



Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»



Turnkey Aviation Consulting LLC
Авіаційний консалтинг під ключ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського



 Олександр ЖУЧЕНКО

«04» 05 2023 р.

Програма

курсу підвищення кваліфікації

**«Підвищення кваліфікації інженерів безпілотних систем і комплексів»
(спеціальність «131 Прикладна механіка», «132 Матеріалознавство»)**

Вступ:

Програма «Підвищення кваліфікації інженерів безпілотних систем і комплексів» належить до циклу технічної та технологічної підготовки. Особливістю її вивчення є професійно-орієнтований характер та забезпеченість міждисциплінарними зв'язками, що знаходять своє відображення в навчальних цілях та змісті навчання.

В умовах розширення ринку безпілотних систем (БС), значного збільшення застосування наземних, повітряних та морських дронів, в цивільних та військових цілях, виникає питання формування в фахівців знань та навичок, як складника їхньої професійної компетентності.

Мета курсу:

забезпечити фахівців необхідним рівнем знань, навичок і вмінь в сфері побудови та роботи безпілотних систем для успішної експлуатації, модернізації та ремонту безпілотних систем різного типу.

Основні завдання:

- надати теоретичні відомості та практичні навички щодо принципів побудови, механіки, електроніки, управління та системи позиціонування безпілотних систем
- навчити спеціалістів теоретичним та практичним основам експлуатації, модернізації та ремонту безпілотних систем різного типу.

Вимоги до рівня підготовки слухача:

Курс адресований фахівцям в сфері експлуатації, модернізації та ремонту безпілотних систем різного типу.

Аудиторні заняття

№ п/п	Теми занять	Розподіл часу			
		Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Візити/Іспит
1	Модуль 1. Загальні відомості та принципи побудови безпілотних систем				
1.1.	Типи безпілотних систем, сфери їх застосування, класифікація	2	2		
1.2.	Складові безпілотних систем різних типів	2	2		
1.3.	Загальна інформація про канали зв'язку в безпілотних системах і комплексах	2	2		
2	Модуль 2. Механіка безпілотних систем				
2.1.	Конструкції несучої бази	4	2	2	
2.2.	Робота з металами. Композитні матеріали.	4	2	2	
2.3.	Адитивні технології в ремонті безпілотних систем. 3D-друк елементів	4	2	2	
2.4.	Рухомі елементи та з'єднання. Кріплення	4	2	2	
2.5.	Двигуни і силові установки	4	2	2	
3	Модуль 3. Електроніка безпілотних систем				
3.1.	Системи керування і сервоприводи	4	2	2	
3.2.	Акумулятори	2	2		
3.3.	Наземні системи електроніки безпілотних систем і комплексів.	2	1	1	
4	Модуль 4. Управління та системи позиціонування безпілотних систем				
4.1.	Навігація та керування в безпілотних систем і комплексів	6	4	2	
4.2.	Системи технічного зору в безпілотних системах.	4	2	2	
4.4.	Системи передачі даних і зв'язок в безпілотних системах і комплексах	2	2		

4.5.	Особливості і приклади налаштування систем передачі даних і зв'язку в безпілотних системах і комплексах	2	1	1	
4.6.	Залік (Тестування)	2			2
	Всього:	50	30	18	2

