

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Управління науково-дослідницькими
проєктами**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Освітньо-наукова програма «Електроніка»

Спеціальність 171 Електроніка

Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Затверджено на засіданні
кафедри фізики і хімії твердого тіла
Протокол № 1 від “29” серпня 2023 р.

м. Івано-Франківськ - 2023

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Управління науково-дослідницькими проектами
Викладач (-і)	Никируй Любомир Іванович
Контактний телефон викладача	+380956991785
Е-mail викладача	Lyubomyr.nykyruy@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Нормативна
Обсяг дисципліни	Лекції – 20 год. Практичні заняття – 10 год. Самостійна робота – 60 год.
Посилання на сайт дистанційно го навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/ed09d11a3798869a9b22
Консультації	
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Здобувач освітньо-наукового рівня PhD сьогодні має можливості практичної реалізації власної дослідницької ідеї, побудови власної траєкторії розвитку та кар'єри через систему ініціативних проєктів, які включають в себе: науково-дослідні роботи та проєкти, консультативні та експертні проєкти, які можуть бути загальнонаціональними та міжнародними; грантовими та комерційними. Відповідно, компетенції системного, стратегічного і критичного мислення для розробки планів досліджень, пошуків, узагальнення висновків, спрямованих на вирішення актуальних теоретичних і практичних завдань, що мають соціально-економічне, соціально-культурне, освітнє та наукове значення є необхідною умовою формування сучасних студентів освітньо-наукового рівня вищої освіти.</p> <p>Зміст курсу передбачає висвітлення основних теоретичних основ, питань методики, технології та організації науково-дослідних проєктів, тобто теоретичного і практичного підґрунтя для ефективного планування та організації аспірантами власних наукових досліджень. Оволодіння методологією підготовки проєктів, методами та необхідним інструментарієм в сучасному суспільстві сприятиме підвищенню якості наукового дослідження, набуття відповідного практичного досвіду поєднання</p>	

теоретичних знань і практичних навиків, успішному захисту дисертаційних робіт. Вміння написати проект та знання вимог, що встановлені організаціями та фондами, що фінансово підтримують виконання наукових досліджень є запорукою якісної дисертаційної роботи, якісного, надійного та методично правильного підходу до її виконання, а також до створення умов академічної, у т.ч., й міжнародної, мобільності.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Мета курсу: оволодіння методами підготовки, подання, виконання та управління науковими проектами, формування системи знань та вмій, необхідних для самостійного планування якісних та конкурентних наукових досліджень.

Завдання курсу:

- формування цілісних теоретичних уявлень про загальні підходи щодо проектної діяльності;
- формулювання наукових знань з найбільш актуальних проблем ініціалізації, виконання та управління наукового (грантового) дослідження;
- розкриття специфіки наукового пізнання та формування філософського підходу до методології пізнавальної діяльності;
- оволодіння аспірантами понятійним апаратом і методикою виконання й оформлення науково-дослідної роботи та її захисту / презентації;
- ознайомлення зі способами роботи із науково-технічною інформацією;
- ознайомлення з загальними вимогами до наукових досліджень, основ їх планування, організації та виконання;
- ознайомлення з вимогами до оформлення різних видів дослідницьких робіт;
- ознайомлення із принципами роботи міжнародних фондів, що фінансово підтримують виконання наукових досліджень;
- засвоєння методів планування та проведення наукових досліджень, обробки й аналізу їхніх результатів, оформлення та представлення результатів дослідження;
- ознайомлення аспірантів з організацією науково-дослідної роботи студентів, викладачів, аспірантів, докторантів та ін.;
- засвоєння принципів наукової комунікації з метою формування ефективного консорціуму дослідників;
 - ознайомлення із профілями науковців у інтернет мережі; оволодіння навиками створення власного профілю, початку та розвитку наукових комунікацій.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Здатність продукувати нові ідеї, здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електроніки, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК4. Систематичні знання сучасних методів проведення досліджень в галузі електроніки та комп'ютерного проектування.

СК3. Здатність комерціалізувати результати досліджень у сфері електроніки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інструменти та методи дослідження, методи моделювання, аналізу даних та оптимізації, системи прийняття рішень, цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення для дослідження об'єктів і процесів електроніки.

СК5. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні в сфері електроніки та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

СК6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з використанням новітніх педагогічних підходів і практик, у тому числі інформаційних технологій, засобів мультимедіа у навчальному процесі для україномовної та іншомовної аудиторії, урізноманітнювати методики викладання з метою кращого сприйняття матеріалу.

СК7. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з електроніки і на межі предметних галузей, а також універсальні дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань, їх використання у власних дослідженнях та викладацькій практиці.

ПРН2. Вміти вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми електроніки державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

ПРН3. Вміти формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, фізичного, математичного та комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

ПРН4. Вміти розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у електроніці та дотичних міждисциплінарних напрямках, у науково-педагогічній діяльності.

ПРН5. Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з електроніки та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних теорій, методів, інструментів, цифрових

технологій, з дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН6. Планувати, організовувати роботу в галузі наукових досліджень, розробки, аналізу, розрахунку, моделювання, виробництва та тестування електронних пристроїв та систем.

ПРН7. Вміння організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технологічних показників, вимог ринку, існуючих стандартів, конкурентоспроможності наукової та інженерної продукції, правил професійної етики та академічної доброчесності.

ПРН8. Вміння застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН9. Вміти розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми електроніки з врахуванням інженерних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

5. Організація навчання

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	20
семінарські заняття	10
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/ вибірковий
1	171 Електроніка	1	Нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	практ. заняття	сам. роб.
Тема 1. Загальні поняття	2		5

проекту та наукового проекту.			
Тема 2. Наукові комунікації, як запорука формування консорціуму для участі у проєктах	2	2	5
Тема 3. Науково-дослідницький проєкт: проєкти МОНУ	2	2	15
Тема 4. Науково-дослідницький проєкт: проєкти НФДУ	2	2	5
Тема 5. Грантовий міжнародний дослідницький проєкт, білатеральні проєкти	2		5
Тема 6. Наукові програми NATO, CRDF Global та STCU	2		5
Тема 7. Рамкові програми з досліджень та інновацій ЄС: Horizon Europa	2	2	5
Тема 8. Рамкові програми з досліджень та інновацій ЄС: програми MSCA та особливості участі для	2		5

українських заявників			
Тема 9. Критерії успішного наукового проєкту: якість публікацій та команда проєкту	2		5
Тема 10. Критерії успішного наукового проєкту: планування бюджету, ризиків та результатів	2	2	5
	20	10	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті за виступ чи виконання письмового завдання здобувачем освіти. Передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми під час роботи на практичних заняттях та набутих професійних навичок під час виконання практичних завдань.</p> <p>Оцінювання відповідей здобувачів освіти на практичних заняттях відбувається згідно навчального розкладу за 100 бальною шкалою. Вага оцінки за кожен вид навчальної роботи та відповідну тему відображена у таблиці. Максимальна кількість балів, яку здобувач освіти може отримати за виконання завдань на занятті складає 10 балів за кожен опрацьовану тему.</p> <p>Зараховано-“відмінно” – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>Зараховано-“добре” – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом</p>
---	---

	<p>правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв'язках;</p> <p>Зараховано-“задовільно” – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вмie правильно застосувати набуті знання до розв'язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв'язки;</p> <p>Незараховано – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами</p>
Практичні заняття	<p>Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Студент допускається до підсумкового контролю за наявності результатів тестування по тематиці практичних занять, оцінювання роботи студента під час практичних занять, доповідь, реферат.</p>
Підсумковий контроль	<p>Форма контролю: залік; Форма здачі: комбінована</p>
7. Політика навчальної дисципліни	
Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. • Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. • Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної

	<p>нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника. • Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника. • Лист МОН України «До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності». <p>Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених здобувачем освіти занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів освіти ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4).</p> <p>Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання здобувачем освіти пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання – «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4-5).</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Невідповідна поведінка під час заняття	Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про

	<p>академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти». Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Додаткові бали	<p>Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни протягом навчального семестру, взявши участь у науковому, освітньому чи прикладному проєкті, який відповідає предмету дисципліни:</p> <p><i>2 бали</i> – нараховується здобувачам освіти, які пройшли навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни протягом навчального семестру.</p> <p><i>2 бали</i> – нараховується здобувачам освіти, які взяли участь у науковому, освітньому чи прикладному проєкті, який відповідає предмету дисципліни.</p> <p><i>1 бал</i> – нараховується здобувачам освіти, які підготували дайджест на певну тематику в межах вивчення дисципліни.</p> <p>Додаткові бали присуджуються у рамках «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4).</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Неформальна освіта	<p>Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування</p>

[результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» \(введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019\)](#)
Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>

8. Рекомендована література

1. Верба І.І. Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник/ І.І.Верба, В.О.Коваль; за ред. С.В. Чікін. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 262 с.
2. Світличний О.П. Право інтелектуальної власності: Підручник. – Вид. 2, змін. і доп. / О.П. Світличний. – К.: НУБіП України, 2016. – 355 с.
3. Фордзюн Ю.І. Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник / Ю.І. Фордзюн, В.М. Кабацій – К.: Кондор-Видавництво, 2015.- 208 с.
4. Кузнецов Ю.М. Патентознавство та авторське право: Підручник / Ю.М. Кузнецов–К.: Кондор, 2005. -498 с.
5. Всесвітня конвенція по авторських правах. Авторське право України. Зб. нормативно-правових актів / Під ред. В.В. Ситцевого. - К., 1996.
6. Хмиров І.М. Управління науковими проектами та інтелектуальна власність : курс лекцій / Уклад. І.М. Хмиров, А.П. Хряпинський . – Х. : НУЦЗУ, 2017 . – 99 с. (Бібліотека НУЦЗ України).
7. Дмитришин В.С. Інтелектуальна власність на програмне забезпечення в Україні / В.С. Дмитришин, В.І. Бережанська – К.: Вірлен, 2005.-304 с.
8. Антонов В.М. Інтелектуальна власність і комп'ютерне авторське право (2-е вид., стереотип.). - К.: КНТ, 2006. - 520 с.
9. Конвенція, що затверджує Всесвітню Організацію Інтелектуальної Власності. Зб. нормативних актів із питань промислової власності. - К.: Вища шк., 1998.
10. Паризька конвенція по охороні промислової власності. Зб. нормативних актів із питань промислової власності. - К.: Вища шк., 1998.

Допоміжна

1. Закон «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» / ВВРУ. - 1994. - №7.
2. Закон «Про охорону прав на промислові зразки»/ ВВРУ. - 1994. - № 7.
3. Закон «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» / ВВРУ. - 1994. - №7.
4. Закон «Про авторське право і суміжні права»/ ВВРУ. - 1994. - № 13.
5. Закон «Про захист від недобросовісної конкуренції» / ВВРУ. - 1996.

№ 36.

6. Цивільний кодекс України.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет:

1. Офіційний сайт Всесвітньої організації інтелектуальної власності - www.wipo.int
2. Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України www.me.gov.ua
3. Офіційний сайт ДП «Український інститут інтелектуальної власності» («Укрпатент») – www.uipv.org

Викладач _____

Любомир НИКИРУЙ