



**Силабус навчальної дисципліни  
«АЕРОНАВІГАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ»**

**Спеціальність: 173 «Авіоніка»  
Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
<b>Семестр</b>	Весняний семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 кредити/90 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Сучасні методи та алгоритми комплексної обробки пілотажнонавігаційної інформації в аеронавігаційних системах повітряних суден (ПС); інструментальне та алгоритмічне забезпечення автоматизації керування ПС на етапах зльоту, набору висоти, маршрутного польоту, передпосадкового маневрування та посадки; сучасні методи комплексної обробки пілотажнонавігаційної інформації; методи та технології математичного моделювання інтегрованих систем пілотажно-навігаційного обладнання.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Дисципліна спрямована на надання студентами знань з питань аеронавігаційного забезпечення польотів (АНЗП), призначення, загальних технічних характеристик, складу і експлуатації пристроїв та систем, що входять до складу АНЗП, а також набуття знань з питань організації керування повітряним рухом.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Результатом вивчення дисципліни є набуття студентами наступних знань та умінь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про загальну структуру, призначення та задачі системи аеронавігаційного забезпечення повітряного руху;</li> <li>– знання про принципи побудови, основні льотно-технічні характеристики бортових систем та технічні характеристики наземних і космічних систем, що входять до складу АНЗП, режими роботи і специфіку їх застосування;</li> <li>– знання з оцінки основних властивостей пристроїв та систем, що входять до складу АНЗП, а також оцінки їх інтегральних характеристик;</li> <li>– набуття навичок з проведення технічного обслуговування пристроїв та систем АНЗП;</li> <li>– набуття навичок з застосування алгоритмів корекції обчислених координат поточного місцеположення ПС;</li> <li>– оволодіння методами проведення аналізу причин виникнення несправностей і відмов пристроїв та систем АНЗП;</li> <li>– оволодіння методами навігації, літаководіння та керування повітряним рухом з урахуванням вимог з забезпечення безпеки польотів.</li> </ul>

<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Отриманих знань та умінь під час вивчення дисципліни достатньо для успішного: – використання в розробці, дослідженні, сертифікації й</p>
	<p>експлуатації пристроїв та систем АНЗП; – проведення перевірки та регулювання пристроїв і систем, що забезпечують розв’язання аеронавігаційних задач; – аналізу причини виникнення несправностей і відмов пристроїв та систем АНЗП і надання обґрунтовані рекомендації щодо їх попередження; – аналізу структурних схеми пристроїв і систем АНЗП, динаміки виникнення їх похибок, розрахування похибки комплексних систем АНЗП в залежності від їх структури, проведення їх порівнювального аналізу; – виконання інженерно-штурманського розрахунок польоту. – аналізу впливу на точнісні характеристики пристроїв та систем АНЗП різноманітних чинників польоту; – самостійного розроблення моделі похибок пристроїв та систем АНЗП; – розроблення та дослідження математичних моделей комплексних систем пілотажно-навігаційного обладнання; – оцінювання пілотажно-навігаційні параметри з використанням субоптимальних та оптимальних алгоритмів комплексної обробки інформації; – аналізу впливу характеристик бортових і наземних пристроїв та систем АНЗП на економічну ефективність і рівень безпеки польотів; – самостійного проведення дослідження щодо визначення характеристик пристроїв та систем АНЗП; □ проведення підготовки та введення початкової навігаційної інформації у БЦОМ.</p>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Інструментальне та алгоритмічне забезпечення автоматизованих режимів керування ПС на усіх етапах польоту. Алгоритмічне забезпечення комплексної обробки пілотажнонавігаційної інформації в комплексних системах АНЗП. Бортові та наземні системи керування