

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»

Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і хімії твердого тіла

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Управління науково-дослідницькими
проектами**

Освітня програма Математика

Спеціальність 111 Математика

Галузь знань 11 Математика та статистика

Затверджено на засіданні
кафедри фізики і хімії твердого тіла
Протокол № 11 від “22” червня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Управління науково-дослідницькими проектами
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Викладач (-і)	Никируй Любомир Іванович – кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і хімії твердого тіла
Контактний телефон викладача	+380956991785
Е-mail викладача	lyubomyr.nykyruy@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний, заочний
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	
2. Анотація до курсу	
<p>Зміст курсу передбачає висвітлення основних теоретичних основ, питань методики, технології та організації науково-дослідних проектів, тобто теоретичного і практичного підґрунтя для ефективного планування та організації аспірантами власних наукових досліджень. Оволодіння методологією підготовки проектів, методами та необхідним інструментарієм в сучасному суспільстві сприятиме підвищенню якості наукового дослідження, набуття відповідного практичного досвіду поєднання 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.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета курсу: оволодіння методологією та методами наукового дослідження, формування системи знань та вмінь, необхідних для самостійного планування наукових досліджень високого рівня.</p> <p>Завдання курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формування цілісних теоретичних уявлень про загальну методологію наукової творчості; ✓ формулювання наукових знань з найбільш актуальних проблем організації та проведення наукового 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; ✓ ознайомлення зі способами роботи з 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.; ✓ ознайомлення із профілями науковців у інтернет мережі; оволодіння навиками 	

створення власного профілю, початку та розвитку наукових комунікацій.

4. Компетентності

Соціально-особистісні компетентності: наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи; креативність, здатність до системного мислення.

Інструментальні компетентності: навички управління інформацією.

Професійні компетентності: здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень; здатність генерувати нові ідеї при вирішенні дослідницьких і практичних завдань; здатність планувати власні наукові дослідження у контексті розвитку світової науки; здатність до застосування знань для вирішення завдань якісного і кількісного характеру; здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези на основі теоретико-методологічного аналізу; здатність застосовувати комп'ютерні технології та програми для проведення дослідження та аналізу отриманих даних.

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні та практичні проблеми в галузі вищої освіти та науково-технічної роботи, що передбачає застосування знань та практичних методів наукового пізнання;

Загальні компетентності:

ЗК-13. Здатність працювати в групах

ЗК-14. Здатність організувати практичне навчання

ЗК-15. Здатність опрацювати первинну інформацію

Фахові компетентності:

ФК-10. Здатність викладати, презентувати та оформлювати отримані результати, брати участь у складанні науково-технічної документації.

5. Результати навчання

ПРН-4. Застосовувати методологію та принципи побудови наукових досліджень для планування та розробки власних дисертаційних проєктів

ПРН-10. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ПРН-11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми

ПРН-13. Оцінювати кращі європейські практики, сучасні цифрові ресурси та інструменти на предмет їх застосування для освітньо-наукових цілей

ПРН-15. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ПРН-25. Здатність розробляти проєкти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість

ПРН-26. Здатність працювати автономно

ПРН-27. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо

6. Організація навчання курсу

Обсяг навчальної дисципліни 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	20 год
семінарські заняття / практичні / лабораторні	10 год
самостійна робота	60 год

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/ вибірковий
1	Доктор філософії	1	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Загальні поняття наукового	Лекція, семінарське	[1,2, 5, 6]	Опрацювати лекційний	10	До наступного

дослідження та наукового пізнання. Вибір напрямку наукового дослідження. Організація і проведення наукових досліджень. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Формулювання проблеми та обґрунтування мети дослідження. Підготовка документації по плануванню наукових досліджень	заняття		матеріал, підготуватися до практичного заняття		заняття за розкладом
Тема 2. Теоретичні та експериментальні наукові дослідження. Стиль наукового мислення. Системний підхід та системний аналіз. Сутність та класифікація експерименту, загальні вимоги до проведення. Класична методика планування експериментальних досліджень. Апроксимація результатів експериментальних досліджень. Дисертаційна робота, як наукове дослідження: поняття, характеристика і вимоги до неї. Основні етапи підготовки дисертаційної роботи. Структура та технічне оформлення.	Лекція, семінарське заняття	[1-5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10	До наступного заняття за розкладом
Тема 3. Науково-дослідницький проєкт: проєкти МОНУ та НФД. Основні етапи організації конкурсів наукових досліджень. Загальні вимоги до проведення конкурсу,	Лекція, семінарське заняття	[2, 3,7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10	До наступного заняття за розкладом

<p>аплікаційна форма, самооцінка та експертиза проєкту. Планування бюджету проєкту. Формування команди та розподіл ролей / обов'язків.</p>					
<p>Тема 4. Грантовий міжнародний дослідницький проєкт. Пошук конкурсу та грантодавачів. Перелік міжнародних грантових програм: наукова програма НАТО, CRDF Global, УНТЦ. Програми транскордонного співробітництва, Вишеградська грантова програма. Інші грантові програми.</p>	<p>Лекція, семінарське заняття</p>	<p>[7]</p>	<p>Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття</p>	<p>10</p>	<p>До наступного заняття за розкладом</p>
<p>Тема 5. Рамкові програми з досліджень та інновацій ЄС. Загальна інформація: основні принципи організації наукових досліджень від ЄС. Портал учасників. Профіль організації та дослідника. Пошук релевантного конкурсу та партнерів.</p>	<p>Лекція, семінарське заняття</p>	<p>[7]</p>	<p>Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття</p>	<p>10</p>	<p>До наступного заняття за розкладом</p>
<p>Тема 6. Бази даних наукової інформації. Розрахунок наукометричних індексів. Профілі науковців. Міжнародні наукометричні бази та наукові спільноти: основні завдання, створення власного профілю. Міжнародні наукові комунікації.</p>	<p>Лекція, семінарське заняття</p>	<p>[2,7]</p>	<p>Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття</p>	<p>10</p>	<p>До наступного заняття за розкладом</p>
<p>Тема 7. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Поняття та функції наукових публікацій. Основні види наукових</p>	<p>Лекція, семінарське заняття</p>	<p>[2, 3,4, 5, 7]</p>	<p>Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до</p>	<p>10</p>	<p>До наступного заняття за розкладом</p>

публікацій. Структура наукових публікацій.			практичного заняття		
Тема 8. Комерціалізація результатів наукової діяльності. Об'єкти права інтелектуальної власності та їх зв'язок із науковими дослідженнями. Система захисту прав інтелектуальної власності в Україні та світі. Патентування, як один із етапів комерціалізації наукових досліджень. Управління циклом комерціалізації розробок. Фандрайзинг, акселератори, інкубатори бізнесу, бізнес-ангели, стартапи та ін., як методи менеджменту у системі комерціалізації розробок.	Лекція	[7]			
Підсумкове заняття	Підсумкова робота			30	

7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	<p>100 балівна 60 протягом семестру 40 на залік: 60 балів підсумовуються за виконанні завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тема «Аргументація у науковому дослідженні» - 15 балів. - Тема: «Формулювання огляду літератури з вказаної проблеми» - 15 балів. - Тема «Формулювання мети, об'єкту і суб'єкту дослідження» - 15 балів. - Тема «Бюджет наукового проекту» - 15 балів. <p>На 40 балів – оцінюється виконання тестів у системі дистанційного навчання.</p> <p>Зараховано-“відмінно” – студент демонструє повні іглибокі 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</p>
-----------------------------------	--

	<p>незначні пропуски фактичного матеріалу, вмiє застосувати його до розв'язання конкретних прикладiв та задач, у деяких випадках нечiтко формулює загалом правильнi вiдповiдi, допускає окреми несуттєвi помилки та неточностi розв'язках;</p> <p>Зараховано-“задовiльно” – студент володiє бiльшою частиною фактичного матерiалу, але викладає його не досить послiдовно i логiчно, допускає iстотнi пропуски у вiдповiдi, не завжди вмiє правильно застосувати набутi знання до розв'язання конкретних прикладiв та задач, нечiтко, а iнколи й невiрно формулює основнi твердження та причинно-наслiдковi зв'язки;</p> <p>Незараховано – студент не володiє достатнiм рiвнем неохiдних знань, умiнь, навичок, науковими термiнами</p>
Вимоги до письмової роботи	<p>Практичне заняття проводиться з метою формування у студентiв умiнь i навичок з предмету, вирiшення сформульованих завдань, iх перевiрка та оцiнювання. За метою i структурою практичнi заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання i навчальну практику з дисциплiни, а також передбачає попереднiй контроль знань студентiв. Оцiнка за практичне заняття враховується при виставленнi пiдсумкової оцiнки з дисциплiни</p>
Семiнарськi заняття	
Умови допуску до пiдсумкового контролю	
8. Полiтика курсу	
<p>- самостiйне виконання навчальних завдань, завдань поточного та пiдсумкового контролю результатiв навчання (для осiб з особливими освітнiми потребами ця вимога застосовується з урахуванням iхнiх iндивiдуальних потреб i можливостей);</p> <p>- посилання на джерела iнформацiї у разi використання iдей, розробок, тверджень, вiдомостей;</p> <p>- надання достовiрної iнформацiї про результати власної навчальної (наукової, творчої) дiяльностi, використанi методики дослiджень i джерела iнформацiї».</p> <p>Засвоєння пропущеної теми лекцiї з поважної причини перевiряється пiд час складання пiдсумкового контролю. Пропуск лекцiї з неповажної причини вiдпрацьовується студентом вiдповiдно вимог (опрацювання робочого матерiалу, тощо).</p> <p>Пропущенi семiнарськi заняття, незалежно вiд причини пропуску, вiдпрацьовуються згiдно з графiком консультацiй. Поточнi негативнi бали, отриманi аспiрантом пiд час засвоєння вiдповiдної теми на семiнарському заняттi перескладаються викладачевi, який веде заняття до складання пiдсумкового контролю з обов'язковою вiдмiткою у журналі облiку роботи академiчних груп.</p>	
9. Рекомендована лiтература	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Конверський А.Є. Основи методологiї та органiзацiї наукових дослiджень. Навчальний посiбник. К.: Центр учбової лiтератури, 2010. 352 с. 2 Методологiя та органiзацiя наукових дослiджень : навч. посiбник / О.І. Гуторов; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва – Х.: ХНАУ, 2017. – 272 с. 	

- 3 ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис: Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи: Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, IDT): Вид. офіц. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 86 с.
- 4 ISBD(G) : Загальний міжнародний стандартний бібліографічний опис.: Пер. з англ. – К.: Кн. палата України, 2001. – 40 с.
- 5 Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
- 6 Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.
- 7 Веб-ресурси:
 - <https://www.researchgate.net/>
 - <https://www.scopus.com/>
 - <https://www.mendeley.com/>
 - <https://mjl.clarivate.com/>
 - <https://publons.com/>
 - <https://www.crdfglobal.org/>
 - <https://www.stcu.int/>
 - <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal>
 - <https://www.nato.int/science/>
 - <http://nfv.ukrintei.ua/>
 - <https://scholar.google.com/>
 - <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/index>
 - <https://members.orcid.org/>
 - <https://www.issn.org/>
 - <https://ncp.pnu.edu.ua/>



Викладач

Никируй Л.І.