



Силабус навчальної дисципліни «Цифрова обробка сигналів»

Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	«Комп'ютерна інженерія»
Освітній рівень	Перший (бакалавр)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 36 год.
	Лабораторні – 36 год.
	Самостійна і індивідуальна робота – 108 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем , ауд.104Л
Викладач (-і)	Сокол Галина Вікторівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	Sokolgalina@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 103Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування знань студентів щодо теоретичних основ цифрової обробки сигналів, методів представлення сигналів, базових перетворень сигналів, синтезу цифрових фільтрів, ефективних алгоритмів цифрової обробки сигналів та зображень, пристроїв цифрової обробки сигналів та зображень; аналізу, розробки та експлуатації таких пристроїв у телекомунікаційних системах. Основне завдання дисципліни – навчити студентів використовувати сучасні засоби комп'ютерного моделювання базових методів та алгоритмів цифрової обробки сигналів та зображень.	
Передумови для навчання : Знання, отримані після вивчення курсів «Вища математика».	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Математичні основи цифрової обробки сигналів. Тема 2. Опис лінійних дискретних систем. Тема 3. Синтез цифрових КХ-фільтрів. Тема 4. Цифрова обробка аудіо та мовних сигналів. Тема 5. Цифрове представлення зображень.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, робочий план (технологічна карта), матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua
Рекомендовані джерела 1. Цифрова обробка сигналів: Навчальний посібник / А. Й. Наконечний, Р. А. Наконечний, В. А. Павлиш. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 368 с. 2. Обробка сигналів: Підручник / Бабак В.П., Хандецький В.С., Шрюфер Е. – К.: Либідь, 1996. – 392 с. 3. Солонина А. И., Улахович Д. А., Яковлев Л. А. Алгоритмы и процессоры цифровой обработки сигналов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 464 с.: ил. 4. Бондарев В. Н., Трестер Г., Чернега В. С. Цифровая обработка сигналов: методы и средства: Учебное пособие для вузов. – Севастополь: Изд-во СевГТУ, 1999. – 398 с.: ил. 5. Айфичер Э. С., Джервис Б. У. Цифровая обработка сигналов: практический подход, 2-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. – 992 с.: ил.	



6. Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов. – СПб.:Питер, 2002. – 608 с.:ил.
7. Солонина А.И., Улахович Д.А., Яковлев Л.А. Основы цифровой обработки сигналов: Курс лекций. СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 768 с.:ил.
8. Мультимедиа технологии: Конспект лекций. Е.А. Докторова. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 74 с.
9. Гонсалес, Джевири. Цифровая обработка сигналов: практический подход, 2-е издание. М.: Вильямс, 2004. – 992 с.:ил.
10. Лайонс Р. Цифровая обработка сигналов: Второе издание. Пер. С англ.. – М.: ООО Бином-Пресс, 2006. – 656 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 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	Максимальна кількість балів
Виконання лабораторних робіт	70
Залік	30
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	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 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.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни



Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем»
27.08.2021 р. Протокол № 1.



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»