



**Силабус навчальної дисципліни
«ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ТА
ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ НАВІГАЦІЙНИХ
СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ»**

Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт».

Галузь знань: 27. «Транспорт»

Рівень вищої освіти	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська, російська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Глобальні навігаційні супутникові системи:GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, EGNOS, CDKM, WAAS, IRNS, QZSS
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Фундаментальні знання по перспективним, критично важливим для України супутниковим навігаційним системам
Чому можна навчитися (результати навчання)	розраховувати навігаційні параметри на основі навігаційних радіосигналів глобальних супутникових систем і їх доповнень; аналізувати фізичні процеси в супутникових системах навігації; застосовувати сучасні програмні продукти при проведенні строгих і оцінних розрахунків координат, швидкості і часу; проводити розрахунки координат споживача за даними навігаційних супутників; проводити порівняльний аналіз систем за різними показниками якості; користуватись сучасним обладнанням апаратури споживача супутникових навігаційних систем; модельовати характеристики глобальних супутникових навігаційних систем і їхні складові
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Самостійно і в складі команди, брати участь в інфраструктурних проектах зі створення і впровадження технологій глобальних навігаційних супутникових систем на транспорті, в геодезії і картографії, точному землеробстві, будівництві
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Загальносистемні вимоги до супутникових навігаційних систем Координати, час, рух навігаційних супутників Принцип дії та алгоритм функціонування систем супутникової навігації Формат і зміст даних форматів передачі даних NMEA, YUMA та SEM Характеристики радіонавігаційного поля систем супутникової навігації та систем космічного функціонального доповнення Апаратура споживача супутникових систем навігації Диференційний режим роботи супутникових систем навігації Алгоритмічне забезпечення рішення навігаційної задачі Алгоритмічне забезпечення вторинної обробки навігаційної інформації в апаратурі споживача Алгоритмічне забезпечення обробки інформації від систем наземного та космічного доповнення

	<p>Вимоги до завадостійкості GNSS та методи забезпечення завадостійкості апаратури споживача</p> <p>Системи прогнозування доступності навігаційних супутників GNSS</p> <p>Оцінка характеристик якості функціонування широкозонних диференційних систем</p> <p>Моделювання складових компонентів систем супутникової навігації</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	Знання з математики, фізики				
Пореквізити	Компетенції і знання по застосуванню, розвитку і впровадженню технологій глобальних навігаційних супутникових систем в промисловість України				
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9151 (репозитарій НАУ), кафедра аеронавігаційних систем, колекції розділу «Аерокосмічні технології та системи».				
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія супутникових інформаційних технологій кафедри аеронавігаційних систем Аерокосмічний центр Національного авіаційного університету				
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи, екзамен				
Кафедра	Аеронавігаційних систем				
Факультет	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій				
Викладач(і)	<table border="1" data-bbox="584 1346 1522 2150"> <tr> <td data-bbox="592 1346 879 1671">  </td> <td data-bbox="879 1346 1522 1671"> <p>Конін Валерій Вікторович Посада: професор Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: konin2v@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1671 879 2150">  </td> <td data-bbox="879 1671 1522 2150"> <p>Погурельський Олексій Сергійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: oleksii.pohurelskyi@npp.nau.edu.ua Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p> </td> </tr> </table>		<p>Конін Валерій Вікторович Посада: професор Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: konin2v@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p>		<p>Погурельський Олексій Сергійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: oleksii.pohurelskyi@npp.nau.edu.ua Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p>
	<p>Конін Валерій Вікторович Посада: професор Вчений ступінь: д. т. н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: konin2v@gmail.com Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p>				
	<p>Погурельський Олексій Сергійович Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача:</p> <p>Тел.: (044) 406 78 26</p> <p>E-mail: oleksii.pohurelskyi@npp.nau.edu.ua Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321</p>				

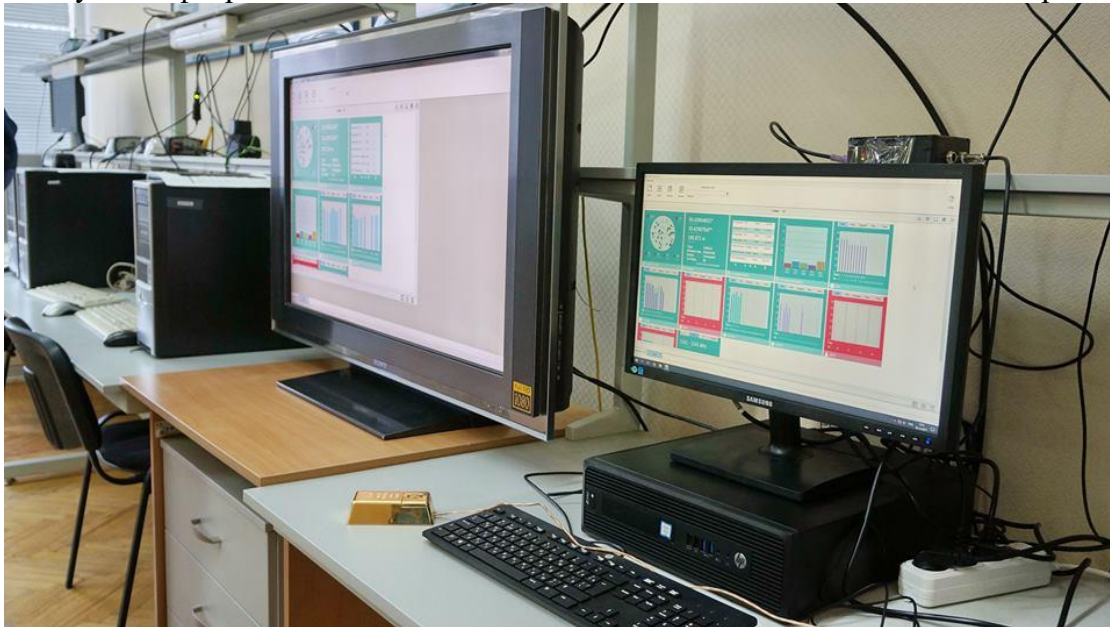


Малютенко Тетяна Леонідівна
Посада: старший викладач
Вчений ступінь:
Профайл викладача:
http://www.ans.nau.edu.ua/cadre_maliutenko_ua
Тел.: роб. 044 406 78 26, 044 406 72 44
E-mail:
tetiana.maliutenko@npp.nau.edu.ua
Робоче місце: НАУ, 11/322, 11/321

Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна вивчається тільки в НАУ на супер сучасному супутниковому обладнанні
Лінк на дисципліну	репозитарій НАУ: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9151

Розробник
Завідувач кафедри АНС

Конін В.В.
Ларін В.Ю.



Лабораторія супутникової навігації