eFSJGThuEiPQdq-D45sWA>) ; додаткові – встановлюються рішенням Вченої ради.

Рівень викладацької майстерності береться до уваги конкурсною та кадровою комісією ЧНУ при прийнятті рішення щодо продовження трудових відносин/зайняття вакантної посади НПП, в тому числі на основі результатів опитування студентів.

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?

Освітня діяльність з підготовки здобувачів даної ОП забезпечується матеріально-технічною базою ЧНУ, яка відповідає ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності. Для виконання лабораторних робіт створено низку спеціалізованих лабораторій: “Лабораторія моделювання та проектування електронних приладів та пристроїв”, “Електронної мікроскопії”, “Лабораторія квантової електроніки”, “Лабораторія технологічних основ напівпровідникових приладів”, “Лабораторія твердотільної електроніки” та інші, забезпечених необхідним обладнанням. Наявні 2 комп'ютерні класи (24 комп'ютери) і аудиторія з мультимедійним обладнанням. Існує високошвидкісний безкоштовний доступ до мережі Інтернет. На офіційній веб-сторінці кафедри представлено робочі місця, лабораторії та установки на яких працюють студенти (<https://energy.chnu.edu.ua/pro-kafedru/halereia/>). Всі освітні компоненти навчального плану за ОП “Мікро- та наносистемна техніка” забезпечені навчально-методичними виданнями та навчальною літературою, які є доступними в електронному вигляді у системі електронного навчання Moodle та у фонді бібліотеки. Наукова бібліотека ЧНУ (6293,6 м2) володіє фондом обсягом 2 724 935 пр. Активно наповнюється сайт бібліотеки: <http://www.library.chnu.edu.ua./index.php?page=ua>. Бібліотека забезпечує доступ до баз даних Scopus, WebofScience та ін. ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і студентів до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання та наукової діяльності в межах ОП.

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?

Згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ" для здобувачів вищої освіти забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; на трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету; на користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою базами вищого навчального закладу у порядку, передбаченому статутом університету; на забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством; на участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення. Гарантією захисту прав студентів є студентське самоврядування. Згідно зі Статутом представники студентів – члени вчених рад інституту та університету. Регулярно відбуваються зустрічі директора/ректора зі студентським активом. Безпосередній контакт між адміністрацією та студентами забезпечується функціонуванням інституту кураторів, які співпрацюють зі студентами, допомагають порадами. Інформація про соціальний стан студентів збирається та обробляється соціологічною лабораторією. Крім цього потребами та інтересами здобувачів вищої освіти займається профспілка студентів ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/universityet/studentske-zhyttia/profspilkova-orhanizatsiia-studentiv/>),

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

Рівень безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти регламентується Статутом ЧНУ. ЗВО забезпечує особам, які навчаються, безпечні та нешкідливі умови навчання, праці та побуту. Разом з тим

студенти зобов'язані виконувати вимоги з охорони праці, дотримуватись правил техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачених відповідними інструкціями та правилами. Щороку студенти проходять інструктаж з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, що фіксується у спеціальних журналах. В аудиторіях і лабораторіях витримуються відповідні санітарні умови стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення, постійно здійснюється технічний нагляд, проводяться поточний та капітальний ремонт в навчальних корпусах та гуртожитках. В корпусах цілодобова охорона. Медичні послуги за необхідності надають медпункт в студмістечку і міська студентська поліклініка. Під час пандемії в ЧНУ всі корпуси було оснащено приладами для температурного скрінінгу, засобами антивірусної гігієни, місцями утилізації масок і рукавиць.

Право на захист від будь-яких проявів фізичного та психічного насильства регламентоване у "Правилах внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ" (<https://cutt.ly/Rx5hloN>). Для вирішення проблем у сфері психічного здоров'я в ЧНУ розроблено „Положення про соціально-психологічний центр ЧНУ” та прийнято рішення про його створення (рішення Вченої ради від 23.12.2019 р.)

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?

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти, що здійснюється відповідно до Закону України "Про вищу освіту", Статуту ЧНУ, рішень Вченої ради ЧНУ, наказів і розпоряджень ректора та реалізується в спільній діяльності студентів, викладачів, кураторів. Планування зазначеної підтримки в ЧНУ здійснюють: випускова кафедра, навчальний відділ, міжнародний відділ, профспілкова організація, органи студентського самоврядування. Освітня підтримка здобувачів освіти передбачає застосування студенто-орієнтованого підходу у навчанні; покращення мотивації до здобуття освіти та розвитку готовності до навчання впродовж життя; моделювання реальних професійних умов спілкування; підбір спеціальних завдань і прав для підвищення комунікативної активності студентів; створення сприятливого психоемоційного клімату у студентській групі; якісне навчально-методичне забезпечення освітнього процесу; використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних технологій. Координатор здійснення зазначених вище підтримок – директорат ННІФТКН, який надає централізовано всю необхідну інформацію з інших підрозділів Університету. Спілкування зі студентами відбувається через кураторів академічних груп, або безпосередньо під час спілкування з викладачами та адміністрацією ННІФТКН.

Суттєву підтримку для здобувачів вищої освіти надає профспілкова організація студентів. Використовуються сучасні засоби комунікації: електронна пошта, спільноти у месенджерах і соціальних мережах.

Інформаційна підтримка здобувачів освіти виявляється у забезпеченні вільного безперешкодного доступу бакалаврів до інформації, необхідної для організації освітнього процесу, зокрема щодо: розкладів навчальних занять і консультацій; масових заходів ЧНУ та роботи його структурних підрозділів; комунікації з викладачами й керівниками наукових досліджень; рішень вченої ради; наказів і розпоряджень ректора тощо. Основним джерелом інформації є офіційний сайт ЧНУ.

Соціальну підтримку отримують студенти таких категорій, як напівсироти, сироти та діти, позбавлені батьківського піклування, малозабезпечені, ті, що мають дітей, ті, що проживають у гірських районах, інваліди, чорнобильці, діти учасників бойових дій. Студенти, які мають дітей, отримують подарунки від профспілки ЗВО на день Святого Миколая. Для студентів-сиріт та осіб, позбавлених батьківського піклування, організовуються виплати, компенсації на продукти харчування. Такі студенти звільняються від оплати за проживання в гуртожитку, їм виплачується щорічна матеріальна допомога.

Переважає більшість студентів задоволені рівнем освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки в Університеті, про що свідчать результати анкетування студентів, які навчаються за ОП, що акредитується (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/anketuvannia-studentiv/>).

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)

Відповідно до Статуту ЗВО зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особам з особливими освітніми потребами. Згідно Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ (https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm_xUod7zrSsdCVN/view) особи з особливими освітніми потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я; на спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури закладу вищої освіти відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Прикладів навчання осіб з особливими освітніми потребами на ОП, що акредитується, на даний час немає.

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

У Статуті ЧНУ серед прав здобувачів вищої освіти задекларовано права на захист від будь-яких форм фізичного та психічного насильства, експлуатації, на оскарження дій органів управління ЗВО та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників. Запобігання і врегулювання конфлікту інтересів серед науково-педагогічних, наукових, та інших працівників ЧНУ здійснюється відповідно до ст. 28-36 Закону України "Про запобігання корупції" та ст. 172-7 Кодексу України про адміністративні правопорушення, в якій передбачена відповідальність за

порушення вимог щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в разі неповідомлення особою про наявність у неї реального конфлікту інтересів. На офіційному веб-сайті ЧНУ розміщено консультативні телефони. Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету. Несумісними зі званням члена університетської спільноти є: хабарництво чи будь-які інші форми корупції; створення умов з боку адміністративних працівників Університету, факультетів, та інших підрозділів для появи, укорінення та існування хабарництва чи будь-яких інших проявів корупції чи потурання цим антиподам людської моралі та етики; шахрайство; підкуп виборців або сприяння йому; хуліганство; сексуальні домагання; інші кримінальні діяння; свідоме порушення чинного законодавства України; культивування негативного ставлення до законодавства України; проходження академічних процедур контролю знань замість певного індивіда підставними особами; плагіату; списування при складанні будь-якого виду підсумкового або поточного академічного контролю. Регулюванням конфліктних ситуацій, що виникають в гуртожитку, в ННІФТКН займається комісія з соціальних питань, до складу якої входять голова (заступник директора з питань проживання в гуртожитку); представники студентського самоврядування (голова студентського парламенту ННІФТКН, голова студентської ради та голова профбюро або їх заступники); завідувач гуртожитку; студенти, які порушили правила проживання та ті, щодо яких було вчинене порушення; куратори академічних груп. Повноваження комісії прописані у „Правилах внутрішнього розпорядку в гуртожитках”. Усі конфліктні ситуації на випусковій кафедрі вирішуються на рівні кафедри, у разі необхідності – у директораті із залученням директора ННІФТКН і заступника директора з виховної роботи та/або на вченій раді ННІФТКН. У випадку не врегулювання конфліктної ситуації в межах Інституту, справа передається в Комісію з питань етики ЧНУ. В Університеті є гаряча лінія з питань запобігання та протидії корупції. Аналіз результатів анонімного опитування студентів, які навчаються за даною ОП, засвідчив достатній рівень ознайомлення здобувачів з політикою та процедурами врегулювання конфліктних ситуацій (<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/anketuvannia-studentiv/>). За час діяльності ОП, що акредитується, не виникало потреб розгляду скарг, пов'язаних з корупцією, дискримінацією та сексуальними домаганнями.

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 порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №7 від 31 серпня 2020 року)» та «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №7 від 31 серпня 2020 року)»
<https://drive.google.com/file/d/1BGtjpMStV35WLKnGjoozOwZMjofsBwnK/view>
<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsypr/view>

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

Внесено зміни в обов'язкові компоненти ОП, наприклад:

- замість освітньої компоненти «Твердотільна електроніка» (10,5 кредитів) введено освітні компоненти «Основи твердотільної електроніки» і «Прилади твердотільної електроніки» по 6 і 4 кредити відповідно.
- в блок обов'язкових компонентів освітньої програми перенесена з вибіркового блоку освітня компонента «Проектування і конструювання інтегральних мікросхем» у кількості кредитів 4,5.
- вилучено і перенесено з блоку обов'язкових компонентів у блок вибіркового освітнього компоненту «Технологічні основи електроніки» (5 кредити).
- вилучено освітні компоненти «Обчислювальна практика» і «Розрахункова практика» у кількості 2 кредити кожна.
- замість освітньої компоненти «Конструкторсько-розрахункова практика» включено освітню компоненту «Виробнича практика» у кількості 2 кредити.
- замість освітньої компоненти «Випускна кваліфікаційна робота» (3 кредити) включено освітню компоненту «Дипломне проектування» у кількості 6 кредитів.

Внесено зміни у вибіркові компоненти ОП, наприклад:

- Замість освітньої компоненти "Фізико-хімічні основи напівпровідникового матеріалознавства / Фізика напівпровідникових приладів" (6 кредитів) включено освітню компоненту "Технічна термодинаміка / Аеродинаміка" у кількості 4 кредити.
- Замість освітньої компоненти "Технологія і фізика тонких плівок / Напівпровідникові тонкоплівкові елементи" (4 кредити) включено освітню компоненту "Тонкоплівкова електроніка / Напівпровідникові тонкоплівкові елементи" у кількості 3 кредити.

З появою постанови КМ України від 16 грудня 2022 р. № 1392 на кафедрі розпочато впровадження нової редакції ОП "Мікро- та наносистемна техніка".

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

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними і опитування. Опитування проводиться щорічно, як правило в кінці навчального року.

Посилання на форми для опитувань знаходяться на вебсторінці кафедри https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdUuvv-9NhpvQ8gIStYkCVQstyfiSOSv_ew6rv-kBikNnsSJw/viewform
Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів, опитування яких проводиться після опитування здобувачів.

Зміни у фахових дисциплінах ОПП вносяться робочою групою після вивчення думки здобувачів освіти даної ОПП. Форму для опитування студентів підготувала соціологічна лабораторія університету.

Наприклад, враховано побажання студентів розширити курс Твердотільна електроніка тому було його розширено шляхом введення двох курсів: "Основи твердотільної електроніки" та "Прилади твердотільної електроніки".

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, погоджуючи проекти ОП та навчальних планів, приймаючи участь у засіданнях вченої ради ради ІФТКН, відповідних комісій, сприяючи соціологічному опитуванню студентів тощо.

Рада молодих вчених ЧНУ є колегіальним дорадчим органом, що об'єднує наукову молодь університету задля забезпечення захисту її прав та інтересів, а також з метою популяризації науки у молодіжному середовищі та для сприяння підвищенню рівня наукової роботи молодих вчених ЧНУ.

(<https://drive.google.com/file/d/oV1PzclSOKFQnS1Yxc29qLVBBYUxZaSoyeDA4MGNONko1RUNz/view>)

У Положенні вказано, що основними завданнями та напрямками діяльності Ради молодих вчених ЧНУ є виконання функцій молодіжного самоврядування в частині організації наукової діяльності молодих вчених Університету. РМВ формує пропозиції Вченій раді й структурним підрозділам університету щодо розвитку та вдосконалення наукової і науково-дослідної діяльності студентів, аспірантів та молодих вчених для оптимізації наукової та навчальної роботи, розвитку науки та поширенню інтересу до науково-дослідної діяльності в молодіжному середовищі.

У розрізі загально університетського студентського моніторингу якості освіти минулого навчального року найбільш гостро постали проблеми, пов'язані з побутовими умовами у гуртожитку та станом окремих аудиторій. Відповідно до цього, університет активізував ремонти у гуртожитку та у зазначених аудиторіях. Зміст ОП і якість викладання нарікань у студентів не викликали.

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

Перегляд ОПП відбувається кожного року, як правило, разом з підведенням підсумків сесії. З метою залучення роботодавців до процедур забезпечення якості освітнього процесу їх запрошують на засідання, де обговорюються питання внесення змін до ОПП. У процесі спільних обговорень здійснюється аналіз рівня сформованості професійних компетентностей здобувачів освіти, розглядається необхідність включення нових чи удосконалення існуючих компетентностей, які закладені в ОПП. Пропозиції враховуються у підготовці навчальних курсів чи окремих їх частин. Крім того свої побажання роботодавці як безпосередньо через неформальні зв'язки зі викладачами кафедри та студентів, які проходять практику, або виконують дипломну роботу на базі роботодавця

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

З метою покращення рівня підготовки студентів університет регулярно проводить опитування випускників щодо їх подальшого кар'єрного шляху, галузі працевлаштування та ін. Опитування проводиться із використанням платформи GoogleForms, запрошення надсилаються на електронну адресу випускників та у групи в соціальних мережах.

За допомогою професійної соціальної мережі <https://www.linkedin.com/> університет відслідковує кар'єрне зростання випускників за допомогою спеціального функціонального пакету. Під час спілкування з випускниками інших ОП кафедри електроніки і енергетики по телефону, електронною поштою, під час зустрічей, обговорюються труднощі з якими вони стикнулися під час працевлаштування і на початку кар'єри, визначаються можливості попередження аналогічних проблем у випускників наступних років та за іншими ОП. Окремі випускники кафедри щодо поліпшення якості ОП активно співпрацюють з нами і надалі, але вже у ролі представників роботодавців. В результаті співпраці з випускниками, було враховано їх рекомендації по введенню змін до деяких курсів (наприклад враховано побажання додати курс Тонкоплівкова електроніка).

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?

Порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП регламентовано «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича». Порядок моніторингу та удосконалення ОП в університеті деталізований «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича». Моніторинг освітніх програм Університету включає перевірку відповідності змісту освітніх програм результатам новітніх досліджень у відповідній галузі знань, сучасним вимогам, потребам суспільства та інш. Освітні програми регулярно переглядаються і удосконалюються робочими групами із залученням аспірантів та інших стейкхолдерів. Зібрана інформація аналізується і освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам.

На підставі усного опитування та анонімного анкетування студентів попередніх років встановлено, що студенти бажають збільшення кількості дисциплін у варіативній частині, які стосуються удосконалення знань та умінь студентів в технології мікроелектронних приладів. Основні недоліки, на їх думку є необхідність покращення матеріального забезпечення та зменшення навантаження в деяких дисциплінах загальної підготовки (Філософія).

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?

В університеті розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних спеціальностей. Висновки цих комісій розглядаються і аналізуються на Вчених і методичних радах університету і його підрозділів. Приймаються відповідні заходи щодо їх усунення.

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

Політика університету щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням усіх учасників освітнього процесу. Вона передбачає: участь навчальних структурних підрозділів, керівництва ЗВО та учасників освітнього процесу в реалізації заходів щодо забезпечення якості; практичну реалізацію інноваційних педагогічних та віртуальних технологій в освітньому процесі; культивування академічної доброчесності і свободи; запобігання нетолерантності чи дискримінації щодо здобувачів вищої освіти та працівників. Безпосереднім виконавцем у моніторингу і забезпеченні якості освіти є професорсько-викладацький склад університету загалом і кожний член колективу, зокрема. Керівники кафедр та інших структурних підрозділів організовують реалізацію політики і стратегії університету в забезпеченні якості освіти шляхом ефективного використання потенціалу викладачів та інших співробітників, раціонального використання наявних ресурсів, аналізу і вдосконалення механізмів забезпечення якості освіти на основі методичних рекомендацій.

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

У Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича за процедуру внутрішнього забезпечення якості освіти (СВЗЯО) відповідають: навчально-методична комісія Вченої ради Університету, яка розробляє концептуальні засади СВЗЯО і політику щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти університету, моніторингу якості навчальної діяльності здобувачів вищої освіти, моніторингу якості освітньої та наукової діяльності викладачів. На рівні кафедр така діяльність забезпечується викладачами кафедр, науково-методичною комісією кафедр забезпечення при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувачів кафедр. На рівні здобувачів вищої освіти – соціологічною лабораторією університету щосеместрово здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти щодо якості навчання та збору пропозицій щодо покращення організації освітнього процесу в університеті. Регулярне проведення опитування випускників з метою зворотного зв'язку щодо якості програм.