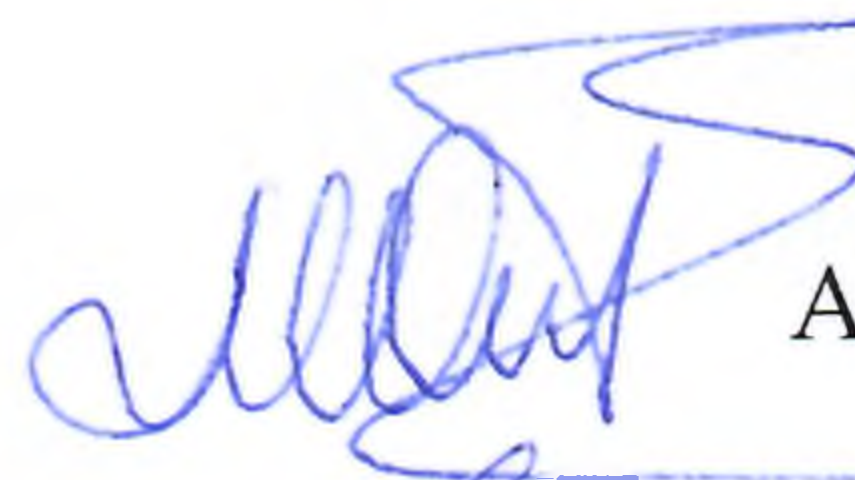
Самостійна робота

№	Теми занять	Розподіл часу
1.	Модуль 1. Загальні відомості та принципи побудови безпілотних систем	2
2.	Модуль 2. Механіка безпілотних систем	10
3.	Модуль 3. Електроніка безпілотних систем	4
4.	Модуль 4. Управління та системи позиціонування безпілотних систем	6
	Всього:	22

Загальна кількість кредитів ECTS/ годин

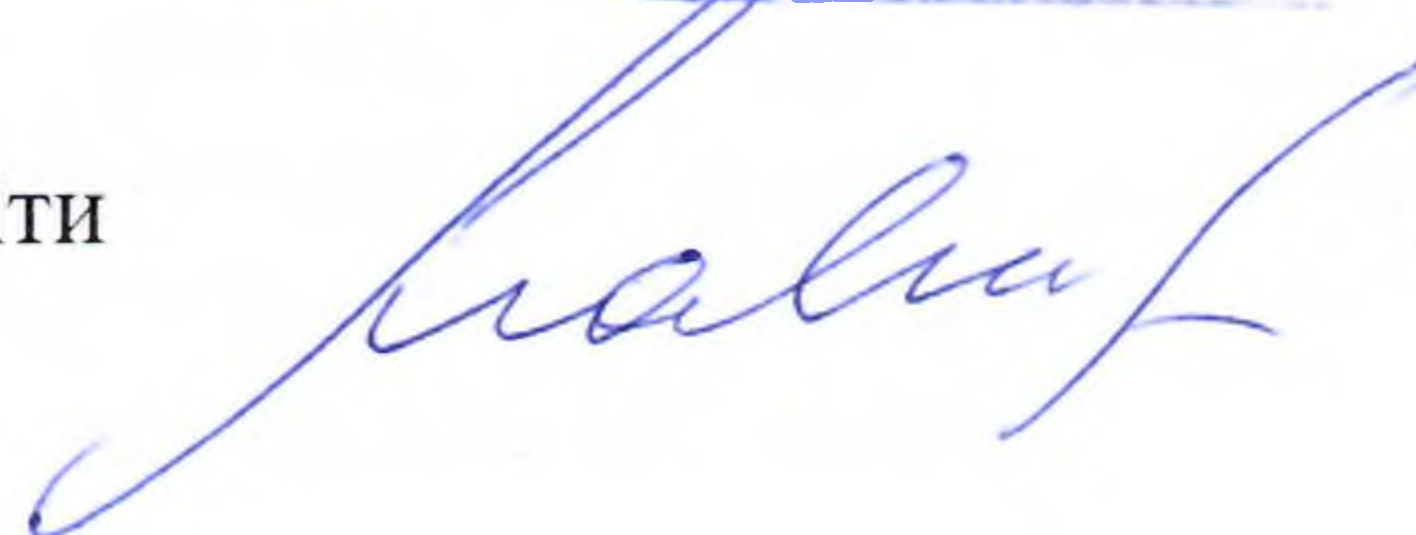
2,4/72

Проректор з навчальної роботи
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Директор
Інституту післядипломної освіти



Інна МАЛЮКОВА