



Силабус навчальної дисципліни

«Сучасні інформаційні і комунікаційні технології у фізичній терапії, ерготерапії»

Спеціальність	227 «Фізична терапія, ерготерапія»
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 16 год.
	Практичні - 32 год.
	Самостійна робота - 72 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій, аудиторія № 314 Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html
Викладач	Боряк Богдан Радиславович, к.т.н.
Контактна інформація викладача	bohdan.boriak@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 314 Ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, здібностей до технічного мислення, умінню застосовувати отримані знання на практиці, дати знання про принципи роботи мікроконтролерних, вимірювальних та виконавчих пристроїв, та шляхи їхнього використання у галузі фізичної терапії, ерготерапії.	
Передумови для навчання Передумовою вивчення дисципліни є дисципліни «Інформаційні технології в галузі охорони здоров'я», «Методи фізичної терапії та ерготерапії».	
Зміст навчальної дисципліни Вступ. Тема 1. Загальні відомості про робототехнічні системи у сферах охорони здоров'я, фізичної терапії, ерготерапії. Тема 2. Загальні відомості про мікропроцесори та мікроконтролери. Робота із середовищем програмування мікроконтролерів. Методи обробки та збереження даних. Тема 3. Передача даних за допомогою послідовного інтерфейсу. Конфігурація та підключення контактів вводу-виводу мікроконтролера до зовнішніх пристроїв. Тема 4. Системи індикації процесів. Керування пристроями, які підключаються до цифрових виводів. Тема 5. Використання вимірювальних пристроїв. Зчитування та обробка даних вимірювальних пристроїв. Тема 6. Використання виконавчих пристроїв. Електродвигуни: серводвигуни, крокові двигуни. Тема 7. Пристрої виведення даних. Використання LCD дисплеїв для виведення інформації. Тема 8. Створення замкнених систем керування. Розробка систем керування виконавчими пристроями в залежності від даних вимірювальних пристроїв з можливістю виведення даних.	



Рекомендовані джерела

Базова:

1. Blum J. Exploring Arduino / Jeremy Blum. – Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc., 2013. – 385 p.
3. Мікропроцесорна техніка: Електронний підручник / В.Я. Жуйков, Т.О. Терещенко, Ю.С. Ямненко, А.В.Заграничний; відп. ред. О.В. Борисов. 2016. – 440 с.
4. Жуйков В.Я., Терещенко Т.О., Петергеря Ю.С. Електронний підручник «Мікропроцесори і мікроконтролери» - 2009 Гриф надано Міністерством освіти і науки України (лист № 1.4_18-Г114 від 10.01.2009 р.)

Допоміжна:

1. João S. S. Robotics in Healthcare / Silva Sequeira João., 2019. – 128 p.
2. Robotic Technologies in Biomedical and Healthcare Engineering / D.Gupta, S. Moolchand, C. Vikas, K. Ashish., 2021. – 194 p.
3. Aimee van Wylsberghe. Healthcare Robots / Aimee van Wylsberghe., 2015. – 166 p.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичному занятті	50
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
0 - 34	F	



Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Фізичної терапії та ерготерапії» 25 серпня 2021 р.
Протокол № 1