

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», Молодший бакалавр
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, теоретичної фізики та комп'ютерного моделювання, кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, кафедра термоелектрики та медичної фізики, екології та біомоніторингу, кафедра загальної хімії та хімічного матеріалознавства.
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	+38(068)-096-07-55

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 робочих груп і гарантом трьох ОПП з 2017 по вересень 2021роки був доцент Стребжев В.М.

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	2021 - 2022	9	9	0
2 курс	2020 - 2021	5	4	0
3 курс	2019 - 2020	10	8	0
4 курс	2018 - 2019	10	10	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/02FcQiDSShZsw6fuojKo2DXnlxIBVjUk= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецен_відгук_Флекс.pdf</i>	flZwbqfq+Xk9BZUoiMNWLizGUmzrHiV+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= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія відгук Ритм.pdf</i>	BH+8Qr8oPDyQrHT+N/beKOhoeHPigWTTIlnJ+VW7 M=

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/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BVdTRSMWoxUj1Nb1dRYzFr/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 конкурентоспроможних 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. Наприклад, до викладання курсів та керівництва кваліфікаційними роботами бакалаврів було залучено д.т.н. Добровольського Ю.Г., який є

заступником директора ТОВ “Науково-виробнича фірма Тензор” м. Чернівці. Доцент Нічий С.В., працює за сумісництвом на посаді провідного інженера ТДВ “СКБ Електронмаш” м. Чернівці. 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 .

**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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d1%81%do%bf%do%b5%d1%86%d1%96%do%bo%do%bb%d1%8c%do%bd%do%be%d1%81%d1%82%d1%96-2/), які працюють на заводі „Флекстронікс ТзОВ” м. Мукачево (представництво в Україні американської фірми FLEX), внесені пропозиції стосовно розширення переліку наноелектронних приладів, принципи дії яких викладаються, що було враховано при вдосконаленні курсу „Основи наноелектроніки”. Було враховано також побажання випускників програми М.Кукурудзяка та В. Масловського, на даний час співробітників АО “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., який є заступником директора ТОВ “Науково-виробнича фірма Тензор” (<https://work-info.com.ua/company/309524-tov-nvftenzor>), відповідно роботодавцем з практичним досвідом, 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 ІФТКН 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 наноелектроніки”. 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 ГЧ-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 нанофізичного та нанотехнологічного спрямування, які пов'язані зі створенням та експлуатацією нових матеріалів, технологій та розробкою чутливих до різноманітних випромінювань елементів і систем мікро- та наноелектронної техніки, що застосовується 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 нанofізики, нанотехнології, нанoeлектроніки, 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 нанoeлектроніки», «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?

Відповідно 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. Основним 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 сайті ІФТКН (http://ptcsi.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9E%D0%9F-%D0%91%D0%BA%D0%BB%D0%B2%D1%80-153_2021-1.pdf), також на цьому сайті вони можуть ознайомитися з силабусами цих курсів (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d1%81%do%b8%do%bb%do%bo%do%b1%d1%83%d1%81%do%b8-%do%bd%do%bo%do%b2%d1%87%do%bo%do%bb%d1%8c%do%bd%do%b8%d1%85-%do%b4%do%b8%d1%81%d1%86%do%b8%do%bf%do%bb%d1%96%do%bd/). 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 проводить анкетування студентів щодо вільного вибору дисциплін з вибіркового блоку (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%do%bo%do%bd%do%ba%do%b5%d1%82%d1%83%do%b2%do%bo%do%bd%do%bd%do%b1%8f-%d1%81%d1%82%d1%83%do%b4%do%b5%do%bd%do%b2%do%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 ІФТКН 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, нанoeлектроніки, 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 (softskills) 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 набувати 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 (ПР 12, ПР13, ПР14), набуття креативності, логічно і системно мислити, брати на себе відповідальність вирішувати проблемні ситуації.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

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) розроблені вимоги щодо обсягу окремих освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів. 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 компонент (навчальних дисциплін і практик) становить не більше 7 на семестр. У випускному семестрі (8) до освітніх компонент 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. Середній обсяг одного освітнього компонента (навчальної дисципліни) становить 5,1 кредитів ЄКТС. Мінімальний обсяг _ 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/?page_id=80

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 2021 році" (http://vstup.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/05/ChNU_2021.pdf). 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 ЗНО (з відповідними ваговими коефіцієнтами) : українська мова (0,25); математика (0,4); історія України, або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія (0,25); середній бал атестат про ПЗСО (0,1). 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 (ОКР МС), освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра (ОПС ФМБ), освітній ступінь молодшого бакалавра (ОС МБ) відповідно до додатку 3 (<http://vstup.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/05/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA-3.pdf>) 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: $КБ = 0,25 \times П1 + 0,25 \times П2 + 0,5 \times П3$, де П1, П2 – оцінки ЗНО або вступних іспитів з першого та другого предметів, П3 – оцінка фахового вступного випробування. Програма іспиту зі спеціальності оприлюднена на сайті університету (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=134).

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/1mcLJ7gatW05UkfZeUJLJ1EL8W_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

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/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytrp/view>). Університет прагне враховувати і використовувати різні способи надання освітніх послуг. При потребі (<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 опанувати освітні компоненти ОП самостійно. На даній ОП в 2017-2019 з студентів успішно поєднували навчаються на ОП за індивідуальним графіком і проходження спеціалізованої студентської практичної підготовки на заводі "ФЛЕКС" м. Ужгород, де вони поєднували навчання з роботою за фахом. Організація самостійної роботи студента сприяє фахових компетентностей під час підготовки та виконанні лабораторних робіт, дипломних робіт. Метою соціопитування здобувачів вищої освіти є удосконалення навчально-виховного процесу для підвищення рівня задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання. Згідно з результатами опитувань в ЧНУ. 70-80 % студентів ЧНУ 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/анкетування-студентів/).

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 coursera 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/силабуси-навчальних-дисциплін/). 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 Стребезев В.М. використовує результат власних досліджень структур і субструктур тонких плівок і епітаксійних шарів напівпровідникових сполук $Cd_{1-x}Mn_xTe$, $In_4(Se_3)_{1-x}Te_3X$, $Cd_{1-x}Zn_xSb$ у викладенні матеріалу в курсі ППВ2 "Основи наноелектроніки".

- викладач Глашук 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 реалізуються, зокрема, в рамках міжнародної програми Erasmus+.

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), Назарбаєв Університет (м.Нур-Султан, Казахстан), Карловий університет (м.Прага, Чехія), Сучавський університет «Штефан чел Марє» (м.Сучава, Румунія), та ін. V V Brus1, M I Pashchuk2, I G Orletskyi2, M M Solovan2, G P Parkhomenko2, I S Babichuk3,4, N Schopp5, G O Andrushchak2, A I Mostovy2, P D Maryanchuk2. Coupling between structural properties and charge transport in nano-crystalline and amorphous graphitic carbon films, deposited by electron-beam evaporation // Nanotechnology – 2020–V. 31 –P. 505706 (9pp).

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/1aDDzrMzuZ7Oa1CervuLzeYLoNEosLySV/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/1ChIo3Qnw3jsPcFZsbS-7gGv4m3hJ6HbA/view>). Одержані результати поточного контролю використовуються викладачем для коригування методів вивчення 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d1%80%do%be%do%b1%do%be%d1%87%d1%96-%do%bf%d1%80%do%be%do%b3%d1%80%do%bo%do%bc%do%b8/).

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. Оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання (http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/gum_osvita/03%20orate).

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/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLONEosLySV/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 (A, B, C, 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 освітньо-професійну програму, робочі навчальні плани та силябуси (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/робочі-програми). 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 затвердженим 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 проєкту) 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 (<http://ptcsi.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/08/метод-рек.pdf>).

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/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLONEosLySV/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/1EMTdo9rzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/робочі-програми). 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/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtxx/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/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_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); посилання 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 запозичень 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 призначено 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/переконання студентів дотримуватися академічної доброчесності.

Відповідно до «Правил академічної доброчесності у ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCExJwWe-rz6_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/1Yucv9VGWPkFKkUtFPQNPW2CyXC6YnEQ/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 (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/o2_o/1). 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 інституту.

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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/відгуки-та-рецензії-на-оп-2/). Це фахівці таких відомих підприємств, як «Флекстронікс ТзОВ» (м. Мукачево), «JAVIL» (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. Мукачево), «JAVIL» (м. Ужгород), ЦКБ «Ритм» (м. Чернівці), ТОВ «НВФ «ТЕНЗОР» (м. Чернівці), ТДВ «СКБ Електронмаш» (м. Чернівці) тощо (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/угоди-про-співпрацю/).

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 автоматики ТДВ «СКБ Електронмаш».

На кафедрі також практикуються практичні заняття, семінари, майстер-класи на виробництві (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/абутурієнту/). Студенти дуже схвально оцінюють можливість побувати на відкритих заходах із запрошеними спікерами. 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/oB1ffAraX3KANtThWYkpqR3FMNkRXVVMxRlZZcz1d2ZVdEZZ/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. Стребезев В.М. на ТОВ «НВФ «ТЕНЗОР»; 2019 р.: доц. Козярьський І.П. у Сучавському університеті «Штефан чел Маре» (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 кафебри кожного семестру планується організація взаємне відвідування занять викладачів з наступним обговоренням на методичній раді кафебри/інституту.

Професійні потреби викладачів обговорюються на засіданнях кафебри та навчально-методичних радах кафебри.

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 кафебри 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/oB1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/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 кафебри представлено робочі місця, лабораторії та установки на яких працюють студенти (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/навчальні-лабораторії-кафебри/). 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 фондї 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.facebook.com/studprofkom.cv.ua/>).

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 звільнюються 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/анкетування-студентів/).

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. Згідно із "Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича 2021 р." (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80), особи, які користуються спеціальними умовами участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, підлягають переведенню на вакантні місця державного замовлення. 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/анкетування-студентів/). 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?

Механізм розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюється "Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федькович" https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view Освітня програма розробляється, переглядається робочою групою на чолі з гарантом освітньої програми. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та студентського самоврядування. Освітня програма затверджується рішенням Вченої ради університету і вводиться в дію наказом ректора. Перегляд ОП є обов'язковим і здійснюється майже кожного року. Щомісяця, з вересня по березень, відбуваються засідання кафедри на яких ураховуються зміни до ОП. Внаслідок об'єднання кафедр ("Фізики напівпровідників і наноструктур" "Електроніки і енергетики") для оптимізації навчальних планів кафедри на основі стандарту вищої освіти для спеціальності 153 "Мікро- та наносистемна техніка" освітнього рівня "бакалавр" (наказ МОН № 732 від 24.05.2019) та ОПП 153 -"Мікро та наносистемна техніка" редакції 2020 (I) на засідання кафедри "Електроніки і енергетики" (протокол №15 від 12.04.2021 внесені наступні зміни у освітню програму та навчальні плани вище вказаної спеціальності:

1. Змінено склад проектної групи.
2. Змінено профіль ОП на пункти 1-9 згідно «Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (протокол № 4 від 27 квітня 2020) та стандарту вищої освіти з цієї спеціальності.
3. У пункт 2.1

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 компонент 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 компонент 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.

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-gNhpvQ8gISYkCVQstyfiSOSv_ew6rv-kBikNnsSJw/viewform

Врачування 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/oB1PzclSOKFQnS1Yxc29qLVBBYUxZaSoyeDA4MGNONko1RUNz/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 ремонт 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 врачування 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?

Акредитація ОП відбувається вперше. 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 (<http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>)

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

http://ptcsi.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/ОП-Бакалавр-153_проект.pdf

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:

http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/освітні-програми-2/

http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/навчальні-плани/

http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/силабуси-навчальних-дисциплін/

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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d0%bc%d1%96%d0%b6%d0%bd%d0%bo%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%bd%d1%96-%d0%b7%d0%b2%d1%8f%d0%b7%d0%ba%d0%b8-7/).

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 кошовної матеріально-технічної бази у навчальному процесі, які мають бути задоволені найближчим часом зі входженням України в 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 (http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/угоди-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 трьох 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.Черніців, 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: 21.02.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Основи твердотільної електроніки	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Основи твердотільної електроніки.pdf</i>	FYDowOYH9hfE2rХуc7pBk cX3/3h/co+YVFSliV2BqJQ =	- 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); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основі осцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф 2 шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр 6 шт (2015-2020 року випуску) - лабораторний блок живлення 6 шт (2015-2020 року випуску) - LCR метр (1 шт, 2019 року випуску) - конструктор «Практична електроніка» (6 шт, 2020 року випуску)
Прилади твердотільної електроніки	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Прилади твердотільної електроніки.pdf</i>	FX5cDlkQC6OYFmjnyTONo SuFXNftWyOpYQobS6cX68 M=	- 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); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основі осцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф 2 шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр 6 шт (2015-2020 року випуску) - лабораторний блок живлення 6 шт (2015-2020 року випуску) - LCR метр (1 шт, 2019 року випуску) - конструктор «Практична електроніка» (6 шт, 2020 року випуску)
Аналогова схемотехніка	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС Аналогова схемотех.pdf</i>	vsBbcAQyh3tCN2g9n5GBseyI3fGottosBIN69+AbFrc=	Лабораторні стенди із змінними блоками аналогових пристроїв (модернізація 2017). Вольтметр В7-20 (6 шт, ремонт 2019 р), Звукові генератори Г3-112 (6 шт, ремонт 2018 р), Осцилограф С1-73 (4 шт ремонт 2017)
Основи охорони праці	навчальна дисципліна	<i>Силабус Основи охорони праці.pdf</i>	w8USCzv+KBSDv8nHVbNT ILbhLBQoMwPO6tJUwIZC Gwg=	
Переддипломна практика	практика	<i>153 ПЕРЕДДІ практ бакал-силабус.pdf</i>	Hcij8BzYOcut3okIv5cvYKq1i yUepau+SDOKJUtc1/o=	Лабораторії кафедри з обладнанням перерахованим ми вище а також лабораторії кафедри, які містять наступне обладнання: - установка для термічного та ВЧ магнетронного розплення УВН-70 (модернізована у 2017 році – встановлено систему ВЧ-магнетронного розплення та турбомолекулярний насос); - установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розплення Leybold-Heraeus L560 (модернізована у 2019); - установка для спреї-піролізу та піролізу з газової фази (модернізована у 2016); - спектрофотометр СФ-2000 (2020 рік – модернізована приставка для вимірювання коефіцієнта відбивання); - ІЧ Фур'є спектрофотометр NICOLET 6700 (оновлена у 2017 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 2017 році); - установка для дослідження вольт-фарадних характеристик на основі осцилографа та генератора (2019 року створення) - осцилограф 4 шт (2018-2020 року випуску) - мультиметр 10 шт (2015-2020 року випуску) - лабораторний блок живлення 10 шт (2015-2020 року випуску) - установка для вимірювання

				затухання напруги холостого ходу СЕ (розроблена у 2019 році)
Фізика твердого тіла	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Фізичні основи електроніки.pdf	ANtolSEKIDE3kFZZ7MdQkzoRtBKnhLusCKY4YlR884U=	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 34-410А 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.
Цифрова схемотехніка	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Цифрова схемотехніка.pdf	GikZv3/XvBsj6poRU2A2FDg/KYYIR9HR7ZHTVHNgwCk=	Лабораторні стенди із змінними блоками цифрових пристроїв (модернізація 2017). Вольтметр В7-20 (6 шт, ремонт 2019 р), Осцилограф С1-73 (4шт ремонт 2017) програмний 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 НАНОЕЛЕКТРОНІКИ.pdf	Beb7bs9xYJpVzVMjmsZWtpcScBojOuFCwdFinBryoI=	растровий електронний мікроскоп РЕМ-100У (ремонт і модернізація 2018); растровий електронний мікроскоп РЕМН-2(ремонт і модернізація 2019); вакуумний універсальний пост ВУП-5 (ремонт 2018); лазерний еліпсометр ЛЭФ-3М (ремонт 2016); мікроінтерферометр МИИ-11(ремонт 2015); спектрометр інфрачервоний ИКС-21 (ремонт 2020); Універсальний монохроматор УМ-2 (ремонт 2017); Станок з квантовим генератором "КВАНТ-12" Лазер ЛГ-126, монохроматор МДР-23 (модернізація 2015); мікроскоп металографічний ММР-2Р (ремонт 2017); установка рідинно-фазної епітаксії (РФЕ) на основі високоточного регулятора температури ВРТ-3 (ремонт і модернізація 2016); установка для вимірювання кінетичних властивостей напівпровідників (ремонт 2016); Вимірювач магнітної індукції ШІ-8; Вакууметрионізаційно-термопарний ВИТ-2 (2шт); Вольтметр цифровий ЦЦ1516; Мікрвольтметр селективний В6-9; Люксметр цифровий ТМ-202 (2018) 2шт.; Осцилограф SDS1022 (2018); Джерело живлення AMS605D (2018); Мультиметр DE-242(2018) 2шт.; Вольтметр цифровий В7-16-А
Моделювання в електроніці	навчальна дисципліна	2021 Силабус - Моделювання в електроніці (МНСТ).pdf	PzcdyRpCDeAf5KCTvPJv2LYX4iTzZ/JRDhOrVY3GtE=	Комп'ютери (9 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.
Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	навчальна дисципліна	СИЛАБУС Проект і констр мікросхем.pdf	OFbsCKfWHxM79EM0zaQFDa1xbF/kIgUenSrF4zYoMSk=	Комп'ютери (9 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.
Фізичні основи електроніки	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Фізичні основи електроніки.pdf	dCCNh6zqoybwPJERPLtr6LmavGmCcCitRQ6dthwiU=	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 34-410А Agilent; держак для закріплення напівпровідникового зразка з відповідними

				струмовиводами; електромагніт; реактанти –максимальний опір 1000 Ом; трансформатор лабораторний; набір еталонних опорів; магазини опорів; джерела живлення постійної напруги СПД- 305; багатопозиційні перемикачі ; диференційні термопари мідь-константан.
Економіка і організація виробництва	навчальна дисципліна	Економ_Орг_виробництв а_силабус_.pdf	vTgTDofQrg/buWGOKvNU 722ePwFndM4fO+lt4uBoZJ Y=	
Мікропроцесорні системи	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Мікропроцесор ні_системи.pdf	fXhsErseHZlgL2ZL+EFW50 zsRTKgEu6U57X/C9lHUXY =	Програмний - 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+EoNMzHQ1V6GtJ Ds=	підприємства (організації), з якими заключені договори про співпрацю, обладнання навчально-наукових, наукових лабораторій кафедри, інституту.
Дипломне проектування	підсумкова атестація	Метод-рекоменд_бакал робіт.pdf	P36aEieYmm9yvfWPPYtVJZ kIS631tUw47KU53mAKti8=	Лабораторії кафедри з обладнанням перерахованим ми вище а також лабораторії кафедри, які містять наступне обладнання: -установка для термічного та ВЧ магнетронного розплення УВН-70 (модернізована у 2017 році – встановлено систему ВЧ- магнетронного розплення та турбомолекулярний насос); -установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розплення Leybold-Heraeus L560 (модернізована у 2019); -установка для спреї-піролізу та піролізу з газової фази (модернізована у 2016); - спектрофотометр СФ-2000 (2020 рік – модернізована приставка для вимірювання коефіцієнта відбивання); - ІЧ Фур'є спектрофотометр NICOLET 6700 (оновлена у 2017 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 2017 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 холостого ходу СЕ (розроблена у 2019 році)
Матеріали і компоненти електроніки	навчальна дисципліна	Силабус - Матеріали і компоненти електроніки.pdf	bobq1vhfrwkMqH3AWI05iv 6YoNGmjLAuzk6RBtJrHck =	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 РІФ-101. *-установка для термічного та ВЧ магнетронного розплення УВН-70 (модернізована у 2017 році – встановлено систему ВЧ магнетронного розплення та турбомолекулярний насос); -установка для термічного, електронно-променевого та магнетронного розплення Leybold-Heraeus L560 (модернізована у 2019);
Екологія за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Силабус екологія.pdf	/jdwhoICYLOoqlzluEhF5xo bAljZSu33mzpjHatwJAI=	

Квантова механіка	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Квантова механіка.pdf</i>	gOUJKnxuPRqZMm8jV7AoAK9DU++2tyQFxCRRReOjabIA=	
Теорія електричних кіл	навчальна дисципліна	<i>Силабус Теорія електричних кіл.pdf</i>	trK6Vg3dS/1VukrjSDVzCtXWwG9xWhgLuPoZagvQu4=	Лабораторний стенд НТЦ-01.01 «Електротехніка та основи електроніки» (2017 р.); Монтажні плати; Набори елементів для монтажу схем; Блоки живлення постійної напруги УНУА (2019); Мультиметри Mastech (2019); Трансформатори; ЛАТРи; Осцилограф Owon (2020).
Українська мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Укр_мова.pdf</i>	84hxf0jrUPgC1EPn+EYalfiNXrBmb1UnRwveyiINCVE=	
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>Силабус Історія.pdf</i>	mBlknnWZdDvVhX3OBZZkjD/X8Ircmqrbw15Pda3daWQ=	
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, математичний аналіз, диференціальні 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>	/FEhDJEcUiorMGOraoQz69lL6CX8poppngODXzTzByo=	
Фізика (Ч.1)	навчальна дисципліна	<i>Силабус Фізика1.pdf</i>	qo1P/rVemKnk2hKJLXoES7x23pcmH5s/EmFnumatIBo=	Лабораторія механіки і молекулярної фізики.
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Інженерна графіка силабус.pdf</i>	qOO7KCA6InPhFb4fwvUJisyKh9HxSRZlisDVGovi+VQ=	Комп'ютери (9 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.
Фізика (Ч.2)	навчальна дисципліна	<i>Силабус Фізика_Ч2.pdf</i>	hlnMnwt7jeLcQBoG38Ontd5aykWwCy6NZrsgmFb2xY=	Резистори 20 Ом, 50 Ом, 200 Ом, Магазин опорів Генератор звуковий функціональний Г12 (ремонт 2018), Осцилограф цифровий Siglent SDS1052DL (ремонт 2018), Блок живлення HY3005-2 (ремонт 2018), Блок живлення (ремонт 2018), регульований RXN-305D.
Фізика	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС ФІЗИКА скор_ф.pdf</i>	87FjnSiJobfXCwVc6jAe4Xke6DIQpvcvHwZEn6DlkDk=	Навчальні лабораторії «Оптика» (лаб. 304А), «Фізика атома й атомних явищ» (лаб. 301А, 302А) мають площу 45 м ² і розраховані на 15-18 посадкових місць кожна і забезпечені усіма обладнаннями і приладами, необхідними для проведення лабораторних робіт з різних розділів фізики.
Інформатика (Ч.1)	навчальна дисципліна	<i>Силабус інформатика Ч1.pdf</i>	7wh6B6+XsbmBZ1JjZ8q/VNBjWnPEANgdbRB1BKuzSEQ=	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	<i>2021 Силабус - Інформатика (Ч2).pdf</i>	B2cxgZtS7C9LfhgcuGP0u49W9v1X/hUUvUc/Mrnc6Q=	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.
Хімія	навчальна дисципліна	<i>Silabus_Ximia.pdf</i>	pcjpARI9+wtd523tAW5iCfPh2RISiQL5x+AycbpbUBI=	
Основи метрології та електричних вимірювань	навчальна дисципліна	<i>Силабус Метрологія електричні вимірювання.pdf</i>	UsQCJgLS4UJW4vTDQQq4wlDpT1703gKTTuABdJTNoOc=	Вольтметри В7-16, В7-21; Мультиметр Ф-4800; Мультиметр MS 8040 (2015р); Міст постійного струму МО-62; Термометри хромель-алюмель; Лабораторний трансформатор; Осцилограф XDS 3202 E (2021р.); Термометри; Електронагрівачі; Електрична трубчаста піч;
Імовірнісні основи обробки даних	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Імовірнісні основи обробки даних.pdf</i>	tho/TA6NnTL5XvKxKM+UWo1/DTQaGeRStNlZ2PHIVGQ=	
Обчислювальна математика	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС Обчислювальна математика.pdf</i>	d9EQ9IIQQZJqrcuw6LjDWMo8AZGT49uc8z8oSPG9TU=	Комп'ютери (9 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.
Фізика (Ч.3)	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС ФІЗИКА Ч3.pdf</i>	i9N2YhAvuOMGB3oFASCoDlITMN3ZnTvuyYjxu5ouml0=	Навчальні лабораторії «Оптика» (лаб. 304А), «Фізика атома й атомних явищ» (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
64076	Курек Ігор Геннадійович	доцент, Основне місце роботи	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>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 18, 19. 1. Курек Є. І. Ефекти "магнітної пам'яті" у високочистому берилі / Є. І. Курек, Курек І. Г., Олійнич-Лисюк 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</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-spte/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/sourcoid/40067?origin=resultlist</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»</p> <p>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»</p> <p>Основи фізики конденсованого стану – https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2475:</p>

						<p>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 си́лабуси з усіх курсів, що читаються 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>	
399617	Цинтар Наталя Василівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	10	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності) П:1,12,19,20</p> <p>1. Цинтар Н. В. Аналіз культурної специфіки емотивності у міждисциплінарній парадигмі. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Філологія» № 34 Том 2 / редкол. Н. В. Бардіна та ін. – Одеса : Міжнародний гуманітарний університет, 2018. – С. 55-59. [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v34/part_2/17.pdf</p> <p>2. Цинтар Н. В. Лексичні засоби, що виражають емоції в англійських художніх творах авторів-чоловіків XIX-XXI стет. Urgentproblemsofphilologyandlinguistics, Budapest, Nov. 2018. – С.53-55. [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://seanewdim.com/upload/s/3/4/5/1/34511564/httpsdoi.org/10.31174send-ph2018-183vi54-14.pdf</p> <p>3. Цинтар Н. В. Вербалізація емоційних процесів в англійських прозових творах ХХІ століття. Закарпатські філологічні студії. Випуск № 4 Том 2 / редкол. І. М. Зимомря та ін. – Ужгород: Ужгородський національний університет, 2018. – С. 17-21. [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/4/part_2/5.pdf</p> <p>4. Цинтар Н. В. Специфіка використання непрямої стилістичної номінації для вербалізації емотивності в англійському художньому тексті. Науково-виробничий журнал «Держава та регіони. Серія: Гуманітарні науки» № 4 (55). – Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2018. – С. 113 – 118. [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://humanities.stateandregions.zp.ua/archive/4_2018/23.pdf</p> <p>5. Цинтар Н. В. Семантичний рівень емотивності англійського дискурсу. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана</p>

						Франка / [Редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. – Вип. 29. Том 4. – С. 89 – 96. [Електронний ресурс]. - http://journals.uran.ua/index.php/2308-4855/article/view/209652/209715 Підвищення кваліфікації аспірантура 2017-2021 р.р.
121207	Войцехівська Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 011816, виданий 26.10.1996, Агестат доцента о2ДЦ 011809, виданий 16.02.2006	25	Основи векторного і тензорного аналізу. Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 13, 19 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=1TOaUzFYyynQf7ToilL9AxfWzGVNdpT6c 2. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Квазічастинки у наносистемах. Квантові точки, дрти і плівки – 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 багат шарових 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. М. 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

						<p>with degenerated excited state. // Molecular Crystals and Liquid Crystals, 701, 01, 48 – 58 (2020).</p> <p>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).</p> <p>13. 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>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.</p> <p>15. M.V. Tkach, O.Yu. Pytiuk, O.M. Voitsekhivska, Ju.O. Seti. Generalized method of 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. В. Ткач, Ю. О. Сеті, О. М. Voitsekhivska, О. Ю. Pytiuk. Photon- and phonon-assisted transport of electrons in resonant tunneling structures // J. Phys. Stud. – 2017. – V.21. – № 1/2. – 1702.</p> <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.</p>	
7272	Ковалець Тарас Романович	асистент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2011, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 024835, виданий 31.10.2014	9	Актуальні питання історії та культури України	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності) 1, 3, 10, 12, 21.</p> <p>1. Ковалець Т. «Зі славою і з пожитком нашим...». Невідомий лист Самуєля Зборовського та реєстри плат запорожцям початку 80-х рр. XVI ст. // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні. К., 2019. № 28. С. 201–207. https://drive.google.com/file/d/1nx9NNL3l1bweX7OHZNbbT98P-cq2tgKe/view?usp=sharing</p> <p>2. Ковалець Т. Тарас Федорович: спроба реконструкції історичного образу, або Козацька доля – наче голлівудський сценарій / Тарас Ковалець // Військово-науковий вісник Національної академії сухопутних військ імені Петра Сагайдачного. 2016. Вип. 25. С. 33–46. https://drive.google.com/file/d/1OKKdcXnGdSDQh7W9pCedvH44_YR-xtV/view?usp=sharing</p>

						<p>usp=sharing</p> <p>3. Проект «Україна». Повстання Війська Запорозького 1630 р.: документи та матеріали / уряд. Т. Ковалець. Харків, 2017. 352 с. (18,48 д.а.). https://drive.google.com/file/d/1g9ASrW9gstVqkCwUoKnGfoPJ5Iy9Ihmk/view?usp=sharing</p> <p>4. Ковалець Т. Маловідомі козацькі й татарські конфесати із часів Жванецької кампанії 1653 року // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні. Вип. 27. К., 2018. С. 440–447. https://drive.google.com/file/d/1if15HsctoqkKbVSNokDVbUdMevESdIRD/view?usp=sharing</p> <p>5. Ковалець Т. «Litwie z Kozopaspólnasprawa...». Облога запорожцями Гомеля та козацько-литовські переговори у червні 1651 року за матеріалами маловідомих документів (публікація джерел) // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці, 2021. Вип. 1. С. 151-158. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1677 Підвищення кваліфікації на факультеті історії Варшавського університету (Варшава, Польща) з 01.09.2019 р. по 30.11.2019 р. тривалістю 200 г.</p>
121207	Войцехівська Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 011816, виданий 26.10.1996, Агестат доцента 02ДЦ 011809, виданий 16.02.2006	25	Квантова механіка <p>. Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов): 1, 3, 4, 13, 19</p> <p>1. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Діаграма техніка у методі функцій Гріна квазічастинок, взаємодіючих з фононами. Чернівці: Чернівецький національний університет. – 2019. – 164 с. https://drive.google.com/open?id=1TOaUzFYyynQf7ToilL9AxfWzGVNdpT6c</p> <p>2. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Квазічастинки у наносистемах. Квантові точки, дрони і плівки – Чернівці : «Книги –XXI». – 2015. – 386 с.</p> <p>3. Войцехівська О.М. Основи методу вторинного квантування: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута. – 2005. – 59 с.</p> <p>4. Войцехівська О.М., Головацький В.А., Маханець О.М., Ткач М.В. Спектри квазічастинок у багаточарових напівпровідникових наносистемах: Методичні вказівки до спецкурсу. – Чернівці: „Рута”, 2004. – 32 с.</p> <p>5. Войцехівська О.М. Метод вторинного квантування для опису взаємодії часток з фононами у твердих тілах: Конспект лекцій. – Чернівці: «Рута», 2004. – 62 с.</p> <p>6. М. 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.</p> <p>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).</p> <p>8. J. Seti, M. Tkach, O.</p>

						<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>15. M.V. Tkach, O.Yu. Pytiuk, O.M. Voitsekhivska, Ju.O. Seti. Generalized method of 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. M. 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> <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.</p>	
129129	Филипчук Тетяна Васильвна	асистент, Основне місце	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 043262,	24	Екологія за професійним	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до

		роботи		виданий 08.11.2007		спрямуванням	<p>пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 11, 14, 15, 19 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 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 екоотоксичності пестицидів з використанням тваринних тест-організмів. Біологічні системи. 2019. Т. 11, вип. 1. С. 71-80. https://doi.org/10.31861/biosystems2019.01.071</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., Буркун В.І. Аспекти використання окремих енергетичних культур. Біологічні системи. 2021. Т. 13, вип. 1. С. 59-67. https://doi.org/10.31861/biosystems2021.01.059</p> <p>стажування 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>
88091	Юрійчук Іван Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 040944, виданий 27.03.1991, Аттестат доцента 12ДЦ 047185, виданий 25.02.2016, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002249, виданий 15.05.2002	16	Фізичні основи електроніки	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3,4 1. V.M. Strebezhev, I.M. Yuriychuk, 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. 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. 3. 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>4. A.I. Savchuk, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, G.I. Kleto, I.M. Yuriychuk, Y.B. Khalavka, Yu.K. Obedzynskyi, 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}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</p> <p>Ортоестажування стажування у "Чернівецькому факультеті Національного технічного університету "ХПІ", кафедра механічної та електричної інженерії 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 тривалістю 10 год. "Techsummerforteachers", проведеного ІТ Академією SoftServe 22.06.2021-16.07.2021 electronics, 2020. V. 23, No 4. P. 385-392.</p>
167864	Сльотов Олексій Михайлович	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>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</p>	12	<p>Матеріали і компоненти електроніки</p> <p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 2, 3, 5, 21</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. В.П. Махний, М.М. Березовский, В.М. Складчук, А.М. Слётгов Определение высоты барьера контактов Ni-полупроводник фотоэлектрическим методом // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2018. Т. 15, №2. С. 13-19.</p> <p>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.</p> <p>7. Grushka O.G., Maslyuk V.T., Chuprya S.M., Myslyuk O.M., 3 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</p>

							англійської мови загального спрямування
73103	Солован Михайло Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Фельковича, рік закінчення: 2011, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом доктора наук ДД 010943, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 025898, виданий 22.12.2014, Атестат доцента АД 005431, виданий 24.09.2020	6	Основи твердотільної електроніки	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,2, 3, 4, 5, 8, 10, 13</p> <p>V.V. Brus, O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, I. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Graphene/semi-insulating single crystal CdTe Schottky-type heterojunction X- and γ-ray radiation detectors. Scientific Reports 9(1) (2019) 1065 (IF = 4.122) https://www.nature.com/articles/s41598-018-37637-w</p> <p>• I.G. Orletskyi, M.I. Pashchuk, 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. Materials Research Express. 6 (2019) 086219. (IF = 1.449) https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1591/ab26f3</p> <p>• M.N. Solovan, G.O. Andrushchak, A.I. Mostovyi, T.T. Kovaliuk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, Graphite/p-SiC Schottky diodes prepared by transfer drawing graphite films onto SiC. Semiconductors, 52(2), (2018) 236-241 (IF = 0.691) https://link.springer.com/article/10.1134/S1063782618020185</p> <p>• O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, C. Potiradis. Performance comparison of X- and γ-ray CdTe detectors with MoO_x, TiO_x and TiN Schottky contacts. IEEE Transaction on Nuclear Science, 65(7), (2018) 1365-1370. (IF = 1.44) https://ieeexplore.ieee.org/document/8361460</p> <p>• O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, V.V. Kulchynsky, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiradis, Y. Kaissas. Capabilities of CdTe-based detectors with MoO_x contacts for detection of X- and γ-radiation. IEEE Transaction on Nuclear Science; 64(5) (2017) 1168-72. (IF = 1.44) http://ieeexplore.ieee.org/document/7902236/?reload=true</p> <p>• H. Parkhomenko, M. Solovan, V. Brus, E. Maistruk, P. Maryanchuk Structural, electrical, and photoelectric properties of p-NiO/n-CdTe heterojunctions. Optical Engineering, 57(1) (2018) 017116. (IF = 1.07) https://doi.org/10.1117/1.OE.57.1.017116</p> <p>• O. Maslyanchuk, V. Kulchynsky, M. Solovan, V. Gnatyuk, C. Potiradis, I. Kaissas, V. Brus. Diodes based on semi-insulating CdTe crystals with MoO_x contacts for X- and γ-ray detectors. Phys Status Solidi C, 14(3-4) (2017) 1600232. (IF = 0.82) http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.201600232/abstract;jsessionid=FCAB1DABC50934D9731BF3F04328AA37f02t02</p> <p>• M.M. Solovan, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, I.G. Orletskyi, T.T. Kovaliuk, S.L. Abashin, Стажування: 06.11.2020 р. захищено дисертацію Наздобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук</p>

						натему «Електронні явища в Планарних та наноструктурованих поверхнево-бар'єрних структурах на основі кремнію, Кремнієвмісних та халькогенідних сполук» за спеціальністю 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків	
73103	Солован Михайло Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2011, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом доктора наук ДД 010943, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 025898, виданий 22.12.2014, Атестат доцента АД 005431, виданий 24.09.2020	6	Прилади твердотільної електроніки	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,2, 3, 4, 5, 8, 10, 13 V.V. Brus, O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, I. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Graphene/semi-insulating single crystal CdTe Schottky-type heterojunction X- and γ-ray radiation detectors. Scientific Reports 9(1) (2019) 1065 (IF = 4.122) https://www.nature.com/articles/s41598-018-37637-w</p> <p>• 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-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions. Materials Research Express. 6 (2019) 086219. (IF = 1.449) https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1591/ab26f3</p> <p>• M.N. Solovan, G.O. Andrushchak, A.I. Mostovyi, T.T. Kovaliuk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, Graphite/p-SiC Schottky diodes prepared by transfer drawing graphite film onto SiC. Semiconductors, 52(2), (2018) 236-241 (IF = 0.691) https://link.springer.com/article/10.1134/S1063782618020185</p> <p>• O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, C. Potiriadis. Performance comparison of X- and γ-ray CdTe detectors with MoO_x, TiO_x and TiN Schottky contacts. IEEE Transactions on Nuclear Science, 65(7), (2018) 1365-1370. (IF = 1.44) https://ieeexplore.ieee.org/document/8361460</p> <p>• O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, V.V. Kulchynsky, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiriadis, Y. Kaissas. Capabilities of CdTe-based detectors with MoO_x contacts for detection of X- and γ-radiation. IEEE Transactions on Nuclear Science; 64(5) (2017) 1168-72. (IF = 1.44) http://ieeexplore.ieee.org/document/7902236/?reload=true</p> <p>• H. Parkhomenko, M. Solovan, V. Brus, E. Maistruk, P. Maryanchuk Structural, electrical, and photoelectric properties of p-NiO/n-CdTe heterojunctions. Optical Engineering, 57(1) (2018) 017116. (IF = 1.07) https://doi.org/10.1117/1.OE.57.1.017116</p> <p>• O. Maslyanchuk, V. Kulchynsky, M. Solovan, V. Gnatyuk, C. Potiriadis, I. Kaissas, V. Brus. Diodes based on semi-insulating CdTe crystals with Mo/MoO_x contacts for X- and γ-ray detectors. Phys Status Solidi C, 14(3-4) (2017) 1600232. (IF = 0.82) http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssc.201600232/abstract;jsessionid=FCAB1DABC50934D9731BF3F04328AA37.f02t02</p> <p>• M.M. Solovan, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk,</p>

							I.G. Orletskyi, T.T. Kovaliuk, S.L. Abashin, Стажування: 06.11.2020 р. захищено дисертацію Наздобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук на тему «Електронні явища в Планарних та наноструктурованих поверхнево-бар'єрних структурах на основі кремнію, Кремнієвмісних та халькогенідних сполук» за спеціальністю 01.04.10 – фізика напівпровідників і діелектриків
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	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	Досягнення у професійній діяльності (Відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1.4.20 Провідний інженер (сумісник) відділу розробки систем та засобів автоматизації ТДВ "СКБ Електронмаш" м. Чернівцію I.G.I. Orletskyi, M.I. Ilyashchuk, E.V. Maistruk, M.M. Solovan, P.D. Maryanchuk, S.V. Nychyi, 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., 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, с. 330-334 I.G. Orletskyi, M.I. Ilyashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nychyi, 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. Ilyashchuk, I.G. Orletskyi, I.P. Koziarskyi, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziarskyi, S.V. Nychyi, 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). Підсилювачі на польових транзисторах: навчально методичний матеріал для курсового проектування/ укл. С.В. Нічий, Є.Д.. Громка-Чернівці; Рута, 2009.-60 с Багатокаскадні транзисторні підсилювачі: навчально методичний матеріал для конструкторсько-розрахункового проектування/ укл. С.В. Нічий, Є.Д.. Громка-Чернівці; Рута, 2009.-52 с Аналогова схемотехніка на дискретних компонентах: Лабораторний практикум/ Укл.: С.В.Нічий, О.Г.Швець.- Чернівці; Рута, 2003.-24 с 32. Аналогова пристрої на інтегральних мікросхемах: Лабораторний практикум/ Укл.: С.В.Нічий, О.Г.Швець.- Чернівці; Рута, 2003.-24 с. 29. Нічий С.В. Електронногидрореле на терморезисторах // Прибори і техніка експеримента. 2006. – №3. С.152-153.

						стажування: "Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки". ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р. Довідка №77 від 9.12.2021 р.	
133653	Микитюк Павло Дмитрович	асистент, Сумісництво	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 028757, виданий 13.04.2005	12	Основи охорони праці	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 2, 8</p> <p>1. Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Про деякі варіанти покращання параметрів термоперетворювачів// Термоелектрика. 2019. № 3. С. 74-79. (Cite Score = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslis</p> <p>2. Анатичук Л.І., Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Експериментальні дослідження термоелектричного джерела струму з кільцевою термоелектричною батареєю // Термоелектрика. 2019. № 2. С. 79-86. (Cite Score = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslis</p> <p>3. Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. До питання вибору матеріалу термопари для термоперетворювачів метрологічного призначення // Термоелектрика. 2018. № 5. С. 76-83. (Cite Score = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt_2018_05_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslis</p> <p>4. Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Захист термоперетворювачів від електричних перевантажень. // Термоелектрика. 2018. № 4. С. 73-80. (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=resultslis</p> <p>5. Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Розподіл температури в нагрівнику зі змінним по довжині опором у термоелектричному перетворювачі // Термоелектрика. 2018. № 2. С. 70-74. (Cite Score = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2018_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourcid/21100260918?origin=resultslis</p> <p>6. Пат. 136186 Україна, МПК НО1L 35/00. Спосіб захисту термоперетворювачів від перевантажень / Микитюк П.Д.; Інститут термоелектрики. – № u201901536; заявл. 15.02.2019; опубл. 12.08.2019, Бюл. № 15. https://base.uipv.org/searchIN V/search.php?action=viewdetails&IdClaim=260761</p> <p>7. Пат. 136820 Україна, МПК НО1L 35/00; НО1L 23/62</p>

						<p>(2006.01). Електронний пристрій для захисту термоперетворювачів від електричних перевантажень / Микитюк П.Д.; Інститут термоелектрики. – № u201901537; заявл. 28.05.2019; опубл. 10.09.2019, Бюл. № 17. https://base.uipv.org/searchIN V/search.php?action=viewdetails&IdClaim=261685</p> <p>8. Пат. 131623, Україна, МПК НО1L 35/00. Сейсмодатчик з автономними відновлювальними джерелами живлення / Микитюк П.Д., Кравець І.О.; Інститут термоелектрики. – № u201807666; заявл. 09.07.2018; опубл. 25.01.2019, Бюл. № 2. https://base.uipv.org/searchIN V/search.php?action=viewdetails&IdClaim=254998</p> <p>Посвідчення № 0828-20 про перевірку знань з питань охорони праці, протокол № 62 від 23.12.2020 р.</p> <p>(Пройшов навчання і виявив потрібні знання Законів і нормативних актів з охорони праці, електро- та пожежної безпеки, гігієни праці, надання першої (домедичної) допомоги потерпілим)</p>	
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	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	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,4,20.</p> <p>Провідний інженер (сумісник) відділу розробки систем та засобів автоматизації ТДВ "СКБ Електронмаш" м. Чернівці.</p> <p>G.I. Orletskyi, M.I. Iashchuk, 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.</p> <p>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, с. 330-334</p> <p>I.G. Orletskyi, M.I. Iashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nichyi, Electrical Properties and Energy Parameters of n-FeS₂/p-Cd_{1-x}ZnxTe Heterojunctions, Semiconductors. 52 (2018) 1171–1177.</p> <p>E.V. Maistruk, M.I. Iashchuk, I.G. Orletskyi, I.P. Koziarskyi, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziarskyi, S.V. Nichyi, Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}ZnxTe heterojunctions, Optik. 241 (2021) 167246.</p> <p>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).</p> <p>Цифрова схемотехніка: Лабораторний практикум./ Укл. С.В. Нічий. –Чернівці: ЧНУ, Рута, 2001. –32 с.</p> <p>Нічий С.В. Пристрій</p>

						<p>програмного керування твердотільним імпульсним лазером // Науковий вісник Чернівецького університету 2008. вип. 420. Фізика.Електроніка. С. 58-60.</p> <p>12. Ничий С.В. Електронногидрореле на терморезисторах // Приборы и техникаэксперимента. 2006. –№3. С.152-153.</p> <p>стажування: "Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки". ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р. Довідка №77 від 9.12.2021 р.</p>	
46556	Чупира Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	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	Моделювання в електроніці	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 3,13,21</p> <p>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 CdIn₂Te₄ crystals // Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032.</p> <p>2. Grushka, O.G., Chupyra, S.M., Bilichuk, S.V., Parfenyuk, O.A. Electronic Processes in CdIn₂Te₄ Crystals // Semiconductors, 2018, 52(8), pp. 973-976.</p> <p>3. Chupyra, 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., Chupyra, 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., Chupyra, 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., Chupyra, S.M., Bilichuk, S.V., Shlenkevych, 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 : 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>Чернівецький факультет Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (м. Чернівці), 2016 р.</p> <p>SoftServe IT Academy course "DEVELOPMENT, DESIGN AND ARCHITECTURE OF MODERN SOFTWARE SYSTEMS BASED ON OBJECT-ORIENTED LANGUAGES" (сертифікат Series FJ №</p>

						<p>2587/2020), липень-жовтень 2019 р.</p> <p>SoftServe IT Academy course "OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING. JAVA CORE" (сертифікат Series ES № 2575/2020), травень-липень 2020 р.</p> <p>Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма підв. квал. - інсти-туційна (дистанційна) – тренінг "Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистан-ційного навчання", 22.03.2021 – 28.03.2021,</p> <p>SoftServe, Microsoft, форма підв. квал. - інститу-ційна (дистанцій-на) – тренінг "Як навчатися 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 Чернівець-кого націо-нального університету імені Юрія Федьковича, з 01.03.18 по 30.05.18р.; з 29.01.20р по 25.06.20р</p>	
13268	Нічий Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук КН 014973, виданий 27.06.1997, Агестат доцента ДЦ 010485, виданий 17.02.2005, Агестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002108, виданий 13.02.2002	19	Мікропроцесорні системи	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,4,20.</p> <p>Провідний інженер (сумісник) відділу розробки систем та засобів автоматизації ТДВ "СКБ Електронмаш" м. Чернівцію I.G. Orletskyi, M.I. Pashchuk, 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.</p> <p>I.G. Orletskyi, M.I. Pashchuk, M.N. Solovan, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nichyi, Electrical Properties and Energy Parameters of n-FeS₂/p-Cd_{1-x}Zn_xTe Heterojunctions, Semiconductors. 52 (2018) 1171–1177.</p> <p>E.V. Maistruk, M.I. Pashchuk, I.G. Orletskyi, I.P. Koziarskyi, P.D. Marianchuk, H.P. Parkhomenko, D.P. Koziarskyi, S.V. Nichyi, Electric and photoelectric properties of vacuum-deposited ZnO:Al/CdS/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions, Optik. 241 (2021) 167246.</p> <p>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).</p> <p>И.Г. Орлецький, М.И. Илащук, П.Д. Марьянчук, О.А. Парфенюк, Э.М. Майструк, С.В. Ничий. Электрические свойства и энергетические параметры гетеропереходов nFeS₂/pCd_{1-x}Zn_xTe // ФТП – 2018. Т.52. вып. 9. – с. 81-87.</p> <p>8. I.G. Орлецький, М.И. Илащук, Е.В. Майструк, М.М. Солован, П.Д. Марьянчук, С.С. Нічий. Электричні властивості НДН-гетероструктур n-SnS₂/CdTeO₃/p-CdZnTe</p>

						<p>Мікроелектронні системи перетворення та передачі інформації. Методичні рекомендації до лабораторних робіт./ укл. С.В. Нічий, І.М.Юрійчук-Чернівці; Рута, 2011.-64 с . //УФЖ –2019, т.64. №2. –с. 161-169.</p> <p>Нічий С.В. Пристрій програмного керування твердотільним імпульсним лазером // Науковий вісник Чернівецького університету 2008. вип. 420.</p> <p>Фізика.Електроніка. С. 58-60. стажування: "Проектування та розробка мікропроцесорних систем з елементами аналогових пристроїв для підвищення професійного рівня при викладанні курсів із аналогової і цифрової схемотехніки та мікропроцесорної техніки". ТДВ "СКБ Електронмаш" М. Чернівці 25.10 – 3.12 2021 р. Довідка №77 від 9.12.2021 р.</p>
97082	Козярьський Іван Петрович	доцент, Основне місце роботи	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	<p>Проектування і конструювання інтегральних мікросхем</p> <p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 8, 14, 20</p> <p>1. Maistruk E. V., Pashchuk 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., Pashchuk 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., Pashchuk 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., Pashchuk 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 Science and Technology</i>. 2019. Vol. 34, № 4. P. 045016. (9pp), https://doi.org/10.1088/1361-6641/aba01c</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. CFP19Ko3-ART. P. 718–721. https://doi.org/10.1109/UKRCON.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>1. Сучавський університет «Штефан чел Марє» (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>	
28540	Андрущак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	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	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1.3.4</p> <p>Онлайн курси PROMETHEUS "МЕНЕДЖМЕНТ" автентич. https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/b33db1b206664b0aac8f6319c960d816.</p> <p>Стажування: "Вивчення організації виробництва електронної продукції на основі ТДВ "СКБ Електронмаш", ТДВ СКБ Електронмаш" М. Чернівці 24.01 – 11.02 2022 р. Довідка №4 від 11.02.2022 р.</p> <p>1. СолованМ.Н., АндрущакГ.О., МостовойА.И., КовалюкТ.Т., БрусВ.В., МарьянчукП.Д. ДиодыШотткиграфит/p-SiC, полученныеметодомпереноса нарисованнойпленкиграфита наSiCФизикаитехникаполупроводников» 2018, выпуск 2» стр.248</p> <p>2. Solovan, M. N., Andrushchak, G. O., Mostovy, A. I., Kovaliuk, T. T., Brus, V. V., & Maryanchuk, P. D. (2018). Graphite/p-SiCSchottky Diodes</p>

						Prepared by Transferring Drawn Graphite Films onto SiC. Semiconductors, 52(2), 236-241. IF = 0.672 3. Maistruk, I. P. Koziarskiy, D. P. Koziarskiy, 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. Ilashchuk, 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. Koziarskiy I. P., Maistruk E. V., Koziarskiy 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., Koziarskiy I. P., Koziarskiy D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu2ZnSnSe4/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 113605.04.2021p. по 14.05.2021р
120968	Стребежев Віктор Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 016278, виданий 09.10.2002, Агестат доцента 12ДЦ 029061, виданий 10.11.2011	30	Основи наноелектроніки Досягнення у професійній діяльності (Відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 1) OlenaMaslyanchuk, Viktor Strebezhev, Petro Fochuk, Ihor Fodchuk, Mykola Sorokatyi, Aleksey Bolotnikov, and R. B. James "Theeffectoflasertreatmentonthemorphologyofgraphene/CdTe x-rayand y-ray detectors" // Proc.SPIE.- 2020, 11494. 2) V.M. Strebezhev, I.M. Yuriyuchuk, P.M. Fochuk, V.V. Strebezhev, V.G. Pylypko, M.O. Sorokatyi. Ellipsometricstudiesandscanningelectronmicroscopyof Cd1-xMnxTefilmsandlayersmodified bylaserirradiation// 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. Yuriyuchuk, Y.B. Khalavka, Yu.K. Obedzynskyi, V.M. Strebezhev/Theeffectoflasertreatmentonthemorphology andstructureof CdSb-Cd1-xMnxTe and CdSb-In4(Se3)1-x Te3thinfilmheterojunctions // AppliedSurfaceScience. - 2017. - V.418. - P. 536-541. IF=2,982 5) A.I. Savchuk, V.V. Strebezhev, G.I. Kleto, Y.B. Khalavka, I. M. Yuriyuchuk, P.M. Fochuk, V.M.Strebezhev/PropertiesofCd Sbthinfilmsobtainedby RF sputtering // SurfaceandCoatings Technology.- 2016. - V.295. - P. 8-12. IF=2,417 6) Melnychuk T.A, Strebegev V.N. Vorobets G.I. Lasersynthesisofthinfilmsandlayers of In4Se3, In4Te3andmodificationoftheirstructure. // AppliedSurfaceScience, V.254 (2007) P.1002-1006. 7) E.I. Gatskevich, G.D. Ivlev, A.I. Rarenko, A.I. Savchuk, V.N.

						<p>Strebegev, Z.I. Zakharuk. Modification of Cd_{1-x}MnxTe crystal surface layers by nanopulse laser irradiation // Applied Surface Science. 2007. – V.254. – N4. – P.993-996.</p> <p>8) Vorobets G.I., Vorobets O.I., Strebegev 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.</p> <p>9) G.I.Vorobets, O.I.Vorobets, V.N.Strebegev. Laser manipulation of clusters, structural defects and nanoaggregates in barrier structures on silicon and binary semiconductors. // Applied Surface Science, V. 247, P.590-601, (2005).</p> <p>10) Стребежев В.М. Субмікронна технологія: Конспект лекцій. Чернівці: Рута. – 2008. – 84с. Науковий керівник аспіранта кафедри кореляційної оптики Сорокато 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. Стажування на ТОВ “Науково-виробнича фірма “Тензор”, м. Чернівці, з 3.04.2017р. по 3.05.2017р., Наказ №204 - від 30.03.2017р.</p>	
167864	Сльотов Олексій Михайлович	асистент, Основне місце роботи	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>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 2, 3, 5, 21</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. В.П. Махний, М.М. Березовский, В.М. Складчук, А.М. Слётгов Определение высоты барьера контактов Ni-полупроводник фотоэлектрическим методом // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2018. Т. 15, №2. С. 13-19.</p> <p>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.</p> <p>7. Grushka O.G., Maslyuk V.T., Chuprya S.M., Myslyuk O.M., З 01.10.2018 по 31.12.2018 та з 01.03.2019 по 30.05.2019 Лінгвістичний центр Чернівецького національного університету імені Юрія</p>

							Федьковича, сертифікат № К-00119, 31.05.2019 (рівень володіння англійською мовою відповідає B2) Тема: Курс вивчення англійської мови загального спрямування Стажування в 2020 році захищено дисертацію "Розроблення світловипромінювачів та фотодетекторів на основі гетерошарів II-VI сполук" за спеціальністю 05.27.01 – твердотільна електроніка та здобуто науковий ступінь доктора технічних наук. На підставі рішення Атестаційної колегії від 15 квітня 2021 р. отримано диплом ДД № 011171 (науковий консультант доктор технічних наук, професор Політанський Л. Ф.)
28540	Андрушак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	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	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1.3.4 1. СолованМ.Н., АндрушакГ.О., МостовойА.И., КовалюкТ.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. Ilashchuk, 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. 113605.04.2021р. 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» 9. P. 113691B. (8pp)
28540	Андрушак Галина Олегівна	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність:	11	Інженерна та комп'ютерна графіка	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1.3.4 1. СолованМ.Н., АндрушакГ.О., МостовойА.И., КовалюкТ.Т., БрусВ.В.,

				090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 067695, виданий 22.04.2011			<p>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</p> <p>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</p> <p>3. Maistruk, I. P., Kozziarskyi, D. P., Kozziarskyi, 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. Orletskyi, M. I. Ilashchuk, 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, Kozziarskyi I. P., Maistruk E. V., Kozziarskyi 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)</p> <p>6. Maistruk E. V., Kozziarskyi I. P., Kozziarskyi D. P., Andrushchak G. O. Photosensitive heterostructure p-Cu₂ZnSnSe₄/n-CdTe. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 113605.04.2021p. по 14.05.2021р стажування в Білостоцькому державному університеті (м. Білосток, Польща) в обсязі 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>тема «Викладання та дослідження в сучасному університеті: виклики, рішення та перспективи» 9. P. 113691B. (8pp)</p> <p>Стажування: "Вивчення організації виробництва електронної продукції на основі ТДВ "СКБ Електронмаш". ТДВ СКБ Електронмаш" М. Чернівці 24.01 – 11.02 2022 р. Довідка №4 від 11.02.2022 р</p>
88091	Юрійчук Іван Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 040944, виданий 27.03.1991, Агестат доцента 12ДЦ 047185, виданий 25.02.2016, Агестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002249, виданий 15.05.2002	16	Імовірнісні основи обробки даних	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 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. Deibuk Building a Generalized Peres Gate with Multiple Control Signals // In Advances in Computer Science for Engineering and Education,</p>

						<p>Editors: Hu, Z., Petoukhov, S., Dychka, I., He, M., ICCSEE 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>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 ІТ Академією SoftServe 22.06.2021-16.07. 2021 р.</p> <p>Стажування у “Чернівецькому факультеті Національного технічного університету “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”.</p>	
254378	Ллащук Марія Іванівна	асистент, Основне місце роботи	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>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1.4</p> <p>1. Orletskiy I. G., Solovan M. M., Brus V. V., Pinna F., Cicero G., Maryanchuk P. D., Pashchuk M. I., Maistruk E. V., Boichuk T. I., Tresso E. Structural, optical and electrical properties of Cu₂ZnSnS₄ films prepared from a non-toxic DMSO-based sol-gel and synthesized in low vacuum // Journal of Physics and Chemistry of Solids – 2017. – V. 100. – P.154–160.</p> <p>2. Solovan M.N., Mostovyi A.I., Brus V.V., Pashchuk M.I., Maryanchuk P.D. Effect of surface treatment on the quality of ohmic contacts to single-crystal p-CdTe // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques – 2017. – V.11, № 1. – P. 276-279.</p> <p>3. Оліх Я.М., Тимочко М.Д., Сафрюк Н.В., Ллащук М.І. Про можливість досліджування “придислокаційних” кластерів точкових дефектів в криста-лах CdTe методом акусто-холла // Оптоелектроніка – 2017 – вип. 52.</p> <p>4. Орлецкий И.Г., Илащук М.И., Солован М.Н., Марьянчук П.Д., Парфенюк О.А., Майструк Э.В., Ничий 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>5. Орлецкий И.Г., Ллащук М.И., Майструк Э.В., Солован М.М., Марьянчук П.Д., Ничий С.В. Электричні властивості НДН-гетероструктур n-SnS₂/CdTeO₃/p-CdZnTe // УФЖ – 2018. – ZZZZ. Т. YY, № XX – С.166-172.</p> <p>6. Оліх Я.М., Тимочко М.Д., Ллащук М.І. Чинники, що визначають двох стадійний</p>

						<p>прояв релаксації акустопровідності в CdTe:Cl // Оптоелектроника и полупроводниковая техника –2018– вып.53. – С.199-212.</p> <p>1. 7.Maistruk E.V., Orletsky I.G., Pashchuk M.I., Koziarskiy I.P., Koziarskiy 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>2. 8.Orletsky I.G.,Pashchuk 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-Cd1-xZnxTe heterojunctions Materials Research Express. – 2019. – Vol. 6. – No. 8. – 086219.</p> <p>3. 9. I.P. Koziarskiy, E.V. Maistruk, I.G. Orletsky, M.I. Pashchuk, D.P. Koziarskiy, 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>10.V.V. Brus, M.I. Pashchuk, I.G. Orletsky, 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 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>	
39595	Копач Олег Вадимович	доцент, Основне місце роботи	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, Атестація доцента ДЦ 021168, виданий 23.12.2008	22	Хімія	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 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 хромато-графів // 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 Cdo.85Mno.10Zno.05Te crystals // Proc. of SPIE – 2019. – Vol. 11114. - P. 111141P-1-111141P-8.</p> <p>4. V. Kopach, O. Kopach, A.</p>

						<p>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 growth and characterization of $Cd_{0.95-x}Mn_xZn_{0.05}Te$ ($x=0.20, 0.30$) 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>	
46556	Чупира Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	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	Інформатика (Ч.2)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 3,13,21</p> <p>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 $CdIn_2Te_4$ crystals // Telecommunications and Radio Engineering 78 (11), (2019), P. 1027-1032.</p> <p>2. Grushka, O.G., Chupyra, S.M., Bilichuk, S.V., Parfenyuk, O.A. Electronic Processes in $CdIn_2Te_4$ Crystals // Semiconductors, 2018, 52(8), pp. 973-976.</p> <p>3. Chupyra, S.M., Grushka, O.G., Bilichuk, S.V. Impurity levels in $Hg_3In_2Te_6$ crystals // Semiconductors, 2017, 51(8), pp. 1041-1043.</p> <p>4. Grushka, O.G., Savchuk, A.I., Chupyra, S.N., Bilichuk, S.V. Behavior of the Fe impurity in $Hg_3In_2Te_6$ crystals // Semiconductors, 2015, 49(7), pp. 892-894.</p> <p>5. Khomyak, V.V., Slyotov, O.M., Chupyra, S.M. Optical and photoluminescence properties of $Zn_{01-x}Sex$ thin films // Applied Optics, 2014, (10), pp. B110-B115.</p> <p>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 $Hg_3In_2Te_6$ 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 : Чернівецьк. 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: 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>Чернівецький факультет Національного технічного університету «Харківський</p>

							<p>політех-нічний інститут» (м. Чернівці), 2016 р.</p> <p>SoftServe IT Academy course "DEVELOPMENT, DESIGN AND ARCHITECTURE OF MODERN SOFTWARE SYSTEMS BASED ON OBJECT-ORIENTED LANGUAGES" (сертифікат Series FJ № 2587/2020), липень-жовтень 2019 р.</p> <p>SoftServe IT Academy course "OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING. JAVA CORE" (сертифікат Series ES № 2575/2020), травень-липень 2020 р.</p> <p>Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма підв. квал. - інсти-туційна (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. - інститу-ційна (дистанцій-на) – 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 Чернівець-кого національного університету імені Юрія Федьковича, з 01.03.18 по 30.05.18р.; з 29.01.20р. по 25.06.20р</p>
34264	Козярьський Дмитро Петрович	доцент, Основне місце роботи	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 067157, виданий 23.02.2011	11	Інформатика (Ч.1)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 3, 4, 8, 13</p> <p>1. Кафедра комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Сертифікат. «Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистанційного навчання», 28.03.2021р. (1 кредит)</p> <p>2. ДНТУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації», Сертифікат, "Розвиток цифрової науки в Латвії та Україні: сучасний стан і перспективи", 16.11.2021, 6 годин</p>
40733	Масляничук Олена Леонідівна	професор, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 004014, виданий 26.02.2015, Атестат професора АП 000286, виданий 01.02.2018	16	Фізика	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,2,3,5,6,8,11,13,16</p> <p>1. L.A. Kosyachenko, V.Yu. Lytvynenko, O.L. Maslyanchuk. Quantitative analysis of optical an drecombination losses in Cu(In,G a)Se₂ thin-film solar cells. Semiconductors, 50 (4) 508-516 (2016). DOI: http://link.springer.com/article/10.1134/S1063782616040138.</p> <p>2. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, E.V. Maistruk, S.V. Solodin. CdTe based X/□-ray detector with MoOx contacts // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – Vol. 9 No 3, 03035(1-4). DOI: 10.21272/jnep.9(3).03035.</p> <p>3. O.L. Maslyanchuk, V.V. Kulchynsky, M.M. Solovan, V.A. Gnatyuk, C. Potiriadis, Y. Kaissas, V. V. Brus.</p>

Diodes based on semi-insulating CdTe crystals with Mo/MoOx contacts for X- and γ -ray detectors // Phys. Stat. Sol. C. – Feb. 2017. – Vol. 14. – No. 3-4. – pp. 1600232.
DOI: 10.1002/pssc.201600232.

4. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, V.V. Kulchynsky, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiriadis, and Y. Kaissas. Capabilities of CdTe-based Detectors with MoOx Contacts for Detection of X/ γ -ray Radiation // IEEE Transactions on Nuclear Science. – 2017. – 64(5), P. 1168-1172.
DOI: 10.1109/TNS.2017.2694701.

5. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Kulchynsky, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiriadis, Y. Kaissas, Possibilities of CdTe-based X/ γ -ray detectors with MoOx contacts // Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 2016.
DOI: 10.1109/NSSMIC.2016.8069948.

6. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Kulchynsky, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Space-Charge Limited Transport in CdTe-based X- and γ -ray Detectors // Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 2016.
DOI: 10.1109/NSSMIC.2016.8069947.

7. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, E.V. Maistruk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Prospects of In/CdTe X- and γ -ray detectors with MoO₂ contacts // Proc. SPIE. Vol. 10612 106120V (6 pages) (2018).
DOI: 10.1117/12.2305085.

8. O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Performance comparison of X- and γ -Ray CdTe Detectors with MoOx, TiOx and TiN Schottky Contacts // IEEE Transactions on Nuclear Science. – 2018. – 65(7), P. 1365-1370.
DOI: 10.1109/TNS.2018.2838766.

9. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Comparative Study of X- and γ -Ray Detectors with MoOx, TiOx and TiN Schottky Contacts // 2017 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 15 November 2018, 3 pages.
DOI: 10.1109/NSSMIC.2017.8532969.

10. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Charge Transport Properties of CdTe X/ γ -Rays Detectors with TiOx Schottky Contacts // 2018 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Proceedings (NSS/MIC), 5 September 2019, 3 pages.
DOI:

11. V.V. Brus, O.L. Maslyanchuk, M. M. Solovan, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, N.D. Vakhnyak, S.V. Melnychuk, T. Aoki, Graphene/semi-insulating single crystal CdTe Schottky-type heterojunction X-ray detectors // Scientific Reports. – 2019. – Vol. 9(1065). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37637-w>
12. О.Л. Маслянчук, Т.И. Микитюк, И.М. Фодчук. Электрические и фотоэлектрические свойства гетероструктуры CdS/CdMgTe для тандемных солнечных элементов // Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии. – 2019. – т. 17, №4. с. 737-746. DOI: https://www.imp.kiev.ua/nanosys/ru/articles/2019/4/nano_vol17_iss4_po737p0746_2019_abstract.html
13. O. Maslyanchuk, I. Fodchuk, T. Mykytyuk, A. Kuzmin, I. Gutsuliak, M. Solovan, T. Aoki. Investigation of Defect Structure of CdTe Semiinsulating Crystals Using High Resolution X-ray Diffraction // 2019 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Proceedings (NSS/MIC), October 26–November 2, 2019, 2 pages. DOI: 10.1109/NSS/MIC42101.2019.9059701.
14. Olena Maslyanchuk, Ihor Fodchuk, Taras Mykytyuk. Charge transport mechanisms and efficiency spectra of thin-film CdS/CdMgTe heterostructures with different mercury content // Proc. SPIE. Vol. 11369, 1136917 (11 pages) (2020). DOI: 10.1117/12.2553919.
15. I. Fodchuk, A. Kuzmin, I. Gutsuliak, M. Solodkyi, V. Dovganyuk, O. Maslyanchuk, Y. Roman, R. Zaplitny, O. Gudymenko, V. Kladko, V. Molodkin, V. Lizunov. Defect structure of high-resistivity CdTe:Cl crystals according to the data of high-resolution X-ray diffractometry // Proc. SPIE. Vol. 11369, 113691H (12 pages) (2020). DOI: 10.1117/12.2553970.
16. O. Maslyanchuk, V. Strebezhev, P. Fochuk, I. Fodchuk, M. Sorokatyi, A. Bolotnikov, R.B. James. The effect of laser treatment on the morphology of graphene/CdTe X-ray and gamma-ray detectors // Proc. SPIE 11494, Hard X-Ray, Gamma-Ray, and Neutron Detector Physics XXII, 1149418 (20 August 2020); DOI: <https://doi.org/10.1117/12.2570634>
17. O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk. Charge transport features of CdTe X-ray and gamma-ray detectors with Ti and TiO_x Schottky contacts // Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A 988 (2021) 164920. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nima.2020.164920>
18. Gnatyuk, V.; Maslyanchuk, O.; Solovan, M.; Brus, V.; Aoki, T. CdTe X/γ-ray Detectors With Different Contact Materials. Sensors, 2021, 21(10), 3518 (20 pp.) DOI: <https://doi.org/10.3390/s21103518>.
19. O. Maslyanchuk, S.

						<p>Melnychuk, V. Gnatyuk and Toru Aoki. Mechanisms of Charge Transport and Photoelectric Conversion in CdTe-based X- and gamma-rays Detectors, in: "New Trends in Nuclear Science", Edited by Prof. Nasser Sayed Awwad, ISBN 978-953-51-6756-3, InTech – Open Access Publisher, (2018), pp. 27-47 DOI: 10.5772/intechopen.78504.</p> <p>Стажування 1. Лінгвістичний центр ЧНУ, Сертифікат № K-00138 про завершення курсу навчання у Лінгвістичному центрі Чернівецького національного університету результатами за напрямом підготовки «Загальна теорія і методика викладання фахових дисциплін англійською мовою» обсягом 50 академічних годин (2 кредити) (31 травня 2020 р.)</p> <p>2. ЧНУ (29.01.20-25.06.20). Сертифікат про підвищення кваліфікації з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (1 кредит) (Наказ №190 від 17.07.2020 «Про результати науково-методичного семінару-практикуму «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою»).</p> <p>3. ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 10.01.20-06.02.20, «Основи користування Moodle», 3 кредити (90 год.) сертифікат від 31.01.20 р. (Затверджено Вченою радою ІФТКН, протокол №11 від 18.12.2020).</p> <p>4. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Центр перепідготовки та післядипломної освіти, підвищення кваліфікації з курсу «Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем», 6 кредитів (24.05.21-19.06.21).</p>	
40733	Маслянчук Олена Леонідівна	професор, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 004014, виданий 26.02.2015, Аттестат професора АП 000286, виданий 01.02.2018	16	Фізика (Ч.3)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,2,3,5,6,8,11,13,16</p> <p>1. L.A. Kosyachenko, V.Yu. Lytvynenko, O.L. Maslyanchuk. Quantitative analysis of optical and recombination losses in Cu(In,Ga)Se₂ thin-film solar cells. Semiconductors, 50 (4) 508-516 (2016). DOI: http://link.springer.com/article/10.1134/S1063782616040138.</p> <p>2. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, E.V. Maistruk, S.V. Solodin. CdTe based X/□-ray detector with MoOx contacts // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. – Vol. 9 No 3, 03035(1-4). DOI: 10.21272/jnep.9(3).03035.</p> <p>3. O.L. Maslyanchuk, V.V. Kulchynsky, M.M. Solovan, V.A. Gnatyuk, C. Potiriadis, Y. Kaissas, V. V. Brus. Diodes based on semi-insulating CdTe crystals with Mo/MoOx contacts for X- and γ-ray detectors // Phys. Stat. Sol. C. – Feb. 2017. – Vol. 14. – No. 3-4. – pp. 1600232. DOI: 10.1002/pssc.201600232.</p> <p>4. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, V.V. Kulchynsky, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiriadis, and Y. Kaissas. Capabilities of CdTe-</p>

based Detectors with MoOx Contacts for Detection of X/ γ -ray Radiation // IEEE Transactions on Nuclear Science. – 2017. – 64(5), P. 1168-1172. DOI: 10.1109/TNS.2017.2694701.

5. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Kulchynsky, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiriadis, Y. Kaissas, Possibilities of CdTe-based X/ γ -ray detectors with MoOx contacts // Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 2016. DOI: 10.1109/NSSMIC.2016.8069948.

6. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Kulchynsky, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Space-Charge Limited Transport in CdTe-based X- and γ -ray Detectors // Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 2016. DOI: 10.1109/NSSMIC.2016.8069947.

7. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, E.V. Maistruk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki. Prospects of In/CdTe X- and γ -ray detectors with MoO_hmic contacts // Proc. SPIE. Vol. 10612 106120V (6 pages) (2018). DOI: 10.1117/12.2305085.

8. O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Performance comparison of X- and γ -Ray CdTe Detectors with MoOx, TiOx and TiN Schottky Contacts // IEEE Transactions on Nuclear Science. – 2018. – 65(7), P. 1365-1370. DOI: 10.1109/TNS.2018.2838766

9. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Comparative Study of X- and γ -Ray Detectors with MoOx, TiOx and TiN Schottky Contacts // 2017 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop (NSS/MIC/RTSD), 15 November 2018, 3 pages. DOI: 10.1109/NSSMIC.2017.8532969.

10. O.L. Maslyanchuk, M.M. Solovan, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, K. Potiriadis. Charge Transport Properties of CdTe X/ γ -Rays Detectors with TiOx Schottky Contacts // 2018 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Proceedings (NSS/MIC), 5 September 2019, 3 pages. DOI: 10.1109/NSSMIC.2018.8824468

11. V.V. Brus, O.L. Maslyanchuk, M. M. Solovan, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, N.D. Vakhnyak, S.V. Melnychuk, T. Aoki, Graphene/semi-insulating single crystal CdTe Schottky-type heterojunction X- and γ -Ray Radiation Detectors, Scientific Reports. – 2019. – Vol. 9(1065). DOI:

<https://doi.org/10.1038/s41598-018-37637-w>
12. О.Л. Маслянчук, Т.И. Микитюк, И.М. Фодчук. Электрические и фотоэлектрические свойства тероструктуры CdS/CdMgTe для тандемных солнечных элементов // Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии. – 2019. – т. 17, №4. с. 737-746.
DOI: https://www.imp.kiev.ua/nanosys/ru/articles/2019/4/na_no_vol17_iss4_po737p0746_2019_abstract.html
13. O. Maslyanchuk, I. Fodchuk, T. Mykytyuk, A. Kuzmin, I. Gutsuliak, M. Solovan, T. Aoki. Investigation of Defect Structure of CdTe Semiinsulating Crystals Using High Resolution X-ray Diffraction // 2019 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Proceedings (NSS/MIC), October 26–November 2, 2019, 2 pages. DOI: 10.1109/NSS/MIC42101.2019.9059701.
14. Olena Maslyanchuk, Ihor Fodchuk, Taras Mykytyuk. Charge transport mechanisms and efficiency spectra of thin-film CdS/CdMgTe heterostructures with different mercury content // Proc. SPIE. Vol. 11369, 1136917 (11 pages) (2020). DOI: 10.1117/12.2553919.
15. I. Fodchuk, A. Kuzmin, I. Gutsuliak, M. Solodkyi, V. Dovganyuk, O. Maslyanchuk, Y. Roman, R. Zaplitny, O. Gudymenko, V. Kladko, V. Molodkin, V. Lizunov. Defect structure of high-resistivity CdTe:Cl crystals according to the data of high-resolution X-ray diffractometry // Proc. SPIE. Vol. 11369, 113691H (12 pages) (2020). DOI: 10.1117/12.2553970.
16. O. Maslyanchuk, V. Strebezhev, P. Fochuk, I. Fodchuk, M. Sorokatyi, A. Bolotnikov, R.B. James. The effect of laser treatment on the morphology of graphene/CdTe X-ray and γ -ray detectors // Proc. SPIE 11494, Hard X-Ray, Gamma-Ray, and Neutron Detector Physics XXII, 1149418 (20 August 2020); DOI: <https://doi.org/10.1117/12.2570634>
17. O. Maslyanchuk, M. Solovan, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk. Charge transport features of CdTe X-ray and γ -ray detectors with Ti and TiO_x Schottky contacts // Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A 988 (2021) 164920. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nima.2020.164920>
18. Gnatyuk, V.; Maslyanchuk, O.; Solovan, M.; Brus, V.; Aoki, T. CdTe X/ γ -ray Detectors With Different Contact Materials. Sensors, 2021, 21(10), 3518 (20 pp.) DOI: <https://doi.org/10.3390/s21103518>.
19. O. Maslyanchuk, S. Melnychuk, V. Gnatyuk and Toru Aoki. Mechanisms of Charge Transport and Photoelectric Conversion in CdTe-based X- and gamma-rays Detectors, in: “New Trends in Nuclear Science”, Edited by Prof. Nasser Sayed Awad, ISBN 978-953-51-6756-3, InTech – Open Access Publisher, (2018), pp. 27-47 DOI: 10.5772/intechopen.78504.
Сгажування 1. Лінгвістичний

						<p>центр ЧНУ, Сертифікат № К-00138 про завершення курсу навчання у Лінгвістичному центрі Чернівецького національного університету результатами за напрямом підготовки «Загальна теорія і методика викладання фахових дисциплін англійською мовою» обсягом 50 академічних годин (2 кредити) (31 травня 2020 р.)</p> <p>2. ЧНУ (29.01.20-25.06.20). Сертифікат про підвищення кваліфікації з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (1 кредит) (Наказ №190 від 17.07.2020 «Про результати науково-методичного семінару-практикуму «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою»).</p> <p>3. ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 10.01.20-06.02.20, «Основи користування Moodle», 3 кредити (90 год.) сертифікат від 31.01.20 р. (Затверджено Вченою радою ІФТКН., протокол №11 від 18.12.2020).</p> <p>4. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Центр перепідготовки та післядипломної освіти, підвищення кваліфікації з курсу «Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем», 6 кредитів (24.05.21-19.06.21).</p>	
89194	Маник Орест Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 031600, виданий 08.01.1988, Агестат доцента 12ДЦ 017874, виданий 21.06.2007	42	Фізика (Ч.2)	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1, 2, 3, 12, 13, 17</p> <p>1. Маник О.М., Маник Т.О., Білинський-Слотило В.Р. Моделі хімічного зв'язку Bi2Te3 // 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// Стеновый 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?</p>

						<p>origin=resultslist 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/sourceid/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/ 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>
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	48	<p>Аналітична геометрія, вища алгебра, математичний аналіз, диференціальні рівняння</p> <p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 1,3, 4, 5, 7, 8,21 Пукальський І.Д., Лусте І.П. Вища математика у задачах і прикладах. Частина I: Навчальний посібник. – Чернівці: ЧНУ, 2012. – 444 с. (з грифом МОНУ) І.Д. Пукальський, І.П. Лусте. Конспект лекцій та практикум з вищої математики: навчальний посібник. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. - 480 с. I. D. Pukal'skii, B. O. Yashan The Cauchy problem with impulsive reaction and degeneration for parabolic equations, Mat. Stud. 52 (2019), 63–70. I. D. Pukalskyi, B. O. Yashan Boundary-value problem with impulsive reaction for a parabolic equation with degeneration // Journal of Mathematical Sciences, vol 71. №5 October . 2019. p. 735–748. Pukal'skii I.D., Yashan B.O. The Cauchy problem for parabolic equations with degeneration. Advances in Mathematical Physics. 2020. Vol. 2020, Article ID 1245143, 7 pages. DOI: https://doi.org/10.1155/2020/1245143 I. D. Pukal's'kyi, B. O. Yashan Nonlocal Multipoint Problem with Oblique Derivative for a Parabolic Equation with Degeneration. Journal of Mathematical Sciences, 2020, vol 247. Issue 1, P 43-57. Pukal'skii I. D., Yashan B. O. Nonlocal multipoint in time Cauchy problem for parabolic equations with degeneration Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. 2020. Vol. 233, No. VIII(28). P. 41–45. I. D. Pukal's'kyi, B. O. Yashan One-Sided Boundary-Value Problem with Impulsive Conditions for Parabolic Equations with Degeneration. Journal of Mathematical Sciences, 2021, vol 256, P 398-415 DOI: https://doi.org/10.1007/s10958-021-05434-y Стажування Ужгородський</p>

							національний університет" на кафедрі диференціальних рівнянь та математичної фізики. Наказ №471/06-06 від 27.11.2019р. Наказ №566/01-14 від 14.02.2020 р.
73573	Подгорна Людмила Павлівна	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 020235, виданий 03.04.2014	18	Філософія	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38) 1,3, 4, 10,19. Podhorna L. Cognitive and Communicative Basis of Discourse Studies in Philosophy and Linguistics // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 779. Філософія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016. – С. 3-7. (co-author Manchul V.). Podgorna L. Cognitive potential of aesthetics of science in its interdisciplinary dimension // Релігія та Соціум: Міжнародний часопис. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. – № 3-4 (27-28). – С.41-45. (co-author Manchul V.). Podgorna L. Jose Ortega y Gasset on the dehumanization of contemporary art // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 780. Філософія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. – С. 63-67. (co-author Manchul V.). Podgorna L. The Role of Aesthetic Consciousness in the Formation of Scientific Knowledge // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 799. Філософія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. – С. 16-19. (co-author Manchul V.). Подгорна Л. Комунікативний аспект естетики наукового пізнання // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 813. Філософія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. Стажування Проходила міжнародне стажування у Національному університеті дистанційного навчання (UNED) в Мадриді, Іспанія, 25.03.2017-12.04.2017.
8345	Вітрук Надія Любомирівна	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 013621, виданий 25.04.2013	11	Українська мова (за проф. спрямуванням)	Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності) 1,4. 1. Вітрук Н. Лексико-семантичні особливості односкладних речень апеляції / Н. Вітрук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Філологічні науки, ScientificNerald of NationalUnivercityofLifeandEnvironentalSciencesofUkraine. Series: Philological Sciences / Редкол.: С. М. Николаєнко, (відп. ред.) та ін. – К. : Міленум, 2017. – Вип. 263. – С. 13–19. 2. Вітрук Н. Методологічні засади дослідження односкладних підметових речень. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Філологічні науки, ScientificNeraldofNationalUnivercityofLifeandEnvironmentalSciencesofUkraine. Series: Philological Sciences / Редкол.: С. М. Николаєнко, (відп. ред.) та ін. Київ: Міленум, 2018. Вип. 281. С. 64–69.

						<p>3. Вітрук Н. Односкладні речення апеляції у текстах релігійного стилю: функційно-стилістичний аспект. Науковий вісник Чернівецького університету. Романо-слов'янський дискурс. 2019. Вип. 812. С. 59-64.</p> <p>4. Вітрук Н. Стилістичні особливості односкладних речень репрезентації у творах Сергія Жадана Науковий журнал «Міжнародний філологічний часопис». Київ: Міленіум.11 (4). 2020. С. 14–18.</p> <p>5. Вітрук Н. Односкладні речення апеляції в епістолярію Лесі Українки Леся Українка і сучасний гуманітарний дискурс : матеріали Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, присвяченої 150-річчю від дня народження Лесі Українки. Чернівці : Чернівець. нац.ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. С. 30-31</p> <p>Стажування Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, кафедра сучасних європейських мов, 29.01.2018 – 26.02.2018 р. Наказ № 44-від від 25.01.2018 р., „Ознайомлення із сучасними методами викладання дисциплін гуманітарного циклу“ довідка № 211/01-19 від 05.03.18 р.</p>	
162544	Мислюк Оксана Михайлівна	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом кандидата наук ДК 052042, виданий 28.04.2009	11	Обчислювальна математика	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов) 13,21</p> <p>Grushka O. G., Chupura 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>Горлей В.В., Горлей П.П., Чупіра С.М., Мислюк О.М. Обчислювальна математика (навчальний посібник).- Чернівці: Рута, 2010.- 79с.</p> <p>Мислюк О.М., Чупіра С.М. Обчислювальна математика: метод. рекомендації до лаб. робіт. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011.- 52с.</p> <p>Ситахування : Лінгвістичний центр сертифікат № К-00122 виданий 31.05.2019 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма - інституційна (денна) (180 год.)</p> <p>Лінгвістичний центр сертифікат виданий 2.04.2020 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, форма -інституційна (дистанційна) (90 год.)</p>

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР 10. Розробляти технічні засоби діагностування технічного стану мікро-	☒	Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи. Фоми підсумкового контролю залік, екзамен.

та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки.

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 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.
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 заняття, самостійна робота.	Усне опитування, тестові завдання, письмові контрольні роботи. 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.
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.
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, 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
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів
<p>ПР 11. Організувати та проводити планові та позапланові технічні обслуговування, налагодження технологічного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва.</p>	☒	Фізичні основи електроніки	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота
		Матеріали і компоненти електроніки	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.
		Основи твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.
		Прилади твердотільної електроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.
		Аналогова схемотехніка	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.
		Цифрова схемотехніка	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.
		Основи наноелектроніки	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.
		Моделювання в електроніці	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.
		Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.
		Виробнича практика	Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів
			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
			Державна атестація екзамен
			Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Формою підсумкового – екзамен.
			Письмове опитування або тестування за модулями; практичний контроль та усне опитування під час виконання та захисту циклу лабораторних робіт; Формою підсумкового контролю є екзамен
			Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.
			Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен.
			Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формою підсумкового контролю є екзамен. Формою підсумкового контролю курсового проекту: залік.
			Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента. Домашні завдання з практичних занять. Формою підсумкового контролю є екзамен.
			Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента. Формою підсумкового контролю є екзамен.
			Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
			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.
			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.
			Державна 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. Формою підсумкового контролю є екзамен
<i>ПР 12. Аналізувати нормативно-правові засади впровадження мікро- та наносистемної техніки; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність.</i>	<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. Формою підсумкового контролю є екзамен
		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Державна атестація екзамен
<i>ПР 16. Застосовувати результати досліджень фізичних явищ в тонкоплівкових і мікро- та нанорозмірних напівпровідникових об'єктах для побудови елементів мікро- та наносистемної техніки.</i>	<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 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.
<i>ПР 14. Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення.</i>	☒	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.
		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 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	Державна атестація екзамен
<i>ПР 15. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.</i>	☒	Аналітична геометрія, вища алгебра, математичний аналіз, диференціальні 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, Фоми 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	Державна атестація екзамен
		Імовірнісні основи обробки даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента. Форма підсумкового – залік.
<i>ПР 9. Проектувати пристрої мікро- та наносистемної техніки у відповідності до вимог замовника і наявних ресурсних обмежень.</i>	☒	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.
		Мікропроцесорні системи	Лекції, лабораторні заняття,	Формами поточного контролю є усні

			самостійна робота.	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 .
		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.
		Теорія електричних кіл	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, форми підсумкового контролю залік, 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 .
<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>	☒	Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Державна 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.
		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
		Філософія	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота	Засоби оцінювання: контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; есе. Формою підсумкового контролю є екзамен
		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 .
<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,	Формами поточного контролю є: - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на

			ознайомлення устаткування.	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	Державна атестація екзамен
<i>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.</i>	☒	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.
		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.
		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. Формою підсумкового контролю є екзамен

		Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Державна 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.
<p>ПР 6. Застосовувати навички планування та проведення експерименту для перевірки гіпотез та дослідження явищ мікрота наноелектроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, скласти схеми пристроїв, аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати.</p>	☒	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.
		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 екзамен
		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 переддипломну практику на кафедрі. Формою підсумкового контролю є екзамен. Формою підсумкового контролю є екзамен
Дипломне проектування	консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів	Державна атестація 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.
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 екзамен
Фізика (Ч.3)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засоби оцінювання 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	Засоби оцінювання 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.

<p>ПР 1. Застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Основи метрології та електричних вимірювань</p>	<p>Лекції, та лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен</p>
		<p>Основи твердотільної електроніки</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є залік.</p>
		<p>Прилади твердотільної електроніки</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, есе, реферат, творча робота, лабораторна робота) відповідь студента та ін. Формами підсумкового контролю є екзамен</p>
		<p>Аналогова схемотехніка</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>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.</p>
		<p>Цифрова схемотехніка</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента домашні завдання з практичних занять Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен</p>
		<p>Основи наноелектроніки</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування лабораторна робота) відповідь студента Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен</p>
		<p>Моделювання в електроніці</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен екзамен</p>
		<p>Проектування і конструювання інтегральних мікросхем</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>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</p>
		<p>Мікропроцесорні системи</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Формами поточного контролю є усні відповіді студента, тестування, письмова оформлення звітів з лабораторних робіт. Формою підсумкового контролю є екзамен</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень</p>	<p>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</p>
<p>Дипломне проектування</p>	<p>консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів</p>	<p>Державна атестація - екзамен</p>		
<p>Виробнича практика</p>	<p>Пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень, розрахунків, вивчення, ознайомлення устаткування.</p>	<p>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.</p>		
<p>ПР 2. Застосовувати знання і розуміння математичних методів для розв'язання теоретичних і прикладних задач мікро- та наносистемної</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Теорія електричних кіл</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Формами поточного контролю є усне опитування, тестування, розрахункові роботи, форми підсумкового контролю залік, екзамен.</p>
		<p>Моделювання в електроніці</p>	<p>Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних</p>

техніки.				робіт, усне опитування. Формою підсумкового контролю є екзамен.
		Аналітична геометрія, вища алгебра, математичний аналіз, диференціальні 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.
		Обчислювальна математика	Лекції, практичні і лабораторні заняття, самостійна робота.	Форми поточного контролю: усні та письмові (тестування, практичні роботи) відповіді студента. Форма підсумкового контролю: екзамен.
<p>ПР 7. Досліджувати характеристики і параметри мікро- та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки з урахуванням цілей дослідження, вимог та специфіки вибраних технічних засобів.</p>	☒	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.
		Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Усне опитування, тестові завдання, письмові контрольні роботи. 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.
		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
		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	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.
		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, Фоми 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
<p>ПР 4. Оцінювати 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>	☒	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.
		Фізика (Ч.3)	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота	Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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	Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: <ul style="list-style-type: none"> - 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. 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 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 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
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: <ul style="list-style-type: none"> - 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.

				<p>Формами поточного контролю є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. - поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про практику на кафедрі. <p>Формою підсумкового контролю є екзамен.</p>
		Переддипломна практика	<p>пояснення; бесіда; дискусія, робота з навчальною та науковою літературою, самостійна робота, проведення наукових досліджень</p>	<p>Формами поточного контролю є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Формою підсумкового контролю є екзамен.</p> <p>Формою підсумкового контролю є екзамен</p>
		Дипломне проектування	<p>консультації, дискусія, обговорення проміжних результатів</p>	<p>Державна атестація екзамен</p>
<p><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></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізика (Ч.3)	<p>Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Формою підсумкового контролю є екзамен</p>
		Фізика	<p>Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Формою підсумкового контролю є екзамен</p>
		Фізика твердого тіла	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота.</p>	<p>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 запитання (усне чи письмове опитування та/або тестування).</p> <p>Формою підсумкового контролю є залік</p>
		Квантова механіка	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>Форми оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Формою підсумкового контролю є екзамен</p>
		Фізичні основи електроніки	<p>Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Форма поточного контролю – усна та письмова відповідь студента.</p> <p>Форма підсумкового – екзамен.</p>
		Моделювання в електроніці	<p>Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Поточне оцінювання: тестування, виконання та захист лабораторних робіт, усне опитування.</p> <p>Формою підсумкового контролю є</p>

	Проектування і конструювання інтегральних мікросхем	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.	екзамен. 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.
	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.
	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	Державна атестація 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