



Каталог вільного вибору тем наскрізного міждисциплінарного курсового проекту зі сталого розвитку (ОП Електронні системи)

№ п/п	Спеціальність	Назва кафедри	Тема
1.	171 "Електроніка"	Кафедра електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей	<p>1. Екологічний підхід до вироблення висококалорійного біогазу як палива з використанням електронних технологій управління</p> <p>2. Розвиток електроніки як фактор сталого розвитку суспільства</p> <p>3. Електроніка як засіб сталого розвитку технологій переробки біомаси і відходів</p> <p>4. Ефективна система для вироблення висококалорійного біогазу як палива з біомаси і відходів з використанням електронних технологій</p> <p>5. Технічні засоби відеоспостереження як фактор безпеки людей і сталого розвитку суспільства</p> <p>6. Засоби радіолокаційного спостереження як фактор безпеки і сталого розвитку суспільства</p> <p>7. Супутникові технології моніторингу екологічного стану Землі</p> <p>8. Радіолокація з синтезованою апертурою антени як інструмент моніторингу земної поверхні</p> <p>9. Метеорологічна радіолокація як засіб отримання глобальної інформації про стан атмосфери</p> <p>10. Пасивна система спостереження за грозовою активністю з використанням рейсових літаків цивільної авіації</p> <p>11. Новітні електронні технології отримання дистанційної інформації про хмари і опади для попередження паводків</p> <p>12. Дистанційне спостереження земної поверхні для моніторингу екологічних змін</p> <p>13. Забезпечення безпеки польотів наземними засобами дистанційного виявлення зон небезпечної турбулентності в атмосфері</p> <p>14. Забезпечення безпеки польотів бортовими</p>

			засобами дистанційного виявлення зон небезпечної турбулентності в атмосфері
			15. Інтелектуальна транспортна система як елемент сталого розвитку сучасного суспільства
			16. Радіолокаційні засоби сучасного автомобіля як датчики безпеки і безпілотного керування автотранспортом
			17. Відновлювані джерела енергії для забезпечення сталого розвитку сучасного суспільства. Сонячна енергетика.
			18. Відновлювані джерела енергії для забезпечення сталого розвитку сучасного суспільства. Вітрова енергетика.
			19. Відновлювані джерела енергії для забезпечення сталого розвитку сучасного суспільства. Біопаливо.
			20. Авіація як споживач і джерело інформації про стан атмосфери та глобальну екологію.
			21. Вітрова енергетика для сталого розвитку сучасного суспільства. Застосування силової електроніки у вітрогенераторах.
			22. Вітрова енергетика для сталого розвитку сучасного суспільства. Дослідження ефективності використання інструментальних методів моніторингу стану агрегатів вітрогенераторів.
			23. Вітрова енергетика для сталого розвитку сучасного суспільства. Моніторинг стану лопаток вітротурбін на основі оптичного волокна.
			24. Вітрова енергетика для сталого розвитку сучасного суспільства. Обґрунтування впровадження інтелектуального обслуговування агрегатів вітрогенераторів на базі мережі безперервно діючих сенсорів.
			25. Використання генераторів магнітної енергії для сталого розвитку сучасного суспільства.
			26. Обґрунтування енергетичних характеристик радіопередавачів у залежності від виду радіослужби.
			27. Наземні антени безпілотної авіаційної системи.
			28. Спрямовані антенні системи безпілотних літальних апаратів.
			29. Ширококутові антени моніторингу радіовипромінювань.
			30. Програмне забезпечення вимірювання займаної смуги частот випромінювання під час моніторингу.
			31. Апаратура передачі даних безпілотної авіаційної системи.

		32. Програмування прототипу кодексу стиснення зображень для систем Viber, Skype, YouTube
		33. Програмування прототипу кодексу стиснення аудіосигналів для систем Viber, Skype, YouTube
		34. Програмна реалізація параметричної фільтрації цифрових зображень
		35. Програмна реалізація непараметричної фільтрації цифрових зображень
		36. Програмна реалізація фільтрації цифрових аудіосигналів.
		37. Цифровий перетворювач Гільберта.
		38. Нерекурсивний цифровий фільтр з лінійною ФЧХ
		39. Нелінійний цифровий фільтр другого порядку
		40. Використання програмно-визначеного ресиверу для моніторингу та ідентифікації радіовипромінювань у точці нагляду. (<i>Software Defined Radio - SDR</i>)
		41. Математичне моделювання електромагнітної обстановки для оцінки її стану при поширенні радіохвиль в урбанізованому середовищі
		42. Порівнювальний аналіз властивостей класичних та інвертованих спіральних конусних антен нижнього та верхнього живлення. (<i>Дослідження у програмному середовищі FEKO</i>)
		43. Порівнювальний аналіз напруженостей електричних полів у зоні індукції окремих антенних пристроїв.
		44. Обґрунтування впливу пондеромоторних сил (<i>механічних сил електромагнітного походження</i>) на надійність функціонування пілота ДПАС або інших ергатичних систем