



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

\_\_\_\_\_ Олексій ЖУЧЕНКО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**Програма**  
**курсу підвищення кваліфікації**  
**«ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ІНЖЕНЕРІВ ПОВІТРЯНИХ**  
**БЕЗПЛОТНИХ СИСТЕМ І КОМПЛЕКСІВ»**  
**(спеціальність «131 Прикладна механіка», «132 Матеріалознавство»)**

**Вступ:**

Програма «Підвищення кваліфікації інженерів повітряних 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 повітряних 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

№ з/п	Теми занять	Розподіл часу			
		Кількість акад. годин	Лекції	Практичні заняття	Залік
1.	Класифікація БпАК. Конструкція різних типів БПЛА. Компоненти та складові БпАК	6	6		
2.	Основи аеродинаміки	2	2		
3.	Системи зв'язку. Передавачі, антени, роботи на різних частотах	2	2		
4.	Метеорологія	2	2		
5.	Технології та матеріали які використовуються при виробництві БПЛА	2	2		
6.	Грв-дрони мультироторного типу та крила. Види політних контролерів.	6	2	4	
7.	Радіоелектронна боротьба	2	2		
8.	Системи ураження БПЛА	2	2		
9.	Збірка та налаштування грв-дрона мультироторного типу.	6	2	4	
10.	Оптимальна антена	2	2		
11.	Налаштування БПЛА літакового типу: типу летюче крило та літак	2	2		
12.	Будова БПЛА літакового типу. Збірка та налаштування БПЛА літакового типу	6	2	4	
13.	Налаштування БПЛА та наземного устаткування, перевірка готовності до польотів	2	2		
14.	Симулятори, їх використання	2	2		
15.	Обльоти техніки (робота на полігоні)	6		6	
16.	Залік (Співбесіда)	8			8
	<b>Всього:</b>	<b>58</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>8</b>

### Самостійна робота

№ з/п	Теми	Розподіл часу
1.	Класифікація БпАК. Конструкція різних типів БПЛА. Компоненти та складові БпАК	2
2.	Збірка та налаштування frv-дрона мультироторного типу	4
3.	Збірка та налаштування БПЛА літакового типу	4
4.	Обльоти техніки	4
<b>Всього:</b>		<b>14</b>

Загальна кількість кредитів ECTS/ годин

**2,4/72**

Проректор з навчальної роботи  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Директор  
Інституту післядипломної освіти

Інна МАЛЮКОВА