



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ОРІЄНТАЦІЇ ТА НАВІГАЦІЇ
РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ»



Спеціальність: 126 «Інформаційні системи та технології»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/ 90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	системи координат, які використовуються для визначення місцеположення рухомого об'єкту; методи визначення координат автомобілів, літаків, морських суден, ракет, космічних апаратів та інших рухомих об'єктів, принцип дії та структура супутникової навігаційної системи та інші питання з навігації та орієнтації.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	задача навігації вирішувалась людством починаючи від навігації під час плавання по річкам або вздовж берегів морів давніми греками. В наш час навігаційні задачі вирішуються не тільки в посягденному житті під час подорожі на автомобілі але при вирішенні таких складних науково-технічних задач як посадка космічного апарату на астероїд, який рухається з величезною швидкістю до 30 км/с. Навігаційними системами обладнанні літальні апарати, ракети високоточної зброї та інші технічні засоби. Навігаційні системи є складовою частиною інформаційно-вимірювальних комплексів, призначених для управління складними об'єктами.
Чому можна навчитися (результати навчання)	основних принципів орієнтації та навігації рухомих об'єктів, методів обчислення навігаційних параметрів та алгоритмів визначення орієнтації рухомих об'єктів, основних принципів побудови систем навігації та орієнтації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	визначати основні принципи побудови перспективних систем орієнтації рухомих об'єктів; будувати алгоритми визначення орієнтації рухомих об'єктів; оцінювати точність систем орієнтації і навігації рухомих об'єктів з метою їх вдосконалення; проводити теоретичні та експериментальні дослідження з метою оцінювання та вдосконалення якості систем орієнтації та навігації рухомих об'єктів.

Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: географічні та ортодромічні системи координат, радіотехнічні методи навігації, принципи побудови супутникової навігаційної системи (СНС), диференціальний режим роботи СНС, причини похибок СНС, інерціальний, аерометричний, геомагнітний та оглядово-порівняльний методи навігації; доплерівська навігаційна система.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні роботи</p> <p>Методи навчання: лекції, навчальні дискусії, наочно-практичний</p> <p>Форми навчання: очна, заочна та дистанційна</p>
Пререквізити	знання з фізики, математики, комп'ютерної електроніки та схемотехніки
Пореквізити	оптимальні системи управління, керований рух об'єкта у зовнішньому середовищі, побудова, експлуатація та управління інформаційно-керуючих систем рухомих об'єктів
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сущенко О.А. Основи орієнтації та навігації рухомих об'єктів. – К.: НАУ, 2002.-220 с. Громаков Ю.А., Северин А.В., Шевцов В.А. Технологии определения местоположения в GSM и UMTS : - М.: Ско-Трендз, 2005. – 144 с. Соловьев Ю.А. Спутниковая навигация и ее приложения. - М.: Ско-Трендз, 2003. – 326 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	аудиторія теоретичного навчання, проектор, лабораторне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	тестові завдання, залік
Кафедра	аерокосмічних систем управління
Факультет	аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ДИВНИЧ МИКОЛА ПОЛІКАРПОВИЧ Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: http://sula.nau.edu.ua/ukr/person/divnich/divnich.html Тел.: 097-740-45-78 E-mail: mykoladivnych@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5.502</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	в розробці

Завідувач кафедри

Азарсков В. М.

Розробник

Дивнич М.П.