

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та механотроніки
Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

141БОК29 ПРАКТИКА (НАВЧАЛЬНА)

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	14	Електрична інженерія
спеціальність	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод	
Обсяг дисципліни	3 кредитів (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	самостійна робота (90 академічних годин)	
Форма контролю	диференційований залік	

Координатор

Лєві Л.І. професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., професор (понад 160 публікацій наукового та навчально-методичного характеру, з поміж яких 62 роботи у фахових виданнях, монографія, 2 навчальних посібники)

Асистент координатора

Лєві Л.І. професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., професор

Мета навчальної дисципліни: метою практики (навчальної) є підготувати студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі розв'язання інженерних завдань, закріпити навички практичної роботи на комп'ютерах, а також ознайомитись з процесами постановки технічних завдань, їх формалізації та алгоритмізації.

Студенти повинні засвоїти основні заходи формалізації та алгоритмізації завдань, що виникають в інженерній практиці, оволодіти програмними засобами розв'язування завдань такого типу.

Завдання навчальної дисципліни:

- відпрацювання практичних завдань по темах навчальної дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування».
- підготовлення матеріалу та оформлення звіту з практики.

Передумови для вивчення дисципліни: проходження практики (навчальної) ґрунтується на знаннях, набутих здобувачами в результаті вивчення дисциплін, які формують компетентності майбутньої спеціальності, а саме:

- **141БОК6** Вища математика
- **141БОК25** Обчислювальна техніка та програмування

Слугує передумовою для вивчення дисциплін циклу професійної підготовки за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та виконання кваліфікаційної роботи.

Компетентності за ОПП:

ЗК К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК К03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК К05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК К06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК К07. Здатність працювати в команді.

ЗК К08. Здатність працювати автономно.

СК К11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

СК К12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

Програмні результати навчання за ОПП:

ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

Місце проходження практики. Практика (навчальна) для здобувачів вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» проходить на базі комп'ютерних лабораторій Національного університету імені Юрія Кондратюка.

Організація навчальної практики.

Кожен студент перед початком практики отримує індивідуальне завдання, яке видає викладач кафедри, відповідальний за проведення практики.

Індивідуальне завдання студента передбачає розв'язання навчальної або реальної технічної задачі.

У завданні треба відпрацювати наступні питання.

1. Сформулювати технічне завдання на розробку програми згідно заданого алгоритму.

2. Розробити інтерфейс програми, використовуючи процедури і функції стандартного модуля MathCAD.

3. Реалізувати заданий алгоритм програми.

4. Написати звіт по практиці, який повинен містити наступні розділи:

– титульний лист (додаток А);

– завдання;

– теоретичні відомості;

– керівництво користувача;

– список використаної літератури.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
60-63	Е	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни

			використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	
--	--	--	--	--

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є диференційований залік, виконання та захист звіту.

Методи контролю

Основними формами звітності є щоденник практики, робочий зошит і звіт з практики. Упродовж усього періоду практики студент повинен систематично вести щоденник своєї роботи, на підставі якого він складає звіт про виконання програми практики. Робочий зошит використовується для конспектування теоретичного матеріалу.

В щоденнику практики студент кожного дня записує результати виконання роботи. Не менш одного разу на тиждень щоденник пред'являється керівнику практики перед закінченням практики. Керівник практики дає характеристику праці студента на практиці з оцінкою отриманих ним практичних знань і навичок.

Рекомендована література

Базова

1. Леві Л.І. Методичні рекомендації до проведення навчальної практики з дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування» для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. – Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. – 7 с.
2. MathCad в інженерних розрахунках. Частина 1. Посібник для студентів інженерних спеціальностей НТУ / Укл. В.В. Гавриленко, К.С. Величко, К.М. Алексєнко. – К.: НТУ, 2004. – 127 с.
3. MathCad в інженерних розрахунках. Частина 2. Посібник для студентів інженерних спеціальностей НТУ / Укл. В.В. Гавриленко, К.С. Величко, К.М. Алексєнко. – К.: НТУ, 2002. – 108 с.
4. Інформатика: конспект лекцій у чотирьох частинах. – Частина 4: Обробка інженерної інформації за допомогою математичного пакета MathCAD / Укладач А.В. Булашенко. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 123 с.

Допоміжна

5. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / під ред. Г.А. Шинкаренко. Київ: Каравела, 2011. – 592 с.
6. Караванова Т.П. Інформатика: основи алгоритмізації та програмування: 777 задач з рекомендаціями та прикладами / за заг. ред. М.З. Згуровського. Київ: Генеза, 2006. – 286 с.
7. Ковалюк Т.В. Основи програмування. Київ: Видавнича група ВНУ, 2005. – 384 с.
8. Корчук О.Ю., Косяк В.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посіб. Київ: НАУ, 2018. – 160 с.