



**Силабус навчальної дисципліни
«СИЛОВІ ПРИСТРОЇ БЕЗПІЛОТНИХ ПОВІТРЯНИХ
СУДЕН»**

**Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт».
Галузь знань: 27. «Транспорт»**

Рівень вищої освіти	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Загальні відомості про енергозабезпечення безпілотних повітряних суден.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Для того, щоб отримати знання та практичні навички із застосування та обслуговування систем та пристроїв енергоживлення безпілотного повітряного судна та наземних станцій керування
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - вивчити принцип дії, структуру, конструкції, особливості експлуатації автономних джерел електроживлення безпілотного повітряного судна; - вивчити структуру, конструкції та особливості експлуатації бортових бензинових двигунів; - вивчити конструкцію та особливості експлуатації автономних генераторів для енергоживлення наземних станцій керування; - вивчити принцип дії, конструкції та особливості експлуатації альтернативних джерел енергоживлення для безпілотних повітряних суден.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Самостійно і в складі команди приймати кваліфіковану участь в обслуговуванні пристроїв та агрегатів енергоживлення БПС, виконувати розрахунки та інші проектні операції із забезпечення виконання місії БПС в частині енергозабезпечення.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Загальні відомості про енергозабезпечення безпілотних повітряних суден.</p> <p>Принцип дії перезаряджувальних автономних джерел електроживлення (ПАДЕ). Типи ПАДЕ. Технічні характеристики ПАДЕ. Умови експлуатації ПАДЕ.</p> <p>Процес зарядження ПАДЕ, пристрої забезпечення заряджання ПАДЕ. Правила безпеки при роботі з ПАДЕ.</p> <p>Схеми компонування юнітів ПАДЕ на борту БПС в залежності від типу БПС.</p> <p>Передпольотний контроль заряду ПАДЕ. Контроль заряду ПАДЕ під час польоту. Фактори та їх урахування, що впливають на розряд ПАДЕ під час польоту.</p> <p>Структура та конструкції бензинових двигунів для БПС.</p> <p>Особливості експлуатації бензинових двигунів.</p>

	<p>Компонування бензинових двигунів на борту БПС. Типи та характеристики палив, що застосовують для бензинових двигунів. Процедура заправки двигунів. Правила безпеки при роботі з бензиновими двигунами.</p> <p>Контроль рівня палива бензинового двигуна під час польоту. Пристрої контролю рівня палива. Фактори та їх урахування, що впливають на витрату палива під час польоту.</p> <p>Принцип дії, конструкції сонячних фотоелектричних установок, що застосовують в якості генераторів електроживлення БПС. Фактори, що впливають на перетворення енергії фотоелементом, та їх урахування при розробці схеми забезпечення енергоживлення за допомогою фотоелектричної установки.</p> <p>Рохраунок площі панелі фотоелектричної установки для забезпечення потрібної потужності.</p> <p>Види занять: Лекції, Лабораторні заняття</p> <p>Методи навчання: словесні методи (джерелом є усне або друковане слово); наочні методи (джерелом знань є спостережувані предмети, явища; наочні посібники); практичні методи (студенти отримують знання і виробляють вміння і навички, виконуючи практичні дії)</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна, заочна</p>		
Пререквізити	Загальні знання з математики, фізики		
Пореквізити	Компетенції і знання по застосуванню та впровадженню пристроїв енергозабезпечення безпілотних повітряних суден, а також наземних станцій керування БПЛА		
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	кафедра аеронавігаційних систем		
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія безпілотних авіаційних систем кафедри аеронавігаційних систем		
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, екзамен		
Кафедра	Аеронавігаційних систем		
Факультет	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій		
Викладач(і)	<table border="1" data-bbox="655 1518 1589 2056"> <tr> <td data-bbox="655 1518 975 1868">  </td> <td data-bbox="975 1518 1589 2056"> <p>Ларін Віталій Юрійович Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406-78-68 E-mail: vjlarin@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/326, 11/108</p> <p>Міхацький Олексій Юрійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p> </td> </tr> </table>		<p>Ларін Віталій Юрійович Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406-78-68 E-mail: vjlarin@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/326, 11/108</p> <p>Міхацький Олексій Юрійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p>
	<p>Ларін Віталій Юрійович Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406-78-68 E-mail: vjlarin@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/326, 11/108</p> <p>Міхацький Олексій Юрійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p>		

		Тел.: (044) 406 78 68 E-mail: ans@nau.edu.ua Робоче місце: НАУ, 11/108
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна вивчається тільки в НАУ. Під час навчального процесу в якості стендів застосовують сучасні пристрої та системи живлення безпілотних літальних апаратів	
Лінк на дисципліну	репозитарій НАУ: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9151	

Розробник
Завідувач кафедри АНС

Ларін В.Ю.
Ларін В.Ю.