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 регулюється наступними документами внутрішньо-університетськими документами, зокрема Положеннями:

- Положення про переведення на навчання за кошти державного бюджету студентів денної та заочної форм навчання, які здобувають освіту за кошти фізичних або юридичних осіб в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича

- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича

- Про моніторинг якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича

Це не повний перелік документів, що стосуються прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. На сайті університету є окремий розділ, де розміщено значно ширший перелік

(<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/normativni-dokumenty/>)

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://www.chnu.edu.ua/universitytet/pry-universityteti/rada-steikholderiv/>

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

Повна інформація про ОПП: Актуальна версія ОПП, навчальні плани, силабуси усіх дисциплін:
<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/osvitni-prohramy/spetsialnist-176-mikro-ta-nanosystemna-tekhnika/> -освітні програми
<https://energy.chnu.edu.ua/ctudentu/sylabusy/sylabusy-dystyplin-opp-176-mikro-ta-nanosystemna-tekhnika-or-bakalavr/> -силабуси
<https://energy.chnu.edu.ua/> -сайт кафедри

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

1. Поєднання класичної університетської освіти з практичною підготовкою конкурентно спроможних фахівців, здатних працювати на виробництві в умовах ринкової економіки, за спеціальністю 153 “Мікро- та наносистемна техніка”.
2. Вимоги до результатів навчання наближені до сучасних тенденцій спеціальності “Мікро- та наносистемна техніка”. Діапазон програмних компетентностей є достатньо широким і сучасним, що дозволяє випускникам бути конкурентоспроможними на ринку праці.
3. Освітня програма дозволяє готувати спеціалістів, які можуть здійснювати проектування, моделювання та дослідження приладів та пристроїв мікро- та наносистемної техніки на всіх теоретичних наукових рівнях, що забезпечує їх успішне працевлаштування в виробничій сфері, або продовження навчання в магістратурі.
4. В ОП були переглянуті та розширені інноваційні методи навчання та методи оцінювання з урахуванням сучасних реалій (наприклад, індивідуальне, дистанційне навчання).
5. Високий професійний рівень та досвід викладачів, залучених до даної ОП. Участь викладачів у вирішенні науково-технічних проблем сучасного виробництва, що позитивно впливає на прикінцеві програмні результати.
6. Освітня програма виконується в активному практично-дослідницькому середовищі, яке ґрунтується на науково-методичних розробках і матеріальному забезпеченні кафедри електроніки і енергетики, а також навчально-наукового Інституту фізико-технічних та комп’ютерних наук і ЧНУ в цілому.
7. Врахована необхідність кореляції процесу освіти з Європейськими стандартами. Значну увагу приділено розвитку партнерських зв’язків із закордонними університетами та участі у міжнародних програмах, наданню можливостей здобувачам вищої освіти і викладачам кафедри навчатися та стажуватися за кордоном.

Слабкі сторони ОП:

1. Активність зовнішніх стейкхолдерів у формуванні змісту ОП, компетентностей і результатів навчання має бути підвищена.
2. Необхідність більш широких можливостей академічної мобільності студентів та залучення до викладання представників роботодавців.
3. Кількість студентів, що навчаються на даний час за ОП, має бути збільшеною. На даний час діють негативні тенденції в інженерній освіті, які мають бути подолані.
4. Потреби у нарощуванні сучасної коштовної матеріально-технічної бази у навчальному процесі, які мають бути задоволеними найближчим часом зі входженням України у Європейський економічний та науково - освітній простір. На даний час здобувачі вищої освіти за ОП мають можливості опанувати таке обладнання у промислових установах, з якими випускова кафедра взаємодіє на основі договорів про співпрацю.
5. Недостатній рівень персонального заохочення здобувачів вищої освіти, які мають високий рейтинг успішності.

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

Упродовж двох років планується:

1. Усунути слабкі сторони ОП.
2. Постійно аналізувати питання розробки індивідуальних навчальних планів студентів та процедуру навчання за ними.
3. Розвивати партнерські відносини із спорідненими науковими, освітніми установами та підприємствами приладобудування.
4. Розвивати та розширити бази практик на підприємствах та в організаціях м.Чернівці, м. Мукачеве.
7. Впровадити у навчальний процес дисципліни, що викладаються іноземною мовою.
6. Сприяти випускникам у фаховому працевлаштуванні (включаючи навчання в магістратурі).
7. Сприяти підвищенню науково-педагогічного потенціалу викладачів кафедри шляхом розширення міжнародного стажування, виробничого стажування викладачів кафедри.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Петришин Роман Іванович

Дата: 02.05.2023 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	
Фізика твердого тіла	навчальна дисципліна	2022 Силабус - Фізика твердого тіла.pdf	Amobaz2rajorG2hH4vUBV4/t8MTUAFhfEhS4l/FQNnw =	
Фізичні основи електроніки	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Фізичні основи електроніки_2023.pdf	AjjcgEDRG2PgPIwKWArOX Tt2VKhmW9lCqS8JLMu7M8s=	Установка для вимірювання температурної залежності питомої електропровідності. Установка для вимірювання температурної залежності коефіцієнта Холла. Установка для вимірювання температурної залежності холлівської рухливості носіїв заряду Установка для вимірювання температурної залежності коефіцієнта термо-е.р.с. Установка для дослідження магнітоопору напівпровідників. До складу указаних установок входять такі прилади: напівпровідникові зразки, виготовлені у формі прямокутного паралелепіпеда з нанесеними у відповідних місцях поверхні омичними контактами; мультиметри 34-410A Agilent; держак для закріплення напівпровідникового зразка з відповідними струмовиводами; електромагніт; реостати – максимальний опір 1000 Ом; трансформатор лабораторний; набір еталонних опорів; магазини опорів; джерела живлення постійної напруги СПД-305; багатопозиційні перемикачі; диференційні термопари мідь-константан.
Матеріали і компоненти електроніки	навчальна дисципліна	2022 Силабус - Матеріали і компоненти електроніки (МНСТ).pdf	vj7L5/sH/gWA86tVrvUJT1r XWED7LUeSS2y6dob+tl0=	Киснево-газовий пальник; газ побутовий: кисень технічний; Трубки з пірексового скла (довжина 35-40см); шафа витяжна; Терези лабораторні ВЛР-200М; компоненти напівпровідникових сполук (кадмій, телур, цинк). Установка для зонної перекристалізації напівпровідникових матеріалів, термопара для градування ТХА; Установка для синтезу компонентів напівпровідникових сполук. Вимірний прилад –цифровий вольтметр В7-21А; Установка для вертикальної спрямованої кристалізації –метод Бріджмена; Високоточний регулятор температури РИФ-101. *-установка для термічного та ВЧ магнетронного розплення УВН-70 (модернізована у 2019 році – встановлено систему ВЧ магнетронного розплення та турбомолекулярний насос); -установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розплення Leybold-Heraeus L560 (модернізована у 2020);
Основи твердотільної електроніки	навчальна дисципліна	Силабус Ос Тверд Електр.pdf	g2Nj9nN3Qpf9c3ANiK8aQp VVNRz1P5iZ8tbCpJdn63M =	- установка для дослідження вольт-амперних характеристик побудована на базікерванихкомп'ютером (у програмноусередовищіLabView) вольтметра, амперметра та джерелаживлення (розроблена у 2017 році модернізована 2021); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основіосцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф2 шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр6 шт (2015-2020 року випуску) -лабораторний блок живлення6 шт (2015-2020 року випуску) -LCR метр (1шт, 2019 року випуску) -конструктор «Практична електроніка» (6 шт, 2020 року випуску)
Прилади твердотільної електроніки	навчальна дисципліна	Силабус_Прилади твердотільної електроніки.pdf	FX5cDlkQC6OYFmjnyTONo SuFXNftWуOpYQobS6cX68 M=	- установка для дослідження вольт-амперних характеристик побудована на базікерванихкомп'ютером (у програмноусередовищіLabView) вольтметра, амперметра та джерелаживлення (розроблена у 2017 році); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основіосцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф2 шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр6 шт (2015-2020 року випуску) -лабораторний блок живлення6 шт (2015-

				2020 року випуску) -LCR метр (1шт, 2019 року випуску) -конструктор «Практична електроніка» (6 шт, 2020 року випуску)
Аналогова схемотехніка	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_AC_23.pdf	q2oLGE6ya+YwVPqniu/Gw1HshqG7/u3LEH9Ay+oM8=	Лабораторні стенди із змінними блоками аналогових пристроїв (модернізація 2021). Вольтметр В7-20 (6 шт, ремонт 2019 р), Звукові генератори Г3-112 (6 шт, ремонт 2018 р), Осцилограф С1-73 (4шт ремонт 2019)
Цифрова схемотехніка	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_ЦС_23.pdf	I18nVFRcmDn5v6kNlwZevY ZdaZ2XFoyODzCEMbUCJU E=	Лабораторні стенди із змінними блоками цифрових пристроїв (модернізація 2019). Вольтметр В7-20 (6 шт, ремонт 2019 р), Осцилограф С1-73 (4шт ремонт 2019) програми пакет Electronics Workbench Комп'ютери (19 шт., ремонт –модернізація 2020 р.): 19 пк. Core2duo, LGA775, 2Gb RAM, 160 Gb hdd. Монітори 19" LG Flatron LCD.
Основи наноелектроніки	навчальна дисципліна	СИЛАБУС-ОСНОВИ НАНОЕЛЕКТРОНИКИ.pdf	KbZ05iHksv/NQ9s50M4eFt vXLX6wzpBpfSSbK1gkTuM =	растровий електронний мікроскоп РЕМ-100У (ремонт і модернізація 2020); растровий електронний мікроскоп РЕМН-2(ремонт і модернізація 2019); вакуумний універсальний пост ВУП-5 (ремонт 2018); лазерний еліпсометрЛЭФ-3М (ремонт 2019); мікроінтерферометр МИИ-11(ремонт 2018); спектрометр інфрачервоної ІКС-21 (ремонт 2020); Універсальниймонохроматор УМ-2 (ремонт 2019); Станок з квантовим генератором“КВАНТ-12” Лазер ЛЛ-126, монохроматор МДР-23 (модернізація 2020); мікроскоп металографічний ММР-2Р (ремонт 2020); установка рідинно-фазної епітаксії (РФЕ) на основі високоточного регулятора температури ВРТ-3 (ремонт і модернізація 2019); установка для вимірювання кінетичних властивостей напівпровідників (ремонт 2019); Вимірювачмагнітноїіндукції ШІ-8; Вакууметронізаційно-термопарний ВІТ-2 (2шт); Вольтметрцифровий ПЦ1516; Мікрвольтметрселективний В6-9; Люксметр цифровий ТМ-202 (2018)2шт.; Осцилограф SDS1022 (2018); Джерело живлення AMS605D (2018); Мультиметр DE-242(2018) 2шт.; Вольтметрцифровий В7-16-А
Основи охорони праці	навчальна дисципліна	Сил_Охорона праці_2023_1.pdf	zDivYzW4IwQFIZdRdKrnqg36Foaag4hp5ET39gnU3OA =	
Моделювання в електроніці	навчальна дисципліна	2022 Силабус - Моделювання в електроніці.pdf	EHkdllGwVtatGPh/St6IKR E8ppZQwve9NkxsTKqjcVw =	Комп'ютери (9 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 GB / SSD 120 GB / HDD 1 TB.
Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	навчальна дисципліна	Силабус проект ІМС_2022.pdf	ubhWQwYaK1KbuehiakFTs oNLesHZPQfUs3FCoNkWqt A=	Комп'ютери (9 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 GB / SSD 120 GB / HDD 1 TB.
Економіка і організація виробництва	навчальна дисципліна	сил_ЕОВ2023_МК.pdf	3uliResvo/u8L7ZdLcv5yUT POLKpUqvblLAYFG9ASldg=	
Мікропроцесорні системи	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_МІПТCo23.pdf	/Sp74yaG7jy7HZGYqgSQ+Y sUjIWEnpNSVZUZOC0Eyn E=	Програми - емулятор МП intel8080, IDE Atmel Studio. Комп'ютери (19 шт., ремонт –модернізація 2020 р.): 19 пк. Core2duo, LGA775, 2Gb RAM, 160 Gb hdd. Монітори 19" LG Flatron LCD.
Виробнича практика	практика	Виробнича практ бакал-силабус.pdf	kikGskzT6w1eCM3p2c2P3F M2kUg+EoNMzHQ1V6GiJ Ds=	підприємства (організації), з якими заключені договори про співпрацю, обладнання навчально-наукових, наукових лабораторій кафедри, інституту.
Переддипломна практика	практика	ПЕРЕДДІ практ бакал-силабус.pdf	Hcij8BzYOCut3okIv5cvYKq1i yUepau+SDOKJUtc1/o=	Лабораторії кафедри з обладнанням перерахованим вище а також лабораторії кафедри, які містять наступне обладнання: -установка для термічного та ВЧ магнетронного розпилення УВН-70 (модернізована у 2019 році – встановлено систему ВЧ-магнетронного розпилення та турбомолекулярний насос); -установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розпилення Leybold-Heraeus L560 (модернізована у 2019);

				<p>-установка для спреї-піролізу та піролізу з газової фази (модернізована у 2019);</p> <p>- спектрофотометр СФ-2000 (2020 рік – модернізована приставка для вимірювання коефіцієнта відбивання);</p> <p>- ІЧ Фур'є спектрофотометр NICOLET 6700 (оновлена у 2019 році – замінено лазер);</p> <p>- установка для дослідження вольт-амперних характеристик побудована на базі керованих комп'ютером (у програмному середовищі LabView) вольтметра, амперметра та джерела живлення (розроблена у 2017 році) ;</p> <p>- установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основі осцилографа та генератора (2019 року створення)</p> <p>- осцилограф 4шт (2018-2020 року випуску)</p> <p>- мультиметр 10шт (2015-2020 року випуску)</p> <p>-лабораторний блок живлення 10шт (2015-2020 року випуску)</p> <p>-установка для вимірювання затухання напруги холостого ходу СЕ (розроблена у 2019 році)</p>
Теорія електричних кіл	навчальна дисципліна	<i>сил_ТЕК2023_МК.pdf</i>	yDAsDpeqWiPwEDMXIQV Ptos1+EBWZDy/buIgx1k5m18=	Лабораторний стенд НТІІ-01.01 «Електротехніка та основи електроніки» (модернізація 2017 р.); Монтажні плати; Набори елементів для монтажу схем; Блоки живлення постійної напруги УНУА (2019); Мультиметри Mastech (2019); Трансформатори; ЛАТРи; Осцилограф Owon (2020).
Обчислювальна математика	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС Обчислювальна математика_2023.pdf</i>	l5+MVp6c2B/04Wcgd2enavMSOdBM2biLDikTf/gmjko=	
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>сил_Ігафіка2023_МК.pdf</i>	ty/lpUOWm9wr+nC7MfiTdiY24A5j8S2AmqmRUzgD3Ik=	Комп'ютери (9 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 GB / SSD 120 GB / HDD 1 TB.
Імовірнісні основи обробки даних	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Імовірнісні основи обробки даних_2023.pdf</i>	oDSRwFFFR6IuwYEn116gKZIYhzCPI4bcmkFPVX3ulU=	
Українська мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Укр_мова.pdf</i>	84hxfojrUPgC1EPn+EYalfiNXrBmbIUnRwveyi1NCVE=	
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>Силабус Історія.pdf</i>	2aZh/ZHpKCNCOQTigyMb8hpRGlohB1tWDCJaTiv+EvY=	
Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Силабус іноземна.pdf</i>	AkNwWlpDERqguARWblehJFjo/6YHoZpJRWq1dQgWMHg=	
Філософія	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Філософія.pdf</i>	oDJYv1LzJhbJf8ujDttm9eqZPEcNvdXGESiV2zSF7Vc=	
Аналітична геометрія, вища алгебра, мат. аналіз, диф. рівняння	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Аналітична геометрія та вища алгебра.pdf</i>	84P/cjnWKhvXw6kXuZupZYoRJEBEwXt6v2DDHhWug2A=	
Основи векторного і тензорного аналізу	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС Основи векторного і тензорного аналізу.pdf</i>	VehbTEUgz3lrZjIjmCpWWJ88nBbqqTTzyi+snw5XipI=	
Фізика (Ч.1)	навчальна дисципліна	<i>Силабус Фізика1.pdf</i>	qo1P/rVemKnk2hKJLXoES7x23pcmH5s/EmFnumatIB0=	
Дипломне проектування	підсумкова атестація	<i>Метод-рекоменд бакал робіт.pdf</i>	P36aEieYmm9yvfWPPYtVJZkIS63itUw47KU53mAKti8=	Лабораторії кафедри з обладнанням перерахованим ми вище а також лабораторії кафедри, які містять наступне обладнання: -установка для термічного та ВЧ магнетронного розпалення УВН-70 (модернізована у 2019 році – встановлено систему ВЧ-магнетронного розпалення та турбомолекулярний насос); -установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розпалення Leybold-Heгаeus L560 (модернізована у 2019); -установка для спреї-піролізу та піролізу з газової фази (модернізована у 2019); - спектрофотометр СФ-2000 (2020 рік – модернізована приставка для вимірювання коефіцієнта відбивання); - ІЧ Фур'є спектрофотометр NICOLET 6700 (оновлена у 2019 році – замінено лазер);

					- установка для дослідження вольт-амперних характеристик побудована на базі керованих комп'ютером (у програмному середовищі LabView) вольтметра, амперметра та джерела живлення (розроблена у 2019 році); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основі осцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф 4шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр 10шт (2015-2020 року випуску) -лабораторний блок живлення 10шт (2015-2020 року випуску) -установка для вимірювання затухання напруги холодного ходу СЕ (розроблена у 2019 році)
Фізика (Ч.2)	навчальна дисципліна	Силабус Фізика_Ч2.pdf	hlnMNwt7jeLCqBoG38OnT d5aykWwCy6NZrsgmFb2x Y=	Резистори 20 Ом, 50 Ом, 200 Ом, Магазин опорів Генератор звуковий функціональний Г112 (ремонт 2020), Осцилограф цифровий Siglent SDS1052DL(ремонт 2019), Блок живлення HY3005-2(ремонт 2020), Блок живлення (ремонт 2018),регульований RXN-305D.	
Фізика	навчальна дисципліна	СИЛАБУС ФІЗИКА.pdf	87FjnSiJobfXcWv6jAe4Xk e6DIQpcvHZwEn6DlkDk=	Навчальнілабораторії «Оптики» (лаб. 304А), «Фізики атома й атомнихявищ» (лаб. 301А, 302А)	
Екологія за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Силабус екологія.pdf	/jdwhoICYLOoqlzluEhF5xo bAljZSu33mzpjHatwJAI=		
Хімія	навчальна дисципліна	Силабус хімія.pdf	pejpARI9+wtd523tAW5iCfP h2RISlQL5x+AycpbUBI=		
Інформатика (Ч.1)	навчальна дисципліна	2022 Силабус - Інформатика (Ч.1).pdf	NxqoqXlS3TxZiYFkrevFHxo UHchNxyoyDdhSFpvcbkU=	Комп'ютери (15 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 Тб.	
Інформатика (Ч.2)	навчальна дисципліна	2022 Силабус - Інформатика (Ч2).pdf	3fLzLT/wZpDomuEhNH7cY eORxK2WlWnIFrS4CzYsCp 8=	Комп'ютери (15 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 Тб.	
Квантова механіка	навчальна дисципліна	Силабус Квантова механіка.pdf	zT2rmxhKqxlRiPVzYssO51A D9jzfeuOJbLKWGUinUY4=		
Основи метрології та електричних вимірювань	навчальна дисципліна	Силабус Метрологія.pdf	h22Zi17j5VQ5+KG5QdXkoj L47sYtzPCpWVU+6KTQnE 0=	Вольтметри В7-16, В7-21; Мультиметр Ф-4800; Мультиметр MS 8040(ремонт 2015р); Міст постійного струму МО-62; Термометри хромель-алюмель; Лабораторний трансформатор; Осцилограф XDS 3202 E (2021р.); Термометри; Електронагрівачі; Електрична трубочата піч;	
Фізика (Ч.3)	навчальна дисципліна	СИЛАБУС ФІЗИКА Ч3.pdf	i9N2YhAvuOMGB3oFASCo DllTtMN3ZnTvydyjxu5ouml 0=	Навчальнілабораторії «Оптики» (лаб. 304А), «Фізики атома й атомнихявищ» (лаб. 301А, 302А)	

* 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
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 014973, виданий 27.06.1997, Атестат доцента ДЦ 010485, виданий 17.02.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002108, виданий 13.02.2002	19	Цифрова схемотехніка	Ліцензійні умови 1,4,20 G. Orletsyі, M.I. Plashchuk, E.V. Maistruk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, S.V. Nichyi, Electrical Properties of SIS Heterostructures n-SnS2/CdTeO3/p-CdZnTe, Ukrainian Journal of Physics. 64 (2019) 164 -172. Strebezhev, V.M.,Strebezhev, V.V., Yuriychuk, I.M., Nichyi, S.V, Vorobets, G.I., Fochuk, P.M. Preparation of CdxMn1-xTe Crystal Surface by Laser Irradiation for Formation of Barrier Structures 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 – Proceedings 8783834, c.

						<p>330-334 G. Orlets'kyi, M.I. Ilashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nychyi, Electrical Properties and Energy Parameters of n-FeS₂/p-Cd_{1-x}Zn_xTe Heterojunctions, Semiconductors. 52 (2018) 1171-1177. E.V. Maistruk, M.I. Ilashchuk, I.G. Orlets'kyi, I.P. Koziars'kyi, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziars'kyi, S.V. Nychyi, Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Optik. 241 (2021) 167246. Нічий С.В., Нічий Б.С. Історія застосування безпровідних пристроїв у медицині / С.В. Нічий, Б.С. Нічий Актуальні питання суспільних наук та історії медицини: Спільний українсько-румунський науковий журнал, 2020, 2 частина (с. 26). 1. Основи логічного проектування цифрових пристроїв : навчальний матеріал для самостійного опрацювання / укл. : С. В. Нічий. – Чернівці : ЧНУ, 2009. – 48 с. 2 Цифрова схемотехніка: Лабораторний практикум. Укл. Грицюк Б.М., Нічий С.В. : –Чернівці, ЧНУ, 2009, – 48 с. Стажування ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р. Довідка №77 від 9.12.2021 р. Тема "Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки" ..</p>	
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 014973, виданий 27.06.1997, Атестат доцента ДЦ 010485, виданий 17.02.2005, Атестат старшого науковця співробітника (старшого дослідника) АС 002108, виданий 13.02.2002	19	Мікропроцесорні системи	<p>Ліцензійні умови 1,4,20 G. Orlets'kyi, M.I. Ilashchuk, E.V. Maistruk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, S.V. Nychyi, Electrical Properties of SIS Heterostructures n-SnS₂/CdTeO₃/p-CdZnTe, Ukrainian Journal of Physics. 64 (2019) 164 -172. Strebezhev, V.M., Strebezhev, V.V., Yuriychuk, I.M., Nychyi, S.V., Vorobets, G.I., Fochuk, P.M. Preparation of CdxMn1-xTe Crystal Surface by Laser Irradiation for Formation of Barrier Structures 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 – Proceedings 8783834, c. 330-334 G. Orlets'kyi, M.I. Ilashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nychyi, Electrical Properties and Energy Parameters of n-FeS₂/p-Cd_{1-x}Zn_xTe Heterojunctions, Semiconductors. 52 (2018) 1171-1177. E.V. Maistruk, M.I. Ilashchuk, I.G. Orlets'kyi, I.P. Koziars'kyi, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziars'kyi, S.V. Nychyi, Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Optik. 241 (2021) 167246. Нічий С.В., Нічий Б.С. Історія застосування безпровідних пристроїв у медицині / С.В. Нічий, Б.С. Нічий Актуальні питання суспільних наук та</p>

							історії медицини: Спільний українсько-румунський науковий журнал, 2020, 2 частина (с. 26). Мікроелектронні системи перетворення та передачі інформації: методичні рекомендації до лабораторних робіт /укл. : С. В. Нічий, І. М. Юрійчук. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011, 2011 – 64 с. Основи програмування мікропроцесорних пристроїв. Лабораторний практикум. Укл. С.В.Нічий. –Чернівці: Рута, 2008. –30 с Стажування ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р. Довідка №77 від 9.12.2021 р. Тема"Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки"..
257930	Філіпчук Марія Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 045601, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12ДЦ 035470, виданий 31.05.2013	32	Українська мова (за проф. спрямуванням)	Досягнення у професійній діяльності згідно 38 пункту Ліцензійних вимог: 1, 3, 4, 10, 14 1.Філіпчук М.В., Онуфрійчук Г.І. Символізаціязоофразем у народному мовленні. KELM (Knowledge, Education, Law, Management). 2022. №4 (48). С.174-178. ICV (Copernicus) KELM - INDEX COPERNICUS http://kelmczasopisma.com/ua/journal/74 2.ФіліпчукМ.В., ОнуфрійчукГ.І. Фауносимволіканародного мовлення: асоціативніпаралелі // Актуальніпроблемифілологіїтаперекладознавства: зб. наук. праць. – Хмельницький: Хмельницькийнаціональнийуніверситет, 2021. – Вип. 21. – С. 152-157 3.ФіліпчукМ. В. ПоповичН. М. Функціонально-семантичнеполеприблизноїкількостігубовіркахБуковини // International scientific and practical conference «Philological sciences, intercultural communication and translation studies: an experience and challenges» : conference proceedings, April 23–24, 2021. Vol. 1. Czestochowa : «Baltija Publishing», 2021. – С. 53-57 4.ФіліпчукМ. В. Жанроваспецифікаконтекстів народногомовлення./Актуальніпитанняфілологічних наук у XXI столітті: Міжнароднанауково-практична конференція, м.Одеса. 22-23 березня 2019 року. – С.45-49 5.Філіпчук М. В. Етнолінгвістичний аспект народнихобрядодій // Науковийзбірник до 100-річчя з дня народженняпрофесора Ф.М. Янковського. Білоруськийдержавнийпедагогічнийуніверситет – 2018р. – С.388 – 391
64076	Курек Ігор Геннадійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 038762, виданий 18.07.1990, Атестат доцента ДЦ 009905, виданий 16.12.2004	34	Фізика	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38: 1, 2, 3, 12, 13, 17 1. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Моделі хімічного зв'язку Ві2Те3 // Термоелектрика. – 2017. №3. – С. 13 – 22. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_03_uk.pdf

						<p>2. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Особливості електронної будови й міжатомної взаємодії в кристалах ZnSb// Термоелектрика. – 2017. №4. – С. 32 – 39. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_04_uk.pdf</p> <p>3. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Кристалічна структура та хімічний зв'язок Cd-Sb-Zn // Термоелектрика. – 2017. №5. – С. 16 – 23. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_05_uk.pdf</p> <p>4. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Особенности электронного строения гибридных орбиталей и межатомного взаимодействия в кристаллах антимонида кадмия// Стендовый доклад на XVII Международном Форуме по термоэлектричеству 15-18 мая 2017 года. – Белфаст, Северная Ирландия, 2017. http://www.its.org/content/xvii-international-forum-thermoelectricity http://forum2017.inst.cv.ua/</p> <p>5. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Теоретичні моделі упорядкованих сплавів антимонідів кадмію // Термоелектрика. – 2018. – № 4. – С. 14–30. (Cite Score = 0,5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2018_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslist</p> <p>6. Ashcheulov A.A., Manyk O.N., Manyk T.O., Bilynskiy-Slotylo V.R., Izotov A.D., Fedorchenko I.V. Theoretical Models of Chemical Bond in Molten Binary Cadmium and Zinc Antimonides in AIBV Semiconductors. Russian Journal of Inorganic Chemistry, Vol. 65 (9), 2020, pp. 1360-1365. (I=0,94 (2019); Cite Score (Scopus) =1.3, ISSN: 0036-0236, E-ISSN:1531-8613) https://link.springer.com/article/10.1134%2FS0036023620090028 https://www.scopus.com/sourcid/25311 https://mjl.clarivate.com/search-results?issn=0036-0236&hide_exact_match_fl=true&utm_source=mjl&utm_medium=share-by-link&utm_campaign=search-results-share-this-journal https://www.pleiades.online.ru/journal/ingchem/ Стжування: Інститут термоелектрики НАН та МОН України, підгрупа 1.1, Довідка № 01/23 від 01.02.2021 р., тема: «Мікроскопічна теорія матеріалознавства», видана 01.02.2021 р., 180 годин (6 кредитів ЄКТС)</p>
120968	Стребежев Віктор Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 016278, виданий 09.10.2002, Атестація доцента 12ДЦ 029061, виданий 10.11.2011	30	Основи наноелектроніки Ліцензійні умови 1,3,4 1) OlenaMaslyanchuk, Viktor Strebezhev, Petro Fochuk, Ihor Fodchuk, Mykola Sorokatyi, Aleksey Bolotnikov, and R. B. James "Theeffectoflasertreatmentonthemorphologyofgraphene/CdTex-rayandgamma-raydetectors"// Proc.SPIE.– 2020, 11494. 2) V.M. Strebezhev, I.M. Yuriychuk, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, V.G. Pylypko, M.O. Sorokatyi. EllipsometricstudiesandscanningelectronmicroscopyofCd1-xMnxTefilmsandlayersmodified

blaserirradiation// Proc. SPIE. – 2020. – V.11369. – P. 1E-1 – 1E-8. IF =0,45.

3) Патент України №131779. Ростовий контейнер для електрорідинної епітаксії. Ю.Г. Добровольський, В.М. Стребежев, В.В. Стребежев. В65D 81/00, С30В 19/00, Опубл. 25.01.2019, Бюл. № 2.

4) A.I. Savchuk, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, G.I. Kleto, I.M. Yuriyuk, Y.B. Khalavka, Yu.K. Obedzynski, V.M. Strebezhev/The effect of laser treatment on the morphology and structure of CdSb-Cd_{1-x}MnxTe and CdSb-In₄(Se₃)_{1-x}Te₃ thin film heterojunctions // Applied Surface Science. – 2017. – V.418. – P. 536-541. IF=2,982

5) A.I. Savchuk, V.V. Strebezhev, G.I. Kleto, Y.B. Khalavka, I. M. Yuriyuk, P.M. Fochuk, V.M. Strebezhev/Properties of CdSb thin films obtained by RF sputtering // Surface and Coatings Technology. – 2016. – V.295. – P. 8-12. IF=2,417

6) Melnychuk T.A. Strebezhev V.N. Vorobets G.I. Laser synthesis of thin films and layers of In₄Se₃, In₄Te₃ and modification of their structure. // Applied Surface Science, V.254 (2007) P.1002-1006.

7) E.I. Gatskevich, G.D. Ivlev, A.I. Rarenko, A.I. Savchuk, V.N. Strebezhev, Z.I. Zakharuk. Modification of Cd_{1-x}MnxTe crystals surface layers by nanopulse laser irradiation // Applied Surface Science. 2007. – V.254. –N4. – P.993-996.

8) Vorobets G.I., Vorobets O.I., Strebezhev V.N. Tanasyuk Yu.V. Laser gettering of structural – impurity defects in the contacts of metal – intrinsic CdTe with a Schottky barrier. // Applied Surface Science, V.254 (2007) P.942-947.

9) G.I. Vorobets, O.I. Vorobets, V.N. Strebezhev. Laser manipulation of clusters, structural defects and nanogates in barrier structures on silicon and binary semiconductors. // Applied Surface Science, V. 247, P.590-601, (2005).

10) Стребежев В.М. Субмікронна технологія: Конспект лекцій. Чернівці: Рута. – 2008. – 84с.

Науковий керівник аспіранта кафедри кореляційної оптики Сорокатога Миколи Олеговича. Наукова спеціальність: 104- Фізика та астрономія

Тема: Процеси лазерно-стимульованих структурно-фазових перетворень та властивості плівок і наногетероструктур на основі напівпровідників CdTe, CdSb та In₄Se.

Підвищення кваліфікації: Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, 2022 IEEE 41th International Conference on Electronics and Nanotechnology IEEE ELNANO 2022, 10.09.2022 – 14.09.2022, Дистанційна – конференція, Сертифікат, 30 годин (1 кредит).

Підвищення кваліфікації: Glarivate Analytics Міжнародна публічна компанія, (Лондон), Дистанційна – Науковий вебінар: “Прикладна наукометрія, цитування та їх аналіз”, 10.09.2022 – 24.09.2022, Сертифікат, 4 години (0,13 кредит).

Підвищення кваліфікації: Науково-навчальний центр

							компанії «Наукові Публікації», Україна, Київ, вул. Герцена, 35, оф. 125. Дистанційна – Науковий вебінар: «Міжнародний досвід у публікаційній сфері. Успішні публікації у Scopus та Web of Science», 3.04.2023 – 7.04.2023, Сертифікат, 30 годин (1 кредит).
28540	Андрущак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 067695, виданий 22.04.2011	11	Економіка і організація виробництва	Ліцензійні умови 1,3,4 1. Солован М.Н., Андрущак Г.О., Мостовой А.И., Ковалик Т.Т., Брус В.В., Марьянчук П.Д. Диоды Шоттки графит/p-SiC, полученным методом переноса нарисованной пленки графита на SiC. Физика и техника полупроводников» 2018, выпуск 2» стр.248 2. Solovan, M. N., Andrushchak, G. O., Mostovyi, A. I., Kovaliuk, T. T., Brus, V. V., & Maryanchuk, P. D. (2018). Graphite/p-SiC Schottky Diodes Prepared by Transferring Drawn Graphite Films onto SiC. Semiconductors, 52(2), 236-241. IF = 0.672 3. Maistruk, I. P., Koziarskyi, D. P., Koziarskyi, G. O., Andrushchak, "Optical properties of thin films cadmium chalcogenide obtained by the RF magnetron sputtering", Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 10612, Thirteenth International Conference on Correlation Optics, 4. I.G. Orletskyi, M.I. Plashchuk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, G.O. Andrushchak, Effect of fabrication conditions on charge transport and photo-response of n-ITO/p-Cd1-xZnxTe heterojunctions, Mater. Res. Express. 6 (2019) 086219. IF(Scopus) = 1.449, SNIP = 0.501 5, Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O., Kovaliuk T. T. Heterostructures on the basis of thin films (3ZnTe)0.5(In2Te3)0.5. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691A. (9pp) 6. Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu2ZnSnSe4/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) Стажування: 24 січня - 11 лютого 2022р. "Вивчення організації виробництва електронної продукції на основі ТДВ СКБ Електронмаш" у відділі бухгалтерії, економіки і фінансів. 90 год.
97082	Козярьський Іван Петрович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 010089, виданий 26.10.2012, Атестат доцента АД 003907, виданий 16.12.2019	7	Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Ліцензійні умови 1, 3, 4, 8, 14, 20 1. Maistruk E. V., Plashchuk M. I., Orletskyi I. G., Koziarskyi I. P., Marianchuk P. D., Parkhomenko H. P., Koziarskyi D. P., Nychyi S. V. Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd1-xZnxTe heterojunctions. Optik. 2021. Vol. 241. P. 167246. (15pp) https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2021.167246 2. Orletskyi I. G., Plashchuk M. I., Maistruk E. V., Parkhomenko H. P., Marianchuk P. D., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P. Electrical properties of heterostructures MnS/n-CdZnTe obtained by spray pyrolysis. Materials Research Express. 2021. Vol. 8, № 1. P. 015905. (9pp) https://doi.org/10.1088/2053-

1591/abdbf8

3. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. Optical properties of cobalt oxide thin films. 2020 IEEE 10th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP). 2020. Vol. 1, pp. 01TFC12-1-01TFC12-3, <https://doi.org/10.1109/NAP51477.2020.9309681>

4. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D., Solovan M. M., Ulyanytskyi K. S. Influence of properties of hematite films on electrical characteristics of isotype heterojunctions Fe₂O₃/n-CdTe. Semiconductor Science and Technology. 2020. Vol. 35, № 2. P. 025018. (8pp), <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab6107>

5. Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu₂ZnSnSe₄/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) <https://doi.org/10.1117/12.2553224>

6. Maistruk E. V., Orletsky I. G., Ilashchuk M. I., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Marianchuk P. D., Parfenyuk O. A. Influence of heat treatment of the base material on the electrical properties of anisotyped heterojunctions n-ZnO:Al/p-CdZnTe. Semiconductor Science and Technology. 2019. Vol. 34, № 4. P. 045016. (9pp), <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab0a1c>

7. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P. Influence of temperature on optical properties of Cd₃In₂Te₆. Proceedings of the IEEE (UKRCON). 2019. Vol. CFP19K03-ART. P. 718–721. <https://doi.org/10.1109/UKRCON.2019.8879865>

8. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. The influence of selenium on the optical properties of thin films KZTS. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10612. P. 1061218. (7pp) <http://dx.doi.org/10.1117/12.2304879>

1. Сучавський університет «Штефан чел Маре» (м. Сучава, Румунія). Сертифікат. «Поглиблення та розширення досвіду та навичок у проектуванні та побудові інтегральних мікросхем та комп'ютерних мереж, ознайомлення з передовими практиками в цій галузі, що використовуються на факультеті електротехніки та комп'ютерних наук», 25.10.2019р. (6 кредитів)

2. INTERTECH Grading Corporation, Сертифікат, “Возможности ИК-Фурье спектрометра Nicolet iS20 Thermo Fisher Scientific для лабораторного анализа и технологического контроля”, 18.11.2020, 1 година (0.03 кредита).

3. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2018р. 36 годин (1,2 кредита)

4. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2019р. 36 годин (1,2 кредита)

5. Сумський державний університет, IEEE

						International Conference "Nanomaterials: Applications & Properties", Сертифікат, 13.11.2020, 30 годин (1 кредит) 6. Онлайн-стажування в Білостоцькому університеті (м. Білосток, Польща) «Інноваційний підхід у галузі технічних наук: сучасний стан та перспективи розвитку» з 17.05.2021р. по 25.06.2021р.
46556	Чупира Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 041524, виданий 14.06.2007, Агестат доцента 12ДЦ 038070, виданий 14.02.2014	16	Моделювання в електроніці Ліцензійні умови 1,13,20 1. Grushka O. G., Chupyra S. M., Maslyuk V. T., Myslyuk O. M., Slyotov O. M. The influence of γ -irradiation on electrical properties of CdIn ₂ Te ₄ crystals // Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032. 2. Grushka, O.G., Chupyra, S.M., Bilichuk, S.V., Parfenyuk, O.A. Electronic Processes in CdIn ₂ Te ₄ Crystals // Semiconductors, 2018, 52(8), pp. 973-976. 3. Chupyra, S.M., Grushka, O.G., Bilichuk, S.V. Impurity levels in Hg ₃ In ₂ Te ₆ crystals // Semiconductors, 2017, 51(8), pp. 1041-1043. 4. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chupyra, S.N., Bilichuk, S.V. Behavior of the Fe impurity in Hg ₃ In ₂ Te ₆ crystals // Semiconductors, 2015, 49(7), pp. 892-894. 5. Khomyak, V.V., Slyotov, O.M., Chupyra, S.M. Optical and photoluminescence properties of ZnO _{1-x} Sex thin films // Applied Optics, 2014, (10), pp. B110-B115. 6. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chupyra, S.M., Bilichuk, S.V., Shlemkevych, V.V. Effect of deviations from the stoichiometric composition on the electrical and photoelectrical properties of the Hg ₃ In ₂ Te ₆ compound // Semiconductors, 2014, 48(10), pp. 1271-1274. 7. Чупира С. М., Юрійчук І. М. Програмування мовою Libre Basic для технічних спеціальностей: навч. посібник / С. М. Чупира, І. М. Юрійчук. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 96 с 8. Персональні комп'ютери : методичні рекомендації до лабораторних робіт Ч. 1 / О.М. Сльотов, С.М. Чупира – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 64 с. 9. Структурне, функціональне та логічне моделювання в електроніці : навч. посібник / уклад. : С. М. Чупира. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 78 с. Стажування Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг "Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистанційного навчання", 22.03.2021 – 28.03.2021, SoftServe, Microsoft, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг "Як навчатися і навчатися онлайн ефективно", 20.04.2021 – 29.04.2021, SoftServe, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг "Tech summer for teachers", 22.06.2021 – 16.07.2021 Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені

							Юрія Федьковича, з 01.03.18 по 30.05.18р.; з 29.01.20р. по 25.06.20р
143678	Грушка Олена Григорівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 022387, виданий 11.02.2004	17	Основи охорони праці	Ліцензійні умови 1,4,7 1. Chuprya S.M., O.G. Grushka, Bilichuk S.V. Impurity levels in Hg ₃ In ₂ Te ₆ crystals. Semiconductors 51 (8), (2017), P.1041-1043. 2. Grushka O.G., Chuprya S.M., Bilichuk S.V., Parfenyuk O.A. Electronic Processes in CdIn ₂ Te ₄ Crystals. Semiconductors 52 (8), (2018), P.735-737 3. O.G. Grushka, S.M. Chuprya, V.T. Maslyuk, O.M. Myslyuk, O. M. Slyotov. The influence of γ - irradiation on electrical properties of CdIn ₂ Te ₄ crystals. Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032. 4. Grushka O.G., Chuprya S. M., Myslyuk O.M., Slyotov O.M. The barrier capacitance of n- SnS ₂ /n-CdIn ₂ Te ₄ hetero- junction. Physics and chemistry of solid state, 23(3), (2022), P. 450-453. 08.01– 28.01.2020 “Основи користування Moodle” 90 годин (3 кредити, сертифікат від 04.02.2020) 01.10 – 31.12.2018, 01.03– 30.05.2019 “Курс вивчення англійської мови загального спрямування” 180 годин (6 кредитів, сертифікат № K- 00119, 31.05.2019) 29.01 – 25.06.2020 “Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою” 30 годин (1 кредит, сертифікат, 25 червня 2020р.)
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 014973, виданий 27.06.1997. Атестат доцента ДЦ 010485, виданий 17.02.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002108, виданий 13.02.2002	19	Аналогова схемотехніка	Ліцензійні умови 1,4,20 G. Orletskiy, M.I. Iashchuk, E.V. Maistruk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, S.V. Nichiy, Electrical Properties of SIS Heterostructures n- SnS ₂ /CdTeO ₃ /p-CdZnTe, Ukrainian Journal of Physics. 64 (2019) 164 -172. Strebezhev, V.M., Strebezhev, V.V., Yuriychuk, I.M., Nichiy, S.V., Vorobets, G.I., Fochuk, P.M. Preparation of CdxMn1- xTe Crystal Surface by Laser Irradiation for Formation of Barrier Structures 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 – Proceedings 8783834, c. 330-334 G. Orletskiy, M.I. Iashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nichiy, Electrical Properties and Energy Parameters of n- FeS ₂ /p-Cd _{1-x} ZnxTe Heterojunctions, Semiconductors. 52 (2018) 1171–1177. E.V. Maistruk, M.I. Iashchuk, I.G. Orletskiy, I.P. Koziarskiy, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziarskiy, S.V. Nichiy, Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd _{1-x} ZnxTe heterojunctions, Optik. 241 (2021) 167246. Нічий С.В., Нічий Б.С. Історія застосування безпровідних пристроїв у медицині / С.В. Нічий, Б.С. Нічий Актуальні питання суспільних наук та історії медицини: Спільний українсько-румунський науковий журнал, 2020, 2 частина (с. 26). Аналогові пристрої на інтегральних мікросхемах: лабораторний практикум / укл. С.В.Нічий, О.Г.Швець. – Чернівці: ЧНУ, 2003, – 24 с.

						<p>Аналогові схемотехніка на дискретних компонентах: лабораторний практикум / укл. С.В.Нічий, О.Г.Швець. – Чернівці: ЧНУ, 2003, – 24 с.</p> <p>Підсилювачі на польових транзисторах : навчально-методичний матеріал для курсового проектування / укл. : С. В. Нічий, Е. Д. Громко – Чернівці : ЧНУ, 2009. – 60 с.</p> <p>Багатокаскадні транзисторні підсилювачі : навчально-методичний матеріал для конструкторсько-розрахункового проектування / укл. : С. В. Нічий, Е. Д. Громко – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2009. – 48 с.</p> <p>Стажування: ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р.</p> <p>Довідка №77 від 9.12.2021 р.</p> <p>Тема"Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки"..</p>	
97082	Козярьський Іван Петрович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 010089, виданий 26.10.2012, Атестат доцента АД 003907, виданий 16.12.2019</p>	7	Прилади твердотільної електроніки	<p>1. Maistruk E. V., Ilashchuk M. I., Orletskyi I. G., Kozziarskyi I. P., Marianchuk P. D., Parkhomenko H. P., Kozziarskyi D. P., Nychyi S. V. Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions. <i>Optik</i>. 2021. Vol. 241. P. 167246. (15pp) https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2021.167246</p> <p>2. Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Maistruk E. V., Parkhomenko H. P., Marianchuk P. D., Kozziarskyi I. P., Kozziarskyi D. P. Electrical properties of heterostructures MnS/n-CdZnTe obtained by spray pyrolysis. <i>Materials Research Express</i>. 2021. Vol. 8, № 1. P. 015905. (9pp) https://doi.org/10.1088/2053-1591/abdbf8</p> <p>3. Kozziarskyi I. P., Maistruk E. V., Kozziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. Optical properties of cobalt oxide thin films. 2020 IEEE 10th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP). 2020. Vol. 1, pp. 01TFC12-1-01TFC12-3, https://doi.org/10.1109/NAP51477.2020.9309681</p> <p>4. Kozziarskyi I. P., Maistruk E. V., Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Kozziarskyi D. P., Maryanchuk P. D., Solovan M. M., Ulyanytskyi K. S. Influence of properties of hematite films on electrical characteristics of isotype heterojunctions Fe₂O₃/n-CdTe. <i>Semiconductor Science and Technology</i>. 2020. Vol. 35, № 2. P. 025018. (8pp), https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab6107</p> <p>5. Maistruk E. V., Kozziarskyi I. P., Kozziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu₂ZnSnSe₄/n-CdTe. <i>Proceedings of SPIE</i>. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) https://doi.org/10.1117/12.2553224</p> <p>6. Maistruk E. V., Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Kozziarskyi I. P., Kozziarskyi D. P., Marianchuk P. D., Parfenyuk O. A. Influence of heat treatment of the base material on the electrical properties of anisotyped heterojunctions n-ZnO:Al/p-CdZnTe. <i>Semiconductor</i></p>

						<p>Science and Technology. 2019. Vol. 34, № 4. P. 045016. (9pp). https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab0a1c</p> <p>7. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P. Influence of temperature on optical properties of Cd₃In₂Te₆. Proceedings of the IEEE (UKRCON). 2019. Vol. CFP19K03-ART. P. 718–721. https://doi.org/10.1109/UKRC ON.2019.8879865</p> <p>8. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. The influence of selenium on the optical properties of thin films KZTS. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10612. P. 1061218. (7pp) http://dx.doi.org/10.1117/12.2304879</p> <p>Сучавський університет «Штефан чел Маре» (м. Сучава, Румунія). Сертифікат. «Поглиблення та розширення досвіду та навичок у проектуванні та побудові інтегральних мікросхем та комп'ютерних мереж, ознайомлення з передовими практиками в цій галузі, що використовуються на факультеті електротехніки та комп'ютерних наук», 25.10.2019р. (6 кредитів)</p> <p>2. INTERTECH Trading Corporation, Сертифікат, “Возможности ИК-Фурье спектрометра Nicolet iS20 Thermo Fisher Scientific для лабораторного анализа и технологического контроля”, 18.11.2020, 1 година (0.03 кредита).</p> <p>3. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2018р. 36 годин (1,2 кредита)</p> <p>4. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2019р. 36 годин (1,2 кредита)</p> <p>5. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат, 13.11.2020, 30 годин (1 кредит)</p> <p>6. Онлайн-стажування в Білостоцькому університеті (м. Білосток, Польща) «Інноваційний підхід у галузі технічних наук: сучасний стан та перспективи розвитку» з 17.05.2021р. по 25.06.2021р. Сертифікат (6 кредитів)</p>	
97082	Козярьський Іван Петрович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 010089, виданий 26.10.2012, Агестат доцента АД 003907, виданий 16.12.2019	7	Основи твердотільної електроніки	<p>Ліцензійних умови 1, 3, 4, 8, 14, 20</p> <p>1. Maistruk E. V., Pashchuk M. I., Orletskyi I. G., Koziarskyi I. P., Marianchuk P. D., Parkhomenko H. P., Koziarskyi D. P., Nichyi S. V. Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions. Optik. 2021. Vol. 241. P. 167246. (15pp) https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2021.167246</p> <p>2. Orletskyi I. G., Pashchuk M. I., Maistruk E. V., Parkhomenko H. P., Marianchuk P. D., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P. Electrical properties of heterostructures MnS/n-CdZnTe obtained by spray pyrolysis. Materials Research Express. 2021. Vol. 8, № 1. P. 015905. (9pp) https://doi.org/10.1088/2053-1591/abdbf8</p> <p>3. Koziarskyi I. P., Maistruk E.</p>

V., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. Optical properties of cobalt oxide thin films. 2020 IEEE 10th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP). 2020. Vol. 1, pp. 01TFC12-1-01TFC12-3, <https://doi.org/10.1109/NAP51477.2020.9309681>

4. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D., Solovan M. M., Ulyanytskiy K. S. Influence of properties of hematite films on electrical characteristics of isotype heterojunctions Fe₂O₃/n-CdTe. Semiconductor Science and Technology. 2020. Vol. 35, № 2. P. 025018. (8pp), <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab6107>

5. Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu₂ZnSnSe₄/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) <https://doi.org/10.1117/12.2553224>

6. Maistruk E. V., Orletsky I. G., Ilashchuk M. I., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Marianchuk P. D., Parfenyuk O. A. Influence of heat treatment of the base material on the electrical properties of anisotyped heterojunctions n-ZnO:Al/p-CdZnTe. Semiconductor Science and Technology. 2019. Vol. 34, № 4. P. 045016. (9pp), <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab0a1c>

7. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P. Influence of temperature on optical properties of Cd₃In₂Te₆. Proceedings of the IEEE (UKRCON). 2019. Vol. CFP19Ko3-ART. P. 718–721. <https://doi.org/10.1109/UKRCON.2019.8879865>

8. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Maryanchuk P. D. The influence of selenium on the optical properties of thin films KZTS. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10612. P. 1061218. (7pp) <http://dx.doi.org/10.1117/12.2304879>

Сучавський університет «Штефан чел Маре» (м. Сучава, Румунія). Сертифікат. «Поглиблення та розширення досвіду та навичок у проектуванні та побудові інтегральних мікросхем та комп'ютерних мереж, ознайомлення з передовими практиками в цій галузі, що використовуються на факультеті електротехніки та комп'ютерних наук», 25.10.2019р. (6 кредитів)

2. INTERTECH Trading Corporation, Сертифікат, «Возможности ИК-Фурье спектрометра Nicolet iS20 Thermo Fisher Scientific для лабораторного анализа и технологического контроля», 18.11.2020, 1 година (0.03 кредита).

3. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2018р. 36 годин (1,2 кредита)

4. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties”, Сертифікат. 14.09.2019р. 36 годин (1,2 кредита)

5. Сумський державний університет, IEEE International Conference “Nanomaterials: Applications &

							Properties”, Сертифікат, 13.11.2020, 30 годин (1 кредит) 6. Онлайн-стажування в Білостоцькому університеті (м. Білосток, Польща) «Інноваційний підхід у галузі технічних наук: сучасний стан та перспективи розвитку» з 17.05.2021р. по 25.06.2021р. Сертифікат (6 кредитів)
167864	Сльотов Олексій Михайлович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 032991, виданий 09.02.2006	12	Матеріали і компоненти електроніки	Ліцензійних умов 1,3,2,5 1. O.M. Slyotov, I.V. Petrenko, O.S. Gavaleshko, V.V. Shlapatka Radiation hardness of optical properties of α -ZnSe heterolayers // Telecommunication and Radio Engineering. 2017. Vol.76, N10. P. 883-889 2. V.P. Makhniy, P.P. Horley, A.M. Slyotov Optical properties of $Cd_{0.55}Mn_{0.45}Te$ films with nano-scale surface formations // Telecommunication and Radio Engineering. 2017. Vol.76, N10. P. 865-871. 3. V.P. Makhniy, G.I. Bodyl, M.F. Pavlyuk, O.M. Slyotov Preparation and Optical Properties of Substrates with Surface Nanostructure // Journal of Nano- and Electronic Physics. 2017. Vol.9, N5. P. 05026-1-05026-5. 4. М.М. Сльотов, В.В. Мельник, О.М. Сльотов Гетерошари анізотропного α -ZnSe для фотосенсорів // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2018. Т. 15, №2. С. 20-27. 5. В.П. Махний, М.М. Березовский, В.М. Склярчук, А.М. Слётгов Определение высоты барьера контактов Ni-полупроводник фотоэлектрическим методом // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2018. Т. 15, №2. С. 13-19. 6. Mikhail Slyotov, Alexey Slyotov The sources of radiation in the short-wave range on the basis of II-VI heterolayers // Informatyka Automatyka Pomiaru w Gospodarce i Ochronie Środowiska. 2018. V. 4. P. 4-7. 7. Grushka O.G., Maslyuk V.T., Chupyra S.M., Myslyuk O.M., Slyotov O.M. The influence of γ -irradiation on electrical properties of $CdIn_2Te_4$ crystals // Telecommunications and Radio Engineering. 2019. Vol. 78, N11. P. 1027-1032. 8. Slyotov M.M., Slyotov O.M. Preparation and luminescent properties of zinc sulfoselenide thin films // Physics and Chemistry of Solid State. – 2019, Vol.20, № 4. P. 354-359. 9. T.M. Mazur, V.V. Prokopiv, M.M. Slyotov, M.P. Mazur, O.V. Kinzerska, O.M. Slyotov Optical properties of CdTe doped Ca // Physics and Chemistry of Solid State. 2020. V.21, N1. P.52-56. 10. Slyotov O. Features of the cadmium chalcogenide substrates with surface nanostructure / T. Mazur, M. Slyotov, M. Mazur, V. Prokopiv, O. Kinzerska, O. Slyotov // Materials Today: Proceedings. 2021. V.35, Part 4. P.626-629. З 01.10.2018 по 31.12.2018 та з 01.03.2019 по 30.05.2019 Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, сертифікат № К-00119, 31.05.2019 (рівень володіння англійською мовою відповідає B2) Тема: Курс вивчення англійської мови загального спрямування, 6 кредитів (180 годин)

						<p>З 08.01.2020 по 28.01.2020 Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, сертифікат, 01.02.2020 Тема: Основи користування Moodle, 3 кре-дити (90 годин)</p> <p>З 29.01.2020 по 25.06.2020 Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, сертифікат, 25.06.2020 Тема: Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою, ікредит (30 годин)</p> <p>З 11.10.2021 по 19.11.2021 Білостоцький університет, сертифікат, 20.11.2021 Тема: Викладання та дослідження в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи, 6 кредитів (180 годин)</p>	
167864	Сльотов Олексій Михайлович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 032991, виданий 09.02.2006	12	Фізика твердого тіла	<p>Ліцензійних умов 1,3,2,5 1. O.M. Slyotov, I.V. Petrenko, O.S. Gavaleshko, V.V. Shlapatka Radiation hardness of optical properties of α-ZnSe heterolayers // Telecommunication and Radio Engineering. 2017. Vol.76, N10. P. 883-889 2. V.P. Makhniy, P.P. Horley, A.M. Slyotov Optical properties of $\text{Cd}_{0.55}\text{Mn}_{0.45}\text{Te}$ films with nano-scale surface formations // Telecommunication and Radio Engineering. 2017. Vol.76, N10. P. 865-871. 3. V.P. Makhniy, G.I. Bodyl, M.F. Pavlyuk, O.M. Slyotov Preparation and Optical Properties of Substrates with Surface Nanostructure // Journal of Nano- and Electronic Physics. 2017. Vol.9, N5. P. 05026-1-05026-5. 4. М.М. Сльотов, В.В. Мельник, О.М. Сльотов Гетерошари анізотропного α-ZnSe для фотосенсорів // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2018. Т. 15, №2. С. 20-27. 5. В.П. Махний, М.М. Березовский, В.М. Склярчук, А.М. Слётгов Определение высоты барьера контактов Ni-полупроводник фотоэлектрическим методом // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2018. Т. 15, №2. С. 13-19. 6. Mikhail Slyotov, Alexey Slyotov The sources of radiation in the short-wave range on the basis of II-VI heterolayers // Informatyka Automatyka Pomiar y Gospodarce i Ochronie Środowiska. 2018. V. 4. P. 4-7. 7. Grushka O.G., Maslyuk V.T., Chupyra S.M., Myslyuk O.M., Slyotov O.M. The influence of γ-irradiation on electrical properties of CdIn_2Te_4 crystals // Telecommunications and Radio Engineering. 2019. Vol. 78, N11. P. 1027-1032. 8. Slyotov M.M., Slyotov O.M. Preparation and luminescent properties of zinc sulfoselenide thin films // Physics and Chemistry of Solid State. – 2019, Vol.20, № 4. P. 354-359. 9. T.M. Mazur, V.V. Prokopiv, M.M. Slyotov, M.P. Mazur, O.V. Kinzerska, O.M. Slyotov Optical properties of CdTe doped Ca // Physics and Chemistry of Solid State. 2020. V.21, N1. P.52-56. 10. Slyotov O. Features of the cadmium chalcogenide substrates with surface nanostructure / T. Mazur, M. Slyotov, M. Mazur, V. Prokopiv, O. Kinzerska, O. Slyotov // Materials Today: Proceedings. 2021. V.35, Part 4. P.626-629. З 01.10.2018 по 31.12.2018 та з 01.03.2019 по 30.05.2019</p>

						<p>Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, сертифікат № К-00119, 31.05.2019 (рівень володіння англійською мовою відповідає B2) Тема: Курс вивчення англійської мови загального спрямування, 6 кредитів (180 годин)</p> <p>З 08.01.2020 по 28.01.2020 Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, сертифікат, 01.02.2020 Тема: Основи користування Moodle, 3 кре-дита (90 годин)</p> <p>З 29.01.2020 по 25.06.2020 Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, сертифікат, 25.06.2020 Тема: Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою, 1кредит (30 годин)</p> <p>З 11.10.2021 по 19.11.2021 Білостоцький університет, сертифікат, 20.11.2021 Тема: Викладання та дослідження в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи, 6 кредитів (180 годин)</p>	
28540	Андрушак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 067695, виданий 22.04.2011	11	Теорія електричних кіл	<p>Ліцензійні умови 1,3,4 1. СолованМ.Н., АндрушакГ.О., МостовойА.И., КовалиукТ.Т., БрусВ.В., МарьянчукП.Д. ДиодыШотткиграфит/p-SiC, полученныметодомпереноса нарисованнойпленкиграфита наSiCФизикаитехникаполупр оводников» 2018, выпуск 2» стр.248 2. Solovan, M. N., Andrushchak, G. O., Mostovyi, A. I., Kovaliuk, T. T., Brus, V. V., &Maryanchuk, P. D. (2018). Graphite/p-SiCSchottky Diodes Prepared by Transferring Drawn Graphite Films onto SiC. Semiconductors, 52(2), 236- 241. IF = 0.672 3. Maistruk, I. P. Koziarskyi, D. P. Koziarskyi, G. O. Andrushchak, "Optical properties of thin films cadmium chalcogenide obtained by the RF magnetron sputtering", Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 10612, Thirteenth International Conference on Correlation Optics, 4. I.G. Orletskyi, M.I. Ilishchuk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, G.O. Andrushchak, Effect of fabrication conditions on charge transport and photo- response of n-ITO/p- Cd1-xZnxTe heterojunctions, Mater. Res. Express. 6 (2019) 086219. IF(Scopus) = 1.449, SNIP = 0.501 5. Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O., Kovaliuk T. T. Heterostructures on the basis of thin films (3ZnTe)0.5(In2Te3)0.5. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691A. (9pp) 6. Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu2ZnSnSe4/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) 05.04.2021р. по 14.05.2021р стажування в Білостоцькому державному університеті (м. Білосток, Польща)в обсязі 6 кредитів ЕКТС.</p>

							тема «Викладання та дослідження в сучасному університеті: виклики, рішення та перспективи»
81024	Балух Олексій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030301 Історія, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 058429, виданий 26.05.2010, Аттестат доцента АД 000505, виданий 12.12.2017	15	Актуальні питання історії та культури України	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності) П: 1, 3, 10, 12, 19. h-індекс в Scopus – 1 (1 стаття). ID: 57195475204 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195475204&eid=2-s2.0-85028331230</p> <p>Сертифікат володіння іноземною мовою British Council Ukraine, 30.05.2017</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Balukh O., Shkribliak M. European Reformation and distinguishing features of the institutional design of the Early Protestant currents in the Ukrainian lands. "Codrul Cosminului". XXIII. Suceava, 2017. № 1. P. 121-138. 2. Балух О. Північні волості Молдавії (Буковина) в контексті посилення османської експансії в Центральньо-Східній Європі у першій третині XVI ст. та польсько-молдавська війна 1530-1532 рр. Часопис української історії / За ред. А.П. Коцура. Київ, 2022. Вип. 45. С. 28-42. 3. Балух О. Козацькі походи кінця 70-х років XVI ст. в Молдавію: інтерпретації та реалії. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці: Чернівецький університет, 2022. № 1. С. 13-22. 4. Балух О. Хотинська волость на тлі боротьби за молдавський престол у 1572 р. Народознавчі зошити. Львів, 2022. № 3 (165). С. 615-621. 5. Балух О. Буковинські терени – театр Турецько-польської війни 1672–1676 рр. Літопис Волині. Всеукраїнський науковий часопис. Чис. 27. 2022. С. 140-147. 6. Балух О. КОЗАЦЬКИЙ ФАКТОР У БОРОТЬБІ МОЛДАВІЇ З ОСМАНСЬКОЮ ІМПЕРІЄЮ У 1574 Р. Україна–Польща: історична спадщина і суспільна свідомість / голов. ред. Микола Литвин; НАН України, Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича. Львів, 2022. Вип. 14. С. 35-45. 7. Балух О. Збройні сутички на буковинському прикордонні в середині 20-х – середині 40-х років XVII ст. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: історичні науки. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022. Т. 36. С. 115-131. <p>Підручники та навчально-методичні посібники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Балух В.О. Реформаційні ідеї на українських землях XVI - XVII ст. (100 протестанських діячів): словник / В.О. Балух, О.В. Балух, В.П. Коцур; передмова М.В. Шкрібляка. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. 200 с.; іл. 2. Балух В., Балух О. Реформація та толерантність: точки дотику // Суспільно-культурні трансформації етноконфесійних взаємин: історія, динаміка, тенденції: колект. монографія / за наук.

							<p>ред. член-кор. НАПН України В.О. Балуха. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. С. 70-81.</p> <p>3. Балух О. Від „Плонин” до Хотина: воєнно-політичний розвиток буковинських земель (50-ті рр. XIV – 30-ті рр. XVI ст.) / Олексій Балух. – Чернівці: Наші книги, 2014. – 256 с.</p> <p>4. Балух О.В. Суспільно-політичні відносини в Галицько-Волинському князівстві: методичні рекомендації / О.В.Балух. – Чернівці: Наші книги, 2013. – 80 с.</p> <p>5. Балух В.О., Балух О.В., Коцур В.П. Практикум з історії Середніх віків: навчальний посібник. – Чернівці: ТОВ «Видавництво «Наші книги» 2012. – 424 с.; ілюстр.</p> <p>6. Балух В.О. Візантологія: навч. посіб. Для проведення семінарських занять в умовах КМСОНП / уклад. Балух В.О., Балух О.В., Шкрібляк М.В. – Чернівці: Наші книги, 2012. – 272 с.</p> <p>7. Методичні рекомендації з курсу Історії України для студентів неспеціальних факультетів / Укл.: Яценюк Г. М., Балух О. В. – Чернівці, 2012. – 108 с.</p> <p>8. Методичні рекомендації з курсу Історії України для студентів неспеціальних факультетів. Вид. 2-ге, доповнене / Укл.: Яценюк Г.М., Балух О.В. – Чернівці, 2013. – 92 с.</p> <p>Стажування у Сучавському університеті імені Стефана Великого (Румунія), липень 2017 р.</p> <p>Стажування у Інституті Історії Поморської Академії в Слупську (Польща), травень-липень 2021 р.</p>
28540	Андрущак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 067695, виданий 22.04.2011	11	Інженерна та комп'ютерна графіка	<p>Ліцензійні умови 1,3,4</p> <p>1. Solovan M. N., Andrushchak G. O., Mostovyi A. I., Kovaliuk T. T., Brus V. V., & Maryanchuk P. D. (2018). Graphite/p-SiC Schottky Diodes Prepared by Transferring Drawn Graphite Films onto SiC Semiconductors, 52(2), 236-241. IF = 0.672</p> <p>3. Maistruk, I. P., Koziarskyi, D. P., Koziarskyi, G. O., Andrushchak, "Optical properties of thin films cadmium chalcogenide obtained by the RF magnetron sputtering", Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 10612, Thirteenth International Conference on Correlation Optics,</p> <p>4. I.G. Orletsykyi, M.I. Iashchuk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, G.O. Andrushchak, Effect of fabrication conditions on charge transport and photo-response of n-ITO/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Mater. Res. Express. 6 (2019) 086219. IF(Scopus) = 1.449, SNIP = 0.501</p> <p>5, Koziarskyi I. P., Maistruk E. V., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O., Kovaliuk T. T. Heterostructures on the basis of thin films (3ZnTe)_{0.5}(In₂Te₃)_{0.5}. Proceedings of SPIE. 2020. Vol.</p>

						11369. P. 113691A. (9pp) 6. Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu ₂ ZnSnSe ₄ /n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113691B. (8pp) 05.04.2021р. по 14.05.2021р стажування в Білостоцькому державному університеті (м. Білосток, Польща) в обсязі 6 кредитів ЄКТС. тема «Викладання та дослідження в сучасному університеті: виклики, рішення та перспективи»	
94697	Маковійчук Ліліана Василівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.02030302 мова і література, Диплом кандидата наук ДК 030168, виданий 30.06.2015	15	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	Освітня кваліфікація: Спеціальність 8.02030302 «Мова і література (англійська)», кваліфікація «філолог. Викладач англійської мови та зарубіжної літератури», Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, диплом магістра М15 № 047745, 2015 р. Кандидат філологічних наук за спеціальністю 10.02.04 - германські мови, диплом ДК № 030168, Атестаційна колегія, рішення № від 30.06.2015р. Тема: "Лінгвокультурні концепти MANN та FRAU у творах німецькомовних письменників Західної України XIX - початку XX століття Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування науково-педагогічних працівників. Вища школа бізнесу - Національний університет Луї в місті Новий Сонч, Польща. Тема: "Дистанційна освіта: інноваційні методи та цифрові технології" (240 год., 8 кредитів). Сертифікат № 1/2021/2022. 2. Курси підвищення кваліфікації «Психологічна майстерня гармонійних міжособистісних стосунків учасників освітнього процесу», організованих ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, на базі Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича (м. Чернівці) з лютого по вересень 2022 року. Обсяг підвищення кваліфікації 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Свідоцтво про підвищення кваліфікації 1854/22 Ц СП № 35830447/1854-22. 3. З метою самоосвіти пройшла типову індивідуальну програму стажера в контексті II Міжнародної програми "Видатні особистості: Вивчення досвіду та професійних досягнень для формування успішної особистості та трансформування оточуючого світу" у Дубаї, Римі, Нью-Йорку, Єрусалимі, Пекіні (12 серпня – 12 жовтня 2021 р.) - 30 годин 1 кредит ЄКТС. 4. У рамках діяльності Лекторату румунської мови при ЧНУ та Угоди про співробітництво між Сучавським та Чернівецьким університетами брала участь у мовній школі, Сучавський університет "Штефан чел Марє", Румунія : 27-30 травня 2019 р.; 16 -19 грудня 2019. Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності) П: 4, 10, 12, 14, 19, 20. Участь у міжнародному онлайн симпозиумі

						<p>«Назустріч викликам сьогодення: забезпечення якості мовної освіти в умовах змішаного навчання» з доповіддю «Traditional and New Approaches to Education: Blended and Online Learning» на міжнародному онлайн симпозиумі «Назустріч викликам сьогодення: забезпечення якості мовної освіти в умовах змішаного навчання», 2021. Проведення роботи англomовного хабу на тему «Як підготуватися до ЄВІ та отримати бажаний результат? Інформація та практичні поради для учасників вступного випробування», 2021</p> <p>Членство IATEFL Ukraine 2021-2022 (Українське відділення міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної). Досвід перекладацької діяльності для підрозділів університету (факультет АБДПМ)</p> <p>Наявність публікацій та методичного забезпечення за профілем навчальної дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Маковійчук Л., Лех О. Концептуальне поле «FRAU» в контексті вивчення мовної ментальності / Л. Маковійчук // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники В. Льницький, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім "Гельветика", 2019. – Вип. 23. Том 2. – с. 41-45. 2. Маковійчук Л.В. Нові підходи до сучасної системи освіти: змішане й онлайн навчання / Л. Маковійчук // Науковий журнал "Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика". - Видавничий дім "Гельветика", 2021. - Том 32 (71) № 3. - с. 258-262. 3. L. Makoviichuk. Traditional and new approaches to education: blended and online learning / Makoviichuk L. // Contemporary Issues in Philology. Innovative Methods of Teaching Foreign Languages : in 2 vol. / edit. O. L. Ilenko; O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Tesol-Ukraine. - Karkiv : O. M. Beketov NUUE, 2021. - p. 381-385 (in partnership with University of Texas at San Antonio, Texas, USA). 	
88091	Юрійчук Іван Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 040944, виданий 27.03.1991, Атестація доцента 12ДЦ 047185, виданий 25.02.2016, Атестація старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002249, виданий 15.05.2002	16	Імовірнісні основи обробки даних	<p>Ліцензійні умови 1,3,4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V.G. Deibuk, I.M. Yuriyчук, I. Lemberski, Fidelity of noisy multiple-control reversible gates // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, 2020. V. 23, No 4. P. 385-392. 2. I.M. Yuriyчук, Z. Hu, V.G. Deibuk Effect of the Noise on Generalized Peres Gate Operation // In Advances in Computer Science for Engineering and Education II, Editors: Hu, Z., Petoukhov, S., Dychka, I., He, M., ICCSEEA 2019, Advances in Intelligent Systems and Computing, V. 938. – Springer International Publishing. – 2019. – P. 428-437. 3. O.I. Rozhdov, I.M. Yuriyчук, V.G. Deibuk Building

						<p>a Generalized Peres Gate with Multiple Control Signals // In Advances in Computer Science for Engineering and Education, Editors: Hu, Z., Petoukhov, S., Dychka, I., He, M., ICCSEEA 2018, V. 754, Springer International Publishing. – 2019. – P. 155-164.</p> <p>4. I.M. Yuriychuk, P.M. Fochuk, A.E. Bolotnikov, R.B. James, Ab initio GGA+U investigations of the structural, electronic, and magnetic properties of Cd_{1-x}MnxTe alloy // Proc. SPIE, Vol. 11114. – 2019. – P. 11114-1, 11114-10.</p> <p>5. Yuriychuk I.M., Solodin S.V., Fochuk P.M. First principles studies of indium impurity-cadmium vacancy complex in CdTe // Functional Materials. – 2018. – V.25, N3. – P. 568-573.</p> <p>Стажування Сертифікат від 19.01.22 р. про успішне закінчення курсу “Аналіз даних та статистичне виведення на мові R”, наданого через платформу “Prometheus”.</p> <p>Сертифікат про успішне завершення навчального курсу тривалістю 10 год. “Techsummerforteachers”, проведеного IT Академією SoftServe 22.06.2021-16.07.2021 р.</p> <p>Стажування у “Чернівецькому факультеті Національного технічного університету “ХПІ”, кафедра механічної та електричної інженерії 14.10.2018 р. по 13.12.2018 р. Тема стажування: “Вивчення організації навчального процесу на факультеті та автоматизації дослідження електричних властивостей матеріалів електроніки”.</p>	
254378	Ллашук Марія Іванівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 021614, виданий 05.12.1984, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 072406, виданий 16.10.1991	3	Основи метрології та електричних вимірювань	<p>Ліцензійні умови 1,4</p> <p>1. Орлецький І.Г., Ілашук М.І., Солован М.Н., Мар'яничук П.Д., Парфенюк О.А., Майструк Э.В., Нічий С.В. Электрические свойства и энергетические параметры гетеропереходов n-FeS₂/p-Cd_{1-x}ZnxTe // ФТП. – 2018. – Т.52 – В.9. С. 81-87.</p> <p>2. Орлецький І.Г., Ллашук М.І., Майструк Е.В., Солован М.М., Мар'яничук П.Д., Нічий С.В. Електричні влас-тливості НДН-гетероструктур n-SnS₂/CdTeO₃/p-CdZnTe // УФЖ – 2018. – ZZZZ. Т. YY, № XX – С.166-172.</p> <p>3. Оліх Я.М., Тимочко М.Д., Ллашук М.І. Чинники, що визначають двох стадійний прояв релаксації акустопровідності в CdTe:Cl // Оптико-електроника и полупроводниковая техника – 2018 – вып.53. – С.199-212.</p> <p>4. 7.Maistruk E.V., Orletsky I.G., Plashchuk M.I., Koziarskyi I.P., Koziarskyi D.P., Marianchuk P.D., Parfenyuk O.A. Influence of heat treatment of the base material on the electrical properties of anisotyped heterojunctions n-ZnO:Al□p-CdZnTe □□ Semi-cond. Science and Technology, 34 (2019) 045016.</p> <p>5.Orletskyi I.G.,Plashchuk M. I., Solovan M.M., Maryanchuk P. D., Maistruk E.V., Andrushchak G.O. Effect of fabrication conditions on charge transport and photo-response of n-ITO/p-Cd_{1-x}ZnxTe heterojunctions Materials Research Express. – 2019. – Vol. 6. – No. 8. – 086219.</p> <p>6. I.P. Koziarskyi, E.V. Maistruk, I.G. Orletsky, M.I. Plashchuk, D.P. Koziarskyi,</p>

						<p>P.D. Marianchuk, M.M. Solovan, K.S. Ulyanytsky, Influence of properties of hematite films on electrical characteristics of isotype heterojunctions Fe₂O₃/n-CdTe, Semiconductor Science and Technology, 2020, 35(2), 025018</p> <p>7. V.V. Brus, M.I. Ilashchuk, I.G. Orletskyi, M.M. Solovan, G.P. Parkhomenko, I.S. Babichuk, N. Schopp, G.O. Andrushchak, A.I. Mostovyi, P.D.Maryanchuk, Coupling between structural properties and charge transport in nanocrystalline and amorphous graphitic carbon films, deposited by electron-beam evaporation, Nanotechnology 31 (2020) 505706 E.V.</p> <p>11.Maistruk, M.I. Ilashchuk, I.G. Orletsky, I.P. Koziarskyi, D.P. Koziarskyi, P.D. Marianchuk, O.A. Parfenyuk, K.S. Ulyanytskyi, Influence of the base material on the interface properties of ZnO:Al/n-CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Eng. Res. Express. 2 (2020) 035037.</p> <p>8. Orletsky I.G., Ilashchuk M.I., Maistruk E.V., Parkhomenko H.P., Marianchuk P.D., Koziarskyi I.P., Koziarskyi D.P. Electrical properties of heterostructures MnS/n - CdZnTe obtained by spray pyrolysis. Mater. Res. Express. 2021. Vol.8, No 1. P. 015905.</p> <p>9.Maistruk E.V., Ilashchuk M.I., Orletskyi I.G., Koziarskyi I.P., Marianchuk P.D., Parkhomenko H.P., Koziarskyi D.P., Nychi S.V Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Optik. 2021. Vol.241, No 9. P. 167246.</p> <p>10.Electrical properties and energy parameters of photosensitive n-Mn₂O₃/n-CdZnTe heterostructures. Ukr. J. Phys. 2021. Vol. 66, No 9. P. 792.</p> <p>11.Orletskyi I. G., Ilashchuk M. I., Maistruk E. V., Koziarskyi I. P., Koziarskyi D. P. Electrical properties of prepared by spray pyrolysis FTO/n-CdTe heterojunction. 2021 IEEE 11th International Conference on "Nanomaterials: Applications & Properties" (NAP-2021) Odesa, Ukraine, Sept. 5-11, 2021, pp. 1-4.</p> <p>Стажування у Чернівецькому відділенні ІПМ НАН України з 07.02.2012 року по 09.03.2012 року (наказ №69-ОП від 07.02.2012р.)</p> <p>2. Стажування у ЦКБ РИТМ у м. Чернівці, (з 19.05.2021 по 30.06.2021) обсяг -180 год.; тема: "Поглиблення й розширення професійних знань, умінь і навичок з питань сучасних методів обробки поверхні напівпровідникових матеріалів та виготовлення на їх основі промислових фото-приймачів та фотоперетворювачів для мікро-електронних приладів і сонячних електростанцій"</p>	
129129	Филипчук Тетяна Василівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 043262, виданий 08.11.2007	24	Екологія за професійним спрямуванням	<p>Відповідність ліцензійним умов 1, 3, 4, 11, 14, 15, 19</p> <p>1. Тимчук К., Баглей О., Жук А., Филипчук Т., Федоряк М. Епізоотична ситуація щодо вароозу медоносних бджіл (<i>Apis Mellifera</i>) окремих районів Чернівецької області. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Екологія». 2021. № 24. С. 133-140. DOI: https://doi.org/10.26565/1992-4259-2021-24-12</p> <p>2. Федоряк М. М., Филипчук</p>

						<p>Т. В., Жук А. В., Тимчук К. Ю., Холівчук А. М. Противароозніветпрепарати на ринку України в контексті аналізу факторів ризику для медоносних бджіл. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна серія «Екологія». 2020. вип. 23. С. 102–117. DOI: https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23-09</p> <p>3. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О. Оцінка екотоксичності пестицидів з використанням тваринних тест-організмів. Біологічні системи. 2019. Т. 11, вип. 1. С. 71-80. https://doi.org/10.31861/biosys_tems2019.01.071</p> <p>4. Ситнікова І.О., Филипчук Т.В. Паліноіндикація атмосферного повітря м. Чернівці // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2019. № 1(75). С. 80-87. doi:10.25128/2078-2357.19.1.10</p> <p>5. Филипчук Т.В., Ситнікова І.О., Буркут В.І. Аспекти використання окремих енергетичних культур. Біологічні системи. 2021. Т. 13, вип. 1. С. 59-67. https://doi.org/10.31861/biosys_tems2021.01.059</p> <p>Стажування 1) Київський національний транспортний університет, кафедра екології та безпеки життєдіяльності за напрямом “Формування екологічних компетенцій в умовах глобальних ризиків” (у період з 2.10. 2017 р. по 17.10. 2017 р. (сертифікат №181/17 від 2017 р., виданий КНТУ).</p> <p>2) Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, Сертифікат, Тема "Основи користування Moodle", (сертифікат від 25.04.2020, 3 кредити, 90 год).</p>
46556	Чупира Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 041524, виданий 14.06.2007, Атестація доцента 12ДЦ 038070, виданий 14.02.2014	16	Інформатика (Ч.2) <p>Ліцензійні умови: 3, 13, 21</p> <p>1. Grushka O. G., Chuprya S. M., Maslyuk V. T., Myslyuk O. M., Slyotov O. M. The influence of γ-irradiation on electrical properties of CdIn₂Te₄ crystals // Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032.</p> <p>2. Grushka, O.G., Chuprya, S.M., Bilichuk, S.V., Parfenyuk, O.A. Electronic Processes in CdIn₂Te₄ Crystals // Semiconductors, 2018, 52(8), pp. 973-976.</p> <p>3. Chuprya, S.M., Grushka, O.G., Bilichuk, S.V. Impurity levels in Hg₃In₂Te₆ crystals // Semiconductors, 2017, 51(8), pp. 1041-1043.</p> <p>4. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chuprya, S.N., Bilichuk, S.V. Behavior of the Fe impurity in Hg₃In₂Te₆ crystals // Semiconductors, 2015, 49(7), pp. 892-894.</p> <p>5. Khomyak, V.V., Slyotov, O.M., Chuprya, S.M. Optical and photoluminescence properties of ZnO_{1-x}Sex thin films // Applied Optics, 2014, (10), pp. B110-B115.</p> <p>6. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chuprya, S.M., Bilichuk, S.V., Shlemkevych, V.V. Effect of deviations from the stoichiometric composition on the electrical and photoelectrical properties of the Hg₃In₂Te₆ compound // Semiconductors, 2014, 48(10), pp. 1271-1274.</p> <p>7. Чупира С. М., Юрійчук І. М.</p>

						<p>Програмування мовою Libre Basic для технічних спеціальностей: навч. посібник / С. М. Чупира, І. М. Юрійчук. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 96 с</p> <p>8. Персональні комп'ютери : методичні рекомендації до лабораторних робіт Ч. 1 / О.М. Сльотов, С.М. Чупира – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 64 с.</p> <p>9. Структурне, функціональне та логічне моделювання в електроніці : навч. посібник / уклад. : С. М. Чупира. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 78 с.</p> <p>Стажування: Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистанційного навчання”, 22.03.2021 – 28.03.2021,</p> <p>SoftServe, Microsoft, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Як навчати і навчатися онлайн ефективно”, 20.04.2021 – 29.04.2021,</p> <p>SoftServe, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Tech summer for teachers”, 22.06.2021 – 16.07.2021</p> <p>Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, з 01.03.18 по 30.05.18р.; з 29.01.20р. по 25.06.20р</p>	
46556	Чупира Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 041524, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 038070, виданий 14.02.2014	16	Інформатика (Ч.1)	<p>Ліцензійні умови: 3, 13, 21</p> <p>1. Grushka O. G., Chupura S. M., Maslyuk V. T., Myzlyuk O. M., Slyotov O. M. The influence of γ-irradiation on electrical properties of CdIn₂Te₄ crystals // Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032.</p> <p>2. Grushka, O.G., Chupura, S.M., Bilichuk, S.V., Parfenyuk, O.A. Electronic Processes in CdIn₂Te₄ Crystals // Semiconductors, 2018, 52(8), pp. 973-976.</p> <p>3. Chupura, S.M., Grushka, O.G., Bilichuk, S.V. Impurity levels in Hg₃In₂Te₆ crystals // Semiconductors, 2017, 51(8), pp. 1041-1043.</p> <p>4. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chupura, S.N., Bilichuk, S.V. Behavior of the Fe impurity in Hg₃In₂Te₆ crystals // Semiconductors, 2015, 49(7), pp. 892-894.</p> <p>5. Khomyak, V.V., Slyotov, O.M., Chupura, S.M. Optical and photoluminescence properties of ZnO_{1-x}Sex thin films // Applied Optics, 2014, (10), pp. B110-B115.</p> <p>6. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chupura, S.M., Bilichuk, S.V., Shlemkevych, V.V. Effect of deviations from the stoichiometric composition on the electrical and photoelectrical properties of the Hg₃In₂Te₆ compound // Semiconductors, 2014, 48(10), pp. 1271-1274.</p> <p>7. Чупира С. М., Юрійчук І. М. Програмування мовою Libre Basic для технічних спеціальностей: навч. посібник / С. М. Чупира, І. М. Юрійчук. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 96 с</p> <p>8. Персональні комп'ютери :</p>

						<p>методичні рекомендації до лабораторних робіт Ч. 1 / О.М. Сльотов, С.М. Чупира – Чернівці: Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 64 с.</p> <p>9. Структурне, функціональне та логічне моделювання в електроніці : навч. посібник / уклад. : С. М. Чупира. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 78 с.</p> <p>Стажування: Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистанційного навчання”, 22.03.2021 – 28.03.2021,</p> <p>SoftServe, Microsoft, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Як навчати і навчатися онлайн ефективно”, 20.04.2021 – 29.04.2021,</p> <p>SoftServe, форма підв. квал. - інституційна (дистанційна) – тренінг “Tech summer for teachers”, 22.06.2021 – 16.07.2021</p> <p>Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, з 01.03.18 по 30.05.18р.; з 29.01.20р. по 25.06.20р</p>	
39595	Копач Олег Вадимович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 025345, виданий 30.06.2004, Агестат доцента ДЦ 021168, виданий 23.12.2008	24	Хімія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 8, 12</p> <p>1. Копач О. В., Халавка Ю. Б., П'ясецька А.В., Канак А. І., Фочук П. М. Багатоканальний пристрій зчитування сигналів детекторів газових хроматографів // Дев'ята міжнародна науково-практична конференція «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» ПІКТ-2020, 28-31 жовтня 2020 р. – с.128-129.</p> <p>2. Копач О. В., Канак А. І., Халавка Ю. Б., Фочук П. М. Автоматизація процесу визначення температурного профілю печі для вирощування кристалів напівпровідників // Сьома міжнародна науково-практична конференція «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» ПІКТ-2018, 11-14 жовтня 2018 р. с.121-122.1.</p> <p>3. V. Kopach, O. Kopach, A. Kanak, L. Shcherbak, P. Fochuk, A. E. Bolotnikov, R. B. James. High temperature Hall-effect investigations of $Cd_{0.85}Mn_{0.10}Zn_{0.05}Te$ crystals // Proc. of SPIE – 2019. – Vol. 11114. - P. 111141P-1-111141P-8.</p> <p>4. V. Kopach, O. Kopach, A. Kanak, L. Shcherbak, P. Fochuk, A. E. Bolotnikov, R. B. James. "Properties of $Cd_{0.90-x}Mn_xZn_{0.10}Te$ ($x = 0.10, 0.20$) crystals grown by Vertical Bridgman method" // Proc. of SPIE – 2018. – Vol. 1076212. – P. 1076212-1-1076212-8.</p> <p>5. P. Fochuk, Y. Nykoniuk, Z. Zakharuk, O. Kopach, N. Kovalenko, A. E. Bolotnikov, R. B. James. Microinhomogeneities in Semi-Insulating Cd(Zn)Te // IEEE Transactions on Nuclear Science. – 2017. _ Vol. 64, Iss.10. _ pp. 2725-2728. (DOI: 10.1109/TNS.2017.2748700)</p> <p>6. V. Kopach, O. Kopach, L. Shcherbak, P. Fochuk, S. Filonenko, A. E. Bolotnikov, R. B. James. Vertical Bridgman</p>

							<p>growth and characterization of $\text{Cdo}_{0.95-x}\text{MnxZno}_{0.05}\text{Te}$ ($x=0.20, 0.30$) single-crystal ingots // Proc. of SPIE – 2017. – Vol. 10392. – P.1039214-1-1039214-8.</p> <p>Стажування: Чехія, м. Прага, Факультет Математики та Фізики Карлового університету, 23.10.2018-05.11.2018, вид документа: лист-підтвердження від приймаючої сторони та звіт.</p>
89194	Маник Орест Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 031600, виданий 08.01.1988, Агестар доцента 12ДЦ 017874, виданий 21.06.2007	42	Фізика (Ч.2)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38: 1, 2, 3, 12, 13, 17</p> <p>1. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Моделі хімічного зв'язку Bi_2Te_3 // Термоелектрика. – 2017. №3. – С. 13 – 22. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_03_uk.pdf</p> <p>2. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Особливості електронної будови й міжатомної взаємодії в кристалах ZnSb // Термоелектрика. – 2017. №4. – С. 32 – 39. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_04_uk.pdf</p> <p>3. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Кристалічна структура та хімічний зв'язок Cd-Sb-Zn // Термоелектрика. – 2017. №5. – С. 16 – 23. http://jt.inst.cv.ua/jt_2017_05_uk.pdf</p> <p>4. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Особенности электронного строения гибридных орбиталей и межатомного взаимодействия в кристаллах антимонида кадмия // Стендовый доклад на XVII Международном Форуме по термоэлектричеству 15-18 мая 2017 года. – Белфаст, Северная Ирландия, 2017. http://www.its.org/content/xvii-international-forum-thermoelectricity http://forum2017.inst.cv.ua/</p> <p>5. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Теоретичні моделі упорядкованих сплавів антимонідів кадмію // Термоелектрика. – 2018. – №4. – С. 14–30. (Cite Score = 0,5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt_2018_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslist</p> <p>6. Ashcheulov A.A., Manyk O.N., Manyk T.O., Bilynskiy-Slotylo V.R., Izotov A.D., Fedorchenko I.V. Theoretical Models of Chemical Bond in Molten Binary Cadmium and Zinc Antimonides in AIBV Semiconductors. Russian Journal of Inorganic Chemistry, Vol. 65 (9), 2020, pp. 1360-1365. (I=0,94 (2019); Cite Score (Scopus) =1.3, ISSN: 0036-0236, E-ISSN:1531-8613) https://link.springer.com/article/10.1134%2FS0036023620090028 https://www.scopus.com/sourcid/25311 https://mjl.clarivate.com/search-results?issn=0036-0236&hide_exact_match_fl=true&utm_source=mjl&utm_medium=share-by-link&utm_campaign=search-results-share-this-journal https://www.pleiades.online/ru/journal/inrgchem/ Стажування: Інститут</p>

						термоелектрики НАН та МОН України, підгрупа 1.1, Довідка № 01/23 від 01.02.2021 р., тема: «Мікроскопічна теорія матеріалознавства», видана 01.02.2021 р., 180 годин (6 кредитів ЄКТС)
64076	Курек Ігор Геннадійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 038762, виданий 18.07.1990, Атестація доцента ДЦ 009905, виданий 16.12.2004	34	Фізика (Ч.3) Виконання ліцензійних умов 1, 3, 4, 18, 19 1. Курек Є. І. Ефекти "магнітної пам'яті" у високочистому берилії / Є. І. Курек, Курек І. Г., Олійнич-Лісюк А. В., Раранський М. Д., Ташук О. Ю. // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2016. Т. 52, № 3 – С. 85 – 89. http://pcmm.ipm.lviv.ua/pcmm-2016-3u.pdf 2. Self-converging and multiplex optical traps / OV Angelsky, EI Kurek, IG Kurek, AP Maksimyak, PP Maksimyak // Proceedings Volume 11083 Optical Trapping and Optical Micromanipulation XVI., 1108337 (2019). https://doi.org/10.1117/12.2529179 https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11083/2529179/Self-converging-and-multiplex-optical-traps/10.1117/12.2529179.short?SSO=1 I (CiteScore) – 0,5 https://www.scopus.com/sourceid/40067?origin=resultslist 3. Features of Thermoplastic Deformations of Quasi-Anisotropic 2D Layers of Indium M. D. Raranskyi, A. V. Oliinych-Lysiuk, I. G. Kurek, O. O. Tkach, R. Yu. Tashchuk, O. V. Lysiuk Металлофізика и новейшие технологии 42, No. 7: 1015–1027 (2020) https://mfint.imp.kiev.ua/en/abstract/v42/i07/1015.html 4. Курек І. Г. Механіка: Конспект лекцій Навчальний посібник / Укл. Курек І. Г. – Чернівці: Книги-XXI, 2017. – 224 с. 13,4 ДРУКОВАНИХ АРКУШІВ 5. Електронні курси: Механіка – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=332 : У курсі «Механіка» розміщено курс «Фізпрактикум. Механіка», а також методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт (Методичний посібник в електронному вигляді). Також в електронному вигляді розміщено «Методичні вказівки до розв'язування задач з механіки» Механіка і молекулярна фізика – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1102 : У курсі «Механіка і молекулярна фізика» розміщено курс «Фізпрактикум. Механіка і молекулярна фізика», а також методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з механіки та молекулярної фізики (Методичний посібник в електронному вигляді). Також в електронному вигляді розміщено «Методичні вказівки до розв'язування задач з механіки та молекулярної фізики» Основи фізики конденсованого стану – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2475 : Охорона праці в галузі – https://moodle.chnu.edu.ua/co

						<p>urse/view.php?id=1103: Фізпрактикум «Молекулярна фізика» – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3338; Містить методичні рекомендації до лабораторних робіт в електронному вигляді; Фізпрактикум «Електрика» – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3373; Містить методичні рекомендації до лабораторних робіт в електронному вигляді;</p> <p>Створені робочі програми і си́лабуси з усіх курсів, що читаються пройшов стажування у Буковинському державному медичному університеті з 02 березня 2020 р. по 12 квітня 2020р. тема: «Фізика. Інформаційні технології», 180 годин (6 кредитів ЄКТС) Посвідчення №03/14</p>	
64076	Курек Ігор Геннадійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 038762, виданий 18.07.1990, Атестат доцента ДЦ 009905, виданий 16.12.2004	34	Фізика (Ч.1)	<p>Виконання ліцензійних умов 1, 3, 4, 18, 19</p> <p>1. Курек Є. І. Ефекти "магнітної пам'яті" у високоочищеному берилії / Є. І. Курек, Курек І. Г., Олійнич-Лисюк А. В., Паранський М. Д., Ташук О. Ю. // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2016. Т. 52, № 3 – С. 85 – 89. http://pcmm.ipm.lviv.ua/pcmm-2016-3u.pdf</p> <p>2. Self-converging and multiplex optical traps / OV Angelsky, EI Kurek, IG Kurek, AP Maksimyak, PP Maksimyak // Proceedings Volume 11083 Optical Trapping and Optical Micromanipulation XVI., 1108337 (2019). https://doi.org/10.1117/12.2529179</p> <p>https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11083/2529179/Self-converging-and-multiplex-optical-traps/10.1117/12.2529179.short?SSO=1</p> <p>I (CiteScore) – 0,5 https://www.scopus.com/sourceid/40067?origin=resultslist</p> <p>3. Features of Thermoplastic Deformations of Quasi-Anisotropic 2D Layers of Indium M. D. Raranskyi, A. V. Oliinych-Lysiuk, I. G. Kurek, O. O. Tkach, R. Yu. Tashchuk, O. V. Lysiuk Металлофізика и новейшие технологии 42, No. 7: 1015–1027 (2020) https://mfint.imp.kiev.ua/en/abstract/v42/107/1015.html</p> <p>4. Курек І. Г. Механіка: Конспект лекцій Навчальний посібник / Укл. Курек І. Г. – Чернівці: Книги-XXI, 2017. – 224 с. 13,4 ДРУКОВАНИХ АРКУШІВ</p> <p>5. Електронні курси:</p> <p>Механіка – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=332: У курсі «Механіка» розміщено курс «Фізпрактикум. Механіка», а також методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт (Методичний посібник в електронному вигляді). Також в електронному вигляді розміщено «Методичні вказівки до розв'язування задач з механіки» Механіка і молекулярна фізика – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1102; У курсі «Механіка і молекулярна фізика» розміщено курс</p>

						<p>«Фізпрактикум. Механіка і молекулярна фізика», а також методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з механіки та молекулярної фізики (Методичний посібник в електронному вигляді). Також в електронному вигляді розміщено «Методичні вказівки до розв'язування задач з механіки та молекулярної фізики»</p> <p>Основи фізики конденсованого стану – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2475; Охорона праці в галузі – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1103; Фізпрактикум «Молекулярна фізика» – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3338; Містить методичні рекомендації до лабораторних робіт в електронному вигляді; Фізпрактикум «Електрика» – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3373; Містить методичні рекомендації до лабораторних робіт в електронному вигляді;</p> <p>Створені робочі програми і силбуси з усіх курсів, що читаються пройшов стажування у Буковинському державному медичному університеті з 02 березня 2020 р. по 12 квітня 2020р. тема: «Фізика. Інформаційні технології», 180 годин (6 кредитів ЄКТС) Посвідчення №03/14</p>	
121207	Войцехівська Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 011816, виданий 26.10.1996, Атестація доцента 02ДЦ 011809, виданий 16.02.2006	25	Квантова механіка	<p>Підвищення кваліфікації: Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства НАН України, 15.03.2021 – 23.04.2021. Наказ № 80-від від 11.03.2021 р. Довідка про проходження стажування № 01-5/13 від 26.04.2021 р. - В ЧНУ проводяться серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою», що зараховуються як підвищення кваліфікації. Викладач Войцехівська О.М. отримала відповідний сертифікат (https://drive.google.com/file/d/1GOoZ3LXRJVnRn-lrN8raUoKZK7Wax7a6/view?usp=sharing).</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: (П.: 1, 3, 4, 13, 19).</p> <p>Наявність публікацій та методичного забезпечення за профілем навчальної дисципліни: 1. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Діаграмна техніка у методі функцій Гріна квазічастинок, взаємодіючих з фононами. Чернівці: Чернівецький національний університет. – 2019. – 164 с. https://drive.google.com/open?id=1TOaUzFYynQf7ToilL9AxfWzGVNdpT6c 2. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Квазічастинки у наносистемах. Квантові точки, дрони і плівки –</p>

Чернівці : «Книги –XXI». – 2015. – 386 с.

3. Войцехівська О.М. Основи методу вторинного квантування: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута. – 2005. – 59 с.

4. Войцехівська О.М., Головацький В.А., Маханець О.М., Ткач М.В. Спектри квазічастинок у багатошарових напівпровідникових наносистемах: Методичні вказівки до спецкурсу. – Чернівці: „Рута”, 2004. – 32 с.

5. Войцехівська О.М. Метод вторинного квантування для опису взаємодії часток з фононами у твердих тілах: Конспект лекцій. – Чернівці: «Рута», 2004. – 62 с.

6. M. Tkach, J. Seti, O. Voitsekhivska. Spectrum of electron in quantum well within the linearly-dependent effective mass model with the exact solution // Superlattices and Microstruct.– 2017.– V.109, P. 905 – 914.

7. M. Tkach, Ju. Seti, O. Pytiuk, O. Voitsekhivska, V. Gutiv. Spectrum of localized three-level quasiparticle resonantly interacting with polarization phonons at cryogenic temperature // Applied Nanoscience. – 10, 2581-2591 (2020).

8. J. Seti, M. Tkach, O. Voitsekhivska. Quasi-stationary states of an electron with linearly dependent effective mass in an open nanostructure within transmission coefficient and S-matrix methods // Eur. Phys. J. Plus.– 2018.– V.133. – 90: 1-12.

9. J. Seti, M. Tkach, O. Voitsekhivska. Phonon spectrum in multi-layer anisotropic wurtzite-based nano-heterostructures // Rom. J. Phys.– 2018.– V.63 . – No. 3-4. – 607: 1-12.

10. M. Tkach, Ju. Seti, O. Pytiuk, O. Voitsekhivska, V. Gutiv. Spectrum of localized three-level quasiparticle resonantly interacting with polarization phonons at cryogenic temperature // Applied Nanoscience. – 2019, P. 1-11.

11. M. Tkach, Ju. Seti, O. Voitsekhivska, V. Gutiv, E. Vereshko. Properties of renormalized spectrum of interacting with polarization phonons localized quasiparticle with degenerated excited state. // Molecular Crystals and Liquid Crystals, 701, 01, 48 – 58 (2020).

12. Seti Ju.O., Tkach M.V., Vereshko E. Ju., Voitsekhivska O.M. Modeling of optimized cascade of quantum cascade detector operating in far infrared range. Mathematical Modeling and Computing, 7, 1, 186–195 (2020).

13. Ю. О. Сеті , Є. Ю. Верешко, М. В. Ткач , О. М. Войцехівська. Особливості перенормування оптичними фононами електронного спектра в каскаді квантового каскадного детектора // ЖФД. – 2021. – Т. 25, № 3, 3706.

14. M.V. Tkach, Ju.O. Seti, O.M. Voitsekhivska, V.V.Gutiv. Method of successive separation and summing of multiplicative diagrams of mass operator for the multi-level quasiparticle interacting with polarization phonons // Condensed Matter Physics. – 2019. – V. 22, №. 3 – 33707: 1-15.

15. M.V. Tkach, O.Yu. Pytiuk, O.M. Voitsekhivska, Ju.O. Seti. Generalized method of

						<p>Feynman-Pines diagram technique in the theory of energy spectrum of two-level quasiparticle renormalized due to multi-phonon processes at cryogenic temperature // Condensed Matter Physics. – 2018. – V. 21, №. 4 – P. 43703: 1-14.</p> <p>16. М. Ткач, О. Питюк, Ю. Сеті, О. Войцехівська. Енергетичний спектр системи локалізованих дворівневих квазічастинок, взаємодіючих з поляризаційними фононами при криогенних температурах // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т.10. – № 1. – 01024.</p> <p>17. М. V. Tkach, Ju. O. Seti, O. M. Voitsekhivska, O. Yu. Pytiuk. Photon- and phonon-assisted transport of electrons in resonant tunneling structures // J. Phys. Stud. – 2017. – V.21. – № 1/2. – 1702.</p>
121207	Войцехівська Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 011816, виданий 26.10.1996, Агестгаг доцента 02/ДЦ 011809, виданий 16.02.2006	25	<p>Основи векторного і тензорного аналізу</p> <p>Відповідність до п. 38 1, 3, 4, 12, 13, 19</p> <p>1. М. V. Tkach, Ju. O. Seti, O. M. Voitsekhivska, V. V. Hutiv. Renormalized spectrum of quasiparticle in limited number of states, strongly interacting with two-mode polarization phonons at T=0 K // Condensed Matter Physics. – 2021. – V. 24, №. 1, 13705.</p> <p>2. Ju. Seti, O. Voitsekhivska, E. Vereshko, M. Tkach. Effect of interface phonons on the functioning of quantum cascade detectors operating in the far infrared range // Applied Nanoscience, 2021, doi: 10.1007/s13204-021-01708-8.</p> <p>3. Ю. О. Сеті, Е. Ю. Верешко, М. В. Ткач, О. М. Войцехівська. Особливості перенормування оптичними фононами електронного спектра в каскаді квантового каскадного детектора // ЖФД. – 2021. – Т. 25, №. 3, 3706.</p> <p>4. М. Tkach, Ju. Seti, O. Voitsekhivska, V. Gutiv, E. Vereshko. Properties of renormalized spectrum of interacting with polarization phonons localized quasiparticle with degenerated excited state. Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2020. – 701. – 01. – P. 48 – 58.</p> <p>5. М. Tkach, Ju. Seti, O. Pytiuk, O. Voitsekhivska, V. Gutiv. Spectrum of localized three-level quasiparticle resonantly interacting with polarization phonons at cryogenic temperature // Applied Nanoscience. – 2020. – 10. – P. 2581-2591.</p> <p>6. Seti Ju.O., Tkach M.V., Vereshko E. Ju., Voitsekhivska O.M. Modeling of optimized cascade of quantum cascade detector operating in far infrared range. Mathematical Modeling and Computing, 7, 1, 186–195 (2020).</p> <p>Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Діаграмна техніка у методі функцій Гріна квазічастинок, взаємодіючих з фононами: Посібник. – Чернівці: ЧНУ, 2019. – 164 с. (18.8 друк. арк.)</p> <p>Електронні курси на платформі дистанційного навчання moodle:</p> <p>1. Основи векторного і тензорного аналізу (https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3294).</p> <p>2. Квантова механіка (https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3347).</p> <p>3. Теорія ймовірностей і математична статистика (https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3346).</p> <p>4. Взаємодія електронних систем з електромагнітним полем</p>

						<p>(https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3056). Проводила навчальні заняття зі спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі понад 50 аудиторних годин на навчальний рік, зокрема курс «Основи векторного й тензорного аналізу» для бакалаврів та дисципліни спеціалізації для магістрів. Член Українського фізичного товариства (членський квиток № 1210). Підвищення кваліфікації: Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства НАН України, 15.03.2021 – 23.04.2021. Наказ № 80-від від 11.03.2021 р. Довідка про проходження стажування № 01-5/13 від 26.04.2021 р. - В ЧНУ проводяться серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою», що зараховуються як підвищення кваліфікації. Викладач Войцехівська О.М. отримала відповідний сертифікат (https://drive.google.com/file/d/1GOoZ3LXRJVnRn-lrN8raUoKZK7Wax7a6/view?usp=sharing)</p>	
18253	Пукальський Іван Дмитрович	професор, завідувач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом доктора наук ДД 00558, виданий 18.01.2007, Диплом кандидата наук ФМ 019182, виданий 04.04.1984, Агестат доцента ДЦ 044145, виданий 29.11.1991, Агестат професора 12ПР 005566, виданий 03.07.2008	49	Аналітична геометрія, вища алгебра, мат. аналіз, диф. рівняння	<p>Досягнення у професійній діяльності П1, П3, П4, П5, П7, П8, П21 Нагороджений нагрудним знаком (відмінник освіти). Наказ № 280 від 02.06.2021р. На даний час є автором понад 180 наукових праць, з них: 1 монографія, 3 навчальні посібники з грифом МОН України (співавтор доц. Лустре І.П.), 15 навчально-методичних посібників та понад 120 наукових статей у реферованих міжнародних та академічних журналах України.</p> <p>Пукальський І.Д., Лустре І.П. Вища математика у задачах і прикладах. Частина I: Навчальний посібник. – Чернівці: ЧНУ, 2012. – 444 с. (з грифом МОНУ)</p> <p>І.Д. Пукальський, І.П. Лустре. Конспект лекцій та практикум з вищої математики: навчальний посібник. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. - 480 с.</p> <p>I. D. Pukal'skii, B. O. Yashan The Cauchy problem with impulse action and degeneration of parabolic equations, Mat. Stud. 52 (2019), 63–70.</p> <p>I. D. Pukalskyi, B. O. Yashan Boundary-value problem with impulsive action for a parabolic equation with degeneration // Journal of Mathematical Sciences, vol 71. №5 October. 2019. p. 735–748.</p> <p>Pukal'skii I.D., Yashan B.O. The Cauchy problem for parabolic equations with degeneration. Advances in Mathematical Physics s. 2020. Vol. 2020, Article ID 1245143, 7 pages. DOI: https://doi.org/10.1155/2020/1245143</p> <p>I. D. Pukal's'kyi, B. O. Yashan Nonlocal Multipoint (in Time) Problem with Oblique Derivative for a</p>

						<p>ParabolicEquationwithDegeneration. JournalofMathematicalSciences , 2020, vol 247. Issue 1, P 43-57.</p> <p>Pukal'skii I. D., Yashan B. O. Nonlocal multi-pointintimeCauchyproblemforparabolicsystemsofdegenerateequationswithdegenerationScienceandEducation a NewDimension. NaturalandTechnicalSciences. 2020. Vol. 233, No. VIII(28). P. 41-45.</p> <p>I. D. Pukal's'kyi, B. O. Yashan One-Sided Boundary-Value ProblemwithImpulsiveConditionsforParabolicEquationswithDegeneration. JournalofMathematicalSciences , 2021, vol 256, P 398-415 DOI: https://doi.org/10.1007/s10958-021-05434-y Стажування Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет" на кафедрі диференціальних рівнянь та математичної фізики. Наказ No 471/06-06 від 27.11.2019р. Наказ No566/01-14 від 14.02.2020 р.</p>	
55662	Рошкуль Роман Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 039538, виданий 15.02.2007, Атестат доцента 12ДЦ 032415, виданий 26.09.2012	17	Філософія	<p>Стажування: Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», кафедра психології та філософії, термін стажування – 02.05.2018-31.05.2018, Наказ № 328, від 27.04.2018 р., Документ про підтвердження – Посвідчення № 03/04 ВДНЗ «Буковинського державного медичного університету». Тема стажування: «Філософські проблеми сучасної культури та медицини».</p> <p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності)</p> <p>4. наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;</p> <p>Розроблені курси на платформі електронного навчання Moodle: - Сучасна українська філософія https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5325 - Аксіологія https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5384 - Філософія та культура Сходу https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5383</p> <p>12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультативних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з</p>

наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Рошкулець Р.Г. Метафізичні передумови комунікативної раціональності // Гуманітарно-наукове знання: комунікативні засади. Матеріали міжнародної конференції 4-5 жовтня 2019 р. - Чернівці: Видавництво Чернівецького ун-ту, 2019.

2. Рошкулець Р.Г. Комунікативні засади наукового розуміння раціональності // Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали 2-ої всеукраїнської наукової конференції (м. Київ, 29-30 листопада 2019 року) / відп. за випуск І.В. Чорноморденко. – К.: КНУБА, 2019. – 200 с. (у співавторстві з Онуфрійчуком Р.В.)

3. Рошкулець Р.Г. Метафізичні смисли символу в ранніх культурологічних концепціях // Гуманітарний дискурс у перспективі XXI століття: методологічні засади. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 5-6 листопада 2021 р. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021. - С. 90-91.

4. Рошкулець Р. Ціннісні аспекти метафізичного обґрунтування науки в філософії В. Гюсле // Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 12-13 листопада 2021 року). Частина 1/ відп. за випуск І.В. Чорноморденко. - К.: КНУБА, 2021. - С. 61-63.

14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених

мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;

Участь у роботі журі:
- II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності "Філософія. Релігієзнавство" (2016, 2017, 2018, 2019 рр.) - м.Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка;
<http://philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%BF%D1%96%D0%B0%D0%B4%D0%B8+2018.pdf>

http://philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/2019%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%BF%D1%96%D0%B0%D0%B4%D0%B8_%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BB.pdf

- фінального етапу Всеукраїнського студентського турніру з філософії (2018, 2019, 2020 рр.) - м. Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка.

https://fshn.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/kaf_f/PDF/III_vseukr_t_z_philosofii/NMO-1376.pdf

https://fshn.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/kaf_f/anonsy/IV_vseukr_tournir/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82_%D0%A4%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%81_2020.pdf

15. керівництво школярем, який зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньотворчого) рівня);

Член журі II етапу Всеукр.конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт

						<p>учнів-членів Буковинської Малої академії наук учнівської молоді (Відділення філософії та суспільствознавства, секції: теології, релігієзнавства та історії релігії, соціології, філософії).</p> <p>Накази Департаменту освіти і науки Чернівецької ОДА 543 (9 грудня 2019 р.), 417 (22 грудня 2020 р.)</p> <p>Публікації відповідно до освітньої компоненти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рошкулець Р.Г. Метафізичні передумови комунікативної раціональності // Гуманітарно-наукове знання: комунікативні засади. Матеріали міжнародної конференції 4-5 жовтня 2019 р. - Чернівці: Видавництво Чернівецького ун-ту, 2019. 2. Рошкулець Р.Г. Комунікативні засади наукового розуміння раціональності // Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали 2-ої всеукраїнської наукової конференції (м. Київ, 29-30 листопада 2019 року) / відп. за випуск І.В. Чорноморденко. - К.: КНУБА, 2019. - 200 с. (у співавторстві з Онуфрійчуком Р.В.) 3. Рошкулець Р.Г. Метафізичні смисли символу в ранніх культурологічних концепціях // Гуманітарний дискурс у перспективі XXI століття: методологічні засади. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 5-6 листопада 2021 р. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021. - С. 90-91. 4. Рошкулець Р. Ціннісні аспекти метафізичного обґрунтування науки в філософії В. Гьосле // Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 12-13 листопада 2021 року). Частина 1/ відп. за випуск І.В. Чорноморденко. - К.: КНУБА, 2021. - С. 61-63. 	
88091	Юрійчук Іван Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 040944, виданий 27.03.1991, Атестат доцента 12ДЦ 047185, виданий 25.02.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002249, виданий 15.05.2002	16	Фізичні основи електроніки	<p>Ліцензійні умови 1,3,4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V.M. Strebezhev, I.M. Yuriyчук, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, V.G. Pylypko, M.O. Sorokatyi, Ellipsometric studies and scanning electron microscopy of Cd_{1-x}MnxTe films and layers modified by laser irradiation // Proc. SPIE. - 2020. - V. 11369. - P. 1E-1 - 1E-8. 2. I.M. Yuriyчук, P.M. Fochuk, A.E. Bolotnikov, R.B. James, Ab initio GGA+U investigations of the structural, electronic, and magnetic properties of Cd_{1-x}MnxTe alloy / Proc. SPIE, Vol. 11114. - 2019. - P. 11114-1, 11114-10. 3. Yuriyчук I.M., Solodin S.V., Fochuk P.M. First principles studies of indium impurity-cadmium vacancy complex in CdTe // Functional Materials. - 2018. - V.25, N3. - P. 568-573. 4. A.I. Savchuk, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, G.I. Kleto, I.M. Yuriyчук, Y.B. Khalavka, Yu.K. Obedzynskiy, V.M. Strebezhev, The effect of laser

						<p>treatment on the morphology and structure of CdSb-Cd_{1-x}MnxTe and CdSb-In₄(Se₃)_{1-x}Te_{3x} thin film heterojunctions // Applied Surface Science. – 2017. – V.418. – P. 536-541.</p> <p>5. V.G. Deibuk, I.M. Yuriychuk, I. Lemberski, Fidelity of noisy multiple-control reversible gates // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, 2020. V. 23, No 4. P. 385-392.</p> <p>Стажування Стажуваннястажування у “Чернівецькому факультеті Національного технічного університету “ХПІ”, кафедра механічної та електричної інженеріїз 14.10.2018 р. по 13.12.2018 р.Тема стажування: “В вивчення організації навчального процесу на факультеті та автоматизації дослідження електричних властивостей матеріалів електроніки”.</p> <p>Сертифікат про успішне завершення навчального курсу тривалістю10 год.“Techsummerforteachers”, проведеного ІТ АкадемієюSoftServe 22.06.2021-16.07. 2021 р</p>	
88091	Юрійчук Іван Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 040944, виданий 27.03.1991, Атестат доцента 12ДЦ 047185, виданий 25.02.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002249, виданий 15.05.2002	16	Обчислювальна математика	<p>Ліцензійні умови 1,3,4</p> <p>1. V.G. Deibuk, I.M. Yuriychuk, I. Lemberski, Fidelity of noisy multiple-control reversible gates // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, 2020. V. 23, No 4. P. 385-392.</p> <p>2. I.M. Yuriychuk, Z. Hu, V.G. Deibuk Effect of the Noise on Generalized Peres Gate Operation // In Advances in Computer Science for Engineering and Education II, Editors: Hu, Z.,Petoukhov, S., Dychka, I., He, M., ICCSEEA 2019, Advances in Intelligent Systems and Computing, V. 938. – Springer International Publishing. – 2019. – P. 428-437.</p> <p>3. O.I. Rozhdov, I.M. Yuriychuk, V.G. DeibukBuilding a Generalized Peres Gate with Multiple Control Signals // In Advances in Computer Science for Engineering and Education, Editors: Hu, Z.,Petoukhov, S., Dychka, I., He, M., ICCSEEA 2018, V. 754, Springer International Publishing. – 2019. – P. 155-164.</p> <p>4. I.M. Yuriychuk, P.M. Fochuk, A.E. Bolotnikov, R.B. James, Ab initio GGA+U investigations of the structural, electronic, and magnetic properties of Cd_{1-x}MnxTe alloy / Proc. SPIE, Vol. 11114. – 2019. – P. 11114-1, 11114-10.</p> <p>5. Yuriychuk I.M., Solodin S.V., Fochuk P.M. First principles studies of indium impurity-cadmium vacancy complex in CdTe // Functional Materials. – 2018. – V.25, N3. – P. 568-573.</p> <p>Стажування Сертифікат від 19.01.22 р. про успішне закінчення курсу “Аналіз даних та статистичне виведення на мові R”, наданого через платформу “Prometheus”.</p> <p>Сертифікат про успішне завершення навчального курсу тривалістю10 год.“Techsummerforteachers”, проведеного ІТ АкадемієюSoftServe 22.06.2021-16.07. 2021 р.</p> <p>Стажування у “Чернівецькому факультеті Національного технічного університету</p>

						“ХПІ”, кафедра механічної та електричної інженеріїз 14.10.2018 р. по 13.12.2018 р. Тема стажування: “Вивчення організації навчального процесу на факультеті та автоматизації дослідження електричних властивостей матеріалів електроніки”.
--	--	--	--	--	--	--

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>ПР 10. Розробляти технічні засоби діагностування технічного стану мікро-та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки.</i>	☒	Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, Форми підсумкового контролю є залік, екзамен.
		Фізика твердого тіла	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями 1 та 2; практичний контроль та усне опитування під час розв'язування відповідних задач на практичних заняттях (модуль 3); відповідь на заліку (усне чи письмове опитування та/або тестування). Формою підсумкового контролю є залік
		Екологія за професійним спрямуванням	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю: усні відповіді під час обговорення питань семінару, письмові відповіді студентів (тестування, есе, контрольні роботи). Форма підсумкового контролю: залік (тестування).
		Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен.
		Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи метрології та електричних вимірювань	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен
		Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Економіка і організація виробництва	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові

			роботи, відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.	
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Усне опитування, тестові завдання, письмові контрольні роботи. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
<i>ПР 11. Організувати та проводити планові та позапланові технічні обслуговування, налагодження технологічного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва.</i>	☒	Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється

			літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
<p>ПР 12. Аналізувати нормативно-правові засади впровадження мікро- та наносистемної техніки; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Екологія за професійним спрямуванням	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю: усні відповіді під час обговорення питань семінару, письмові відповіді студентів (тестування, есе, контрольні роботи). Форма підсумкового контролю: залік (тестування).
		Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Усне опитування, тестові завдання, письмові контрольні роботи. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Економіка і організація виробництва	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
<p>ПР 16. Застосовувати результати досліджень фізичних явищ в тонкоплівкових і мікро- та нанорозмірних напівпровідникових об'єктах для побудови елементів мікро- та наносистемної техніки.</p>	<input type="checkbox"/>	Фізика твердого тіла	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями 1 та 2; практичний контроль та усне опитування під час розв'язування відповідних задач на практичних заняттях (модуль 3); відповідь на заліку (усне чи письмове опитування та/або тестування). Формою підсумкового контролю є залік
		Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен.
		Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен
		Проектування і	Лекції, лабораторні заняття,	Формами поточного контролю є усна

		конструювання інтегральних мікросхем	самостійна робота.	чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
<p>ПР 14. Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення.</p>	☒	Інформатика (Ч.2)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - екзамен.
		Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, захист лабораторних робіт, виконання практичних робіт. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Інформатика (Ч.1)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - залік.
<p>ПР 15. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.</p>	☒	Аналітична геометрія, вища алгебра, мат. аналіз, диф. рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Усне опитування, розв'язування задач. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи векторного і тензорного аналізу	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	усне опитування; перевірка розв'язаних задач; стандартизовані тести; контрольні роботи; студентські презентації. Формою підсумкового контролю є залік
		Обчислювальна математика	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Форми поточного контролю: усні та письмові (тестування, практичні роботи) відповіді студента. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, форми підсумкового контролю залік, екзамен.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Імовірнісні основи обробки даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – залік.
<p>ПР 9. Проектувати пристрої мікро- та наносистемної техніки у відповідності до вимог замовника і наявних ресурсних обмежень.</p>	☒	Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, форми підсумкового контролю залік, екзамен.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін

				Формою підсумкового контролю є екзамен Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
<i>ПР 13. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних питань з дотриманням норм сучасної української ділової та професійної мови</i>	☒	Українська мова (за проф. спрямуванням)	Практичні заняття та самостійна робота	Формами поточного контролю є усні і письмові відповіді на практичних заняттях, письмові роботи різних видів (диктанти, редагування текстів, створення фахових текстів), тестування, творчі роботи. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Філософія	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Засоби оцінювання: контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; есе. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	Практичні заняття та самостійна робота.	Види та форми контролю містять розроблені контрольні питання до дисципліни для самоконтролю та самоперевірки знань. На практичних заняттях здійснюється поточний контроль. Типовою формою поточного контролю є усна чи письмова відповідь студента: лексико-граматичний тест, есе, реферат, презентація, групова підготовка відповіді, різноманітні види творчої роботи, залік. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Актуальні питання історії та культури України	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Форми поточного та підсумкового контролю. усна відповідь студента під час семінарського заняття; модульні контрольні роботи на платформі Google Forms; підсумкового контролю: екзамен у формі тестової роботи на платформі Google Forms.
<i>ПР 8. Будувати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів, використовувати їх при розробці нової мікро- та наносистемної техніки та виборі оптимальних рішень.</i>	☒	Обчислювальна математика	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Форми поточного контролю: усні та письмові (тестування, практичні роботи) відповіді студента. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на

				кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
<p><i>ПР 6. Застосовувати навички планування та проведення експерименту для перевірки гіпотез та дослідження явищ мікро- та наноелектроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, скласти схеми пристроїв, аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати.</i></p>	☒	Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Усне опитування, тестові завдання, письмові контрольні роботи. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи метрології та електричних вимірювань	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен
		Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Економіка і організація виробництва	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Хімія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Формами оцінювання та демонстрування результатів є: - контрольні роботи із теорії; - контрольні роботи по матеріалу практичних робіт; - контрольні роботи у вигляді тестів у системі дистанційного навчання Moodle. Формою підсумкового контролю є екзамен

		Фізика (Ч.3)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Фізика	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Фізика (Ч.1)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Контроль знань, умінь та навичок студентів здійснюється за допомогою: аналізу результатів і висновків з виконаних лабораторних робіт; аналізу виступів і перевірки виконання домашніх завдань під час проведення практичних занять; письмових контрольних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Фізика (Ч.2)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Основними формами поточного контролю є такі види: усні відповіді студентів; виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами; виконання студентами самостійних дослідницьких завдань; виконання модульної контрольної роботи (тестування та розв'язання навчально-професійних задач). Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік
		Імовірнісні основи обробки даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – залік.
		Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, Форми підсумкового контролю залік, екзамен.
		Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен.
ПР 7. Досліджувати характеристики і параметри мікро- та наносистемної техніки,	<input checked="" type="checkbox"/>	Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт.

приладів фізичної та біомедичної електроніки з урахуванням цілей дослідження, вимог та специфіки вибраних технічних засобів.

		Формою підсумкового контролю є екзамен
Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен.
Квантова механіка	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форми оцінювання - письмові контрольні роботи; - усне експрес опитування на лекційних та практичних заняттях; - аналітичні викладки на практичних заняттях; - стандартизовані тести; - презентація самостійно виконаних завдань; - перевірка знань з тем для самостійного опрацювання. Формою підсумкового контролю є екзамен
Екологія за професійним спрямуванням	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю: усні відповіді під час обговорення питань семінару, письмові відповіді студентів (тестування, есе, контрольні роботи). Форма підсумкового контролю: залік (тестування).
Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, Форми підсумкового контролю залік, екзамен.
Фізика твердого тіла	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями 1 та 2; практичний контроль та усне опитування під час розв'язування відповідних задач на практичних заняттях (модуль 3); відповідь на заліку (усне чи письмове опитування та/або тестування). Формою підсумкового контролю є залік
Економіка і організація виробництва	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
Основи охорони праці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен

		Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
<p>ПР 5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для розв'язання задач проектування та налагодження обладнання геліоенергетики, приладів фізичної та біомедичної електроніки.</p>	☒	Інформатика (Ч.1)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - залік.
		Інформатика (Ч.2)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - залік.
		Основи метрології та електричних вимірювань	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен
		Імовірнісні основи обробки даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – залік.
		Обчислювальна математика	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Форми поточного контролю: усні та письмові (тестування, практичні роботи) відповіді студента. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
		Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, захист лабораторних робіт, виконання практичних робіт. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
ПР 4. Оцінювати	☒	Фізика (Ч.1)	Лекції, практичні та лабораторні	Контроль знань, умінь та навичок

<p>характеристики та параметри матеріалів пристроїв мікро- та наносистемної техніки, знати та розуміти основи твердотільної та оптичної електроніки, наноелектроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, мікропроцесорної техніки.</p>		заняття, самостійна робота	студентів здійснюється за допомогою: аналізу результатів і висновків з виконаних лабораторних робіт; аналізу виступів і перевірки виконання домашніх завдань під час проведення практичних занять; письмових контрольних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
	Фізика (Ч.2)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Основними формами поточного контролю є такі види: усні відповіді студентів; виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами; виконання студентами самостійних дослідницьких завдань; виконання модульної контрольної роботи (тестування та розв'язання навчально-професійних задач). Формою підсумкового контролю є екзамен .
	Фізика (Ч.3)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
	Фізика	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
	Фізика твердого тіла	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями 1 та 2; практичний контроль та усне опитування під час розв'язування відповідних задач на практичних заняттях (модуль 3); відповідь на заліку (усне чи письмове опитування та/або тестування). Формою підсумкового контролю є залік
	Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Формою підсумкового – екзамен .
	Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
	Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік
	Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен .
	Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, розрахунковий проєкт, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен , Формою підсумкового контролю розрахункового проєкту залік
	Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять

				Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	атестація екзамен
<i>ПР 3. Застосовувати знання і розуміння фізики, відповідні теорії, моделі та методи для розв'язання практичних задач синтезу пристроїв мікро- та наносистемної техніки.</i>	☒	Квантова механіка	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форми оцінювання - письмові контрольні роботи; - усне експрес опитування на лекційних та практичних заняттях; - аналітичні викладки на практичних заняттях; - стандартизовані тести; - презентація самостійно виконаних завдань; - перевірка знань з тем для самостійного опрацювання. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – екзамен
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
		Фізика (Ч.2)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Основними формами поточного контролю є такі види: усні відповіді студентів; виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами; виконання студентами самостійних дослідницьких завдань; виконання модульної контрольної роботи (тестування та розв'язання навчально-професійних задач). Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Фізика (Ч.1)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Контроль знань, умінь та навичок студентів здійснюється за допомогою: аналізу результатів і висновків з виконаних лабораторних робіт; аналізу виступів і перевірки виконання домашніх завдань під час проведення практичних занять; письмових контрольних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.

		Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Атестація - екзамен
		Фізика твердого тіла	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Письмове опитування або тестування за модулями 1 та 2; практичний контроль та усне опитування під час розв'язування відповідних задач на практичних заняттях (модуль 3); відповідь на заліку (усне чи письмове опитування та/або тестування). Формою підсумкового контролю є залік
		Фізика	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
		Фізика (Ч.3)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; Формою підсумкового контролю є екзамен
<p>ПР 2. Застосовувати знання і розуміння математичних методів для розв'язання теоретичних і прикладних задач мікро- та наносистемної техніки</p>	☒	Обчислювальна математика	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Форми поточного контролю: усні та письмові (тестування, практичні роботи) відповіді студента. Форма підсумкового контролю: екзамен.
		Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, Форма підсумкового контролю залік, екзамен.
		Аналітична геометрія, вища алгебра, мат. аналіз, диф. рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Усне опитування, розв'язування задач. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Основи векторного і тензорного аналізу	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Усне опитування; перевірка розв'язаних задач; стандартизовані тести; контрольні роботи; студентські презентації. Формою підсумкового контролю є залік
		Інформатика (Ч.1)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - залік.
		Інформатика (Ч.2)	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю: усна відповідь студента. (тестування, лабораторна робота) Форма підсумкового контролю - екзамен.
		Імовірнісні основи обробки даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – залік.
<p>ПР 1. Застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної</p>	☒	Основи метрології та електричних вимірювань	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь

техніки при їхньому проектуванні та експлуатації.

		студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен
Основи твердотільної електроніки	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
Прилади твердотільної електроніки	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен
Аналогова схемотехніка	Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік.
Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен
Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен
Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота	Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен
Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін Формою підсумкового контролю є екзамен. Форма підсумкового контролю курсового проекту: залік
Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен
Переддипломна практика	пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.
Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Державна атестація - екзамен
Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен.