

Національний університет «Запорізька політехніка»
 факультет радіоелектроніки та телекомунікацій
 кафедра радіотехніки та телекомунікацій
 спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
 освітня програма «Радіотехніка»
 Інформація до силлабусу

Назва курсу	Мікропроцесори в системах та пристроях
Викладачі	Морщавка Сергій Володимирович
Профайл викладачів	http://www.zntu.edu.ua/kafedra-radiotekhniki-ta-telekomunikacij?q=node/1058
Контактний телефон	764-32-81 (внутр. 4-31)
Е-mail	svmorsh@gmail.com
Сторінка курсу в CMS	https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=1776
Консультації	обговорення питань, що виникають при підготовці до лабораторних робіт та іспиту
Публікації з напряму дисципліни	<p>1. Morshchavka S.V. IoT systems for controlling small artificial ecological systems // Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 3. Assessment and Implementation /V.S . Kharchenko (ed.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. – PP. 597 – 628.</p> <p>2.Morshchavka S.V., Kudermetov R.K. ITMM5.1. IoT systems for controlling small artificial ecological systems // Internet of Things for Ecology, Safety and Security Monitoring Systems: Trainings /V.S . Kharchenko and H.V. Fesenko (eds.) - Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University “KhAI”, 2019. PP. 6 – 30</p> <p>3.Poliakov, M. Training in Research on Cognitive Control Systems [Text] / M. Poliakov, S. Morshchavka, O. Lozovenko /February 2018 DOI10.1007/978-3-319-73204-6_26/ In book: Teaching and Learning in a Digital World. ICL 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 716. Springer, Cham. book-chapter.</p> <p>4. Кабак, В.С. Схемотехніка сучасних синтезаторів частот [Текст]: навч. посібник / В.С. Кабак, С.В. Морщавка; Запорізький нац. техн. університет. – Запоріжжя.: Дике Поле, 2016. – 248 с.</p>

Національний університет «Запорізька політехніка»
факультет радіоелектроніки та телекомунікацій
кафедра радіотехніки та телекомунікацій
спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
освітня програма «Радіотехніка»
ОПИС/Силлабус дисципліни/модуля

Коротка назва університету / підрозділу дата (місяць / рік)	НУ «Запорізька політехніка» 2020
Назва модулю / дисципліни	Мікропроцесори в системах та пристроях
Код:	ППВ 10

Викладачі	Підрозділ університету
Морщавка Сергій Володимирович	Кафедра радіотехніки та телекомунікацій

Рівень навчання (ВА/МА)	Рівень модулю/дисципліни (номер семестру)	Тип модулю/дисципліни (обов'язковий / вибірковий)
Перший (бакалаврський)	8	вибіркова

Форма навчання (лекції / лабораторні / практичні)	Тривалість (тижнів/місяців)	Мова викладання
лекції / лабораторні	7	Українська

Зв'язок з іншими дисциплінами	
Попередні: – Програмування мікропроцесорів; – Обчислювальна техніка та мікропроцесори	Супутні (якщо потрібно):

ECTS (Кредити модуля)	Загальна кількість годин	Аудиторні години	Самостійна робота
4	120	42	78

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

Надання майбутньому спеціалісту чіткого розуміння про сучасну мікропроцесорні системи, методи їх розробки та особливості використання у складі систем та пристроїв.

Результати навчання в термінах компетенцій	Методи навчання (теорія, лабораторні, практичні)	Контроль якості (письмовий екзамен, усний екзамен, звіт)
Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК-5); знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК-4); здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-7).	Використання при проведенні лекцій та лабораторних занять	Окремого оцінювання не передбачено

<p>Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки (ПК-2);</p> <p>Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм (ПК-4); здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації (ПК-3).</p> <p>Очікувані програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних і радіотехнічних системах (РН-2); – навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних (РН-5); – грамотно застосовувати термінологію галузі телекомунікацій та радіотехніки (РН-7); – застосування розуміння основних властивостей компонентної бази для забезпечення якості та надійності функціонування телекомунікаційних, радіотехнічних систем і пристроїв (РН-14); – застосування розуміння засобів автоматизації проектування і технічної експлуатації систем телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності (РН-15); – пояснювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем керування та технічного обслуговування для розробки, аналізу і експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (РН-20); – брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) 	<p>Теоретичні знання отриманні під час лекції та консультацій</p> <p>Самостійна та під керівництвом викладача підготовка та виконання лабораторних робіт</p>	<p>Оцінюються під час складання екзамену</p> <p>Окреме оцінювання не проводиться, оцінюється за звітом з лабораторної роботи</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

телекомунікаційних систем інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення.		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Теми курсу	Аудиторні заняття						Час та завдання на самостійну роботу	
	Лекцій	Консультацій	Семинарів	Практичні	Лабораторні	Загалом, год.	Самостійна робота	Завдання
Тема 1. Загальні принципи побудови мікропроцесорних систем.	4					4	10	Особливості мікропроцесорних систем за галуззю використання.
Тема 2. Однокристальні мікропроцесори та мікроконтролери.	4				2	6	14	Особливості архітектури мікропроцесорів різних виробників.
Тема 3. Інтерфейси вводу-виведення мікропроцесорних систем	5				4	9	14	Сучасні послідовні інтерфейси для використання у радіоканалах
Тема 4. Вбудовані мікропроцесорні системи та системи промислової автоматики.	5				4	9	14	Конструктивні особливості промислових мікропроцесорних систем.
Тема 5. IoT системи та їх використання в різних галузях.	5				4	9	14	Питання безпеки IoT систем.
Тема 6. Нейронні та паралельні обчислення в мікропроцесорних системах.	5					5	12	Сучасні підходи до організації функціонування мікропроцесорних систем.
Усього годин	28				14	42	78	

Стратегія оцінювання	Вага, %	Термін	Критерії оцінювання
поточне оцінювання	6*8%	впродовж семестру	теоретичний звіт за кожною темою
захист лабораторних робіт	4*13%		захист кожної лабораторної роботи
складання письмового екзамену	90-100	після модулю, за розкладом сесії	відмінно
	75-89		добре
	60-74		задовільно
	35-59		незадовільно з можливістю повторного складання
	0-34		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Автор	Рік видання	Назва	інформація про видання	Видавництво / онлайн доступ
Обов'язкова література				
Якименко Ю.І., Терещенко Т.О., Сокол Є.І. та ін.	2004	Мікропроцесорна техніка	Підручник	К: ІВЦ Видавництво «Політехніка»; «Кондор», – 416 с.
Загарий І.Г., Ковзель Н.О.	2001	Программируемые контроллеры для систем управления	Книга	Харьков: "Регион – информ", – 315 с.
Корнеев В.В., Киселев А.В.	2008	Современные микропроцессоры	Книга	М.: НОЛИДЖ – 240 с.
Додаткова література				
Сосков А.Г., Колонтаєвський Ю.П.	2015	Промислова електроніка	Підручник	К: Каравела, 2015 – 520 с.
Марченко А.Л.	2008	Основы электроники	Пособие для ВУЗов	М.: ДМК Пресс, – 296 с.