

Національний університет «Запорізька політехніка»  
 факультет радіоелектроніки та телекомунікацій  
 кафедра радіотехніки та телекомунікацій  
 спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»  
 освітньо-професійна програма «Телемедичні та біомедичні системи»  
 Інформація до силлабусу

<b>Назва курсу</b>	<b>Методологія наукових досліджень</b>
<b>Викладачі</b>	<b>Табунщик Галина Володимирівна Петрова Ольга Анатоліївна</b>
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="https://zp.edu.ua/node/531/edit?q=node/665">https://zp.edu.ua/node/531/edit?q=node/665</a>
<b>Контактний телефон</b>	764-32-81 (внутр. 4-31)
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:galina.tabunshchik@gmail.com">galina.tabunshchik@gmail.com</a> <a href="mailto:petrovaoa353@gmail.com">petrovaoa353@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в CMS</b>	Методологія наукових досліджень. Режим доступу: <a href="https://classroom.google.com/c/NzI4NjgwNzY2Njda?cjc=eu45t2o">https://classroom.google.com/c/NzI4NjgwNzY2Njda?cjc=eu45t2o</a> Методологія наукових досліджень. Режим доступу <a href="https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=342">https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=342</a>
<b>Консультації</b>	обговорення питань, що виникають при підготовці до лабораторних робіт та здачі заліку
<b>Публікації з напрямку дисципліни</b>	Monitoring System for Tests of the Mg Implants//G. Tabunshchuk, V. Shalomeev, P. Arras// Proceedings of The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020), Zaporizhzhia, Ukraine, April 27-May 1, 2020., pp. 70-78, <a href="http://ceur-ws.org/Vol-2608/paper6.pdf">http://ceur-ws.org/Vol-2608/paper6.pdf</a> Пат. 142203 Україна МПК С22С 23/00 Ливарний магнієвий сплав підвищеної міцності//Айкін Микита Дмитрович, Шаломєєв Вадим Анатолійович, Чорний Вадим Миколайович, Табунщик Галина Володимирівна, Ключихін Володимир Валерійович, Зеленюк Олексій Миколайович, заявник і патентовласник Національний Університет «Запорізька політехніка», u201910379(22), заявл.:15.10.2019, опубл.:25.05.2020(46), Бюл.№ 10 (73) <a href="https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&amp;IdClaim=268499&amp;chapter=description">https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&amp;IdClaim=268499&amp;chapter=description</a> Engineering Education for HealthCare Purposes: A Ukrainian Perspective // Galyna Tabunshchuk, Anzhelika Parkhomenko, Serhij Morshchavka, David Luengo / Conf. proc. of the XIVth International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH), Lviv, Polyana, 18-21 April, -PP. 245 - 249 DOI: 10.1109/MEMSTECH.2018.8365743 Arras P., Tabunshchuk G. (2020) Design Optimization Techniques in Mechanical Design and Education of Engineers. In: Ivanov V. et al. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. DSMIE 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham DOI, pp.13-22. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-22365-6_2">https://doi.org/10.1007/978-3-030-22365-6_2</a>

Національний університет «Запорізька політехніка»  
факультет радіоелектроніки та телекомунікацій  
кафедра радіотехніки та телекомунікацій  
спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»  
освітньо-професійна програма «Телемедичні та біомедичні системи»  
ОПИС/Силлабус дисципліни/модуля

Коротка назва університету / підрозділу дата (місяць / рік)	НУ «Запорізька політехніка» 09/2020
Назва модулю / дисципліни	Методологія наукових досліджень
Код:	ППН 05

<b>Викладачі</b>	<b>Підрозділ університету</b>
Табунщик Галина Володимирівна Петрова Ольга Анатоліївна	Кафедра радіотехніки та телекомунікацій

<b>Рівень навчання (ВА/МА)</b>	<b>Рівень модулю/дисципліни (номер семестру)</b>	<b>Тип модулю/дисципліни (обов'язковий / вибірковий)</b>
Другий (магістерський)	2	обов'язкова

<b>Форма навчання (лекції / лабораторні / практичні)</b>	<b>Тривалість (тижнів/місяців)</b>	<b>Мова викладання</b>
лекції / лабораторні	15	Українська

<b>Зв'язок з іншими дисциплінами</b>	
<b>Попередні:</b>	<b>Супутні (якщо потрібно):</b>

<b>ECTS (Кредити модуля)</b>	<b>Загальна кількість годин</b>	<b>Аудиторні години</b>	<b>Самостійна робота</b>
3	90	30	60

**Мета навчання дисципліни (модуля): компетенції надбані внаслідок вивчення дисципліни (модуля)**

**Мета** дисципліни «Методологія наукових досліджень» здобуття студентами базових знань з методології, методики та організації наукової діяльності для забезпечення загальних та фахових компетентностей.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати **загальні компетентності**: здатність до проведення досліджень на відповідному рівні, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; **фахові компетентності**: здатність застосовувати наукові факти, концепції, теорії, принципи та методології наукових досліджень, здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також методи оптимізації телекомунікаційних і радіо-технічних телемедичних та біомедичних систем і пристроїв.

<b>Результати навчання в термінах компетенцій</b>	<b>Методи навчання (теорія,</b>	<b>Контроль якості (письмовий</b>
---	-------------------------------------	---------------------------------------

	<b>лабораторні, практичні)</b>	<b>екзамен, усний екзамен, звіт)</b>
<p>Вміти організувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень.</p> <p>Знати методологію наукових досліджень, процес і підходи до обробки теоретичної та практичної інформації; знати порядок апробації основних елементів наукової новизни. Вміти планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження у сфері телекомунікації та радіотехніки, застосовувати для цього методи математичного і фізичного моделювання, обробки інформації, інтерпретувати результати досліджень та обґрунтовувати висновки.</p> <p>Знати як здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію. Вміти виявляти актуальні науково-прикладні задачі, здійснювати їх теоретичний аналіз, пропонувати та обґрунтовувати підходи та методи їх вирішення, здійснювати техніко-економічне обґрунтування та формулювати конкретні цілі дослідження.</p>	<p>Теоретичні знання отриманні під час лекції та консультацій</p> <p>Самостійна та під керівництвом викладача підготовка та виконання практичних робіт</p>	<p>Оцінюються під час складання заліку</p> <p>Окреме оцінювання не проводиться, оцінюється за звітом з практичної роботи та рефератів з самостійної роботи</p>

Теми курсу	Аудиторні заняття						Час та завдання на самостійну роботу	
	Лекції	Консультації	Семінарів	Практичні	Лабораторні	Загалом, годин	Самостійна робота	Завдання
<b>Тема 1. Організація наукової роботи в Україні та світі</b>	4					4	5	

<b>Тема 2.</b> Методологічні основи наукового дослідження	4		4			8	9	
<b>Тема 3.</b> Інформаційне забезпечення наукових досліджень	4		8			1 2	5	
<b>Тема 4.</b> Організація наукового дослідження	3		2			5	5	
<b>Тема 5.</b> Вступ до біомеханіці.							20	
<b>Тема 6.</b> Проведення інженерних досліджень в галузі опорно-рухового апарату							20	
Усього годин	<b>15</b>					<b>15</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

Стратегія оцінювання	Вага, %	Термін	Критерії оцінювання
поточне оцінювання	20	впродовж семестру	теоретичний звіт за кожною темою
захист лабораторних робіт	20		захист лабораторної роботи №1
	20		захист лабораторної роботи №2
	20		захист лабораторної роботи №3
складання заліку	60-100	після модулю	зараховано
	35-59		не зараховано з можливістю повторного складання
	1-34		не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Автор	Рік видання	Назва	інформація про видання	Видавництво / онлайн доступ
<b>Обов'язкова література</b>				
Г. В. Табунщик, О.А. Петрова	2020	Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів магістратури		Методологія наукових досліджень. Режим доступу <a href="https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=342">https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=342</a>

		спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» освітньої програми «Медично інформаційна інфраструктура» всіх форм навчання		
Katleen Denis	2019	Lecture notes	KU Leuven	<a href="https://onderwijsaanbod.kuleuven.be//syllabi/e/T42DBME.htm#activetab=doelstellingen_idp59728">https://onderwijsaanbod.kuleuven.be//syllabi/e/T42DBME.htm#activetab=doelstellingen_idp59728</a>
<b>Додаткова література</b>				
В. Антонюк, Л. Полонський, В. Аверченков, Ю. Малахов	2015	Методологія наукових досліджень	навчальний посібник	К.:НТТУ «КПІ», 276 с.
В.М. Кислий	2011	Організація наукових досліджень	навчальний посібник	Суми: Університетська книга, 224 с.
за ред. А.Є. Конверського	2010	Основи методології та організації наукових досліджень	навчальний посібник	К.:Центр учбової літератури, 352с.
Bartel DL, Davy DT, Keaveny TM	2006	Orthopaedic Biomechanics, Mechanics and Design in Musculoskeletal Systems, Pearson Prentice Hall	Pearson Prentice Hall Bioengineering, ISBN 0-13- 008909-5,	
Experimental Methods in Orthopaedic Biomechanics	2016		Elsevier, ISBN 978- 0-12- 803802-4, 2016.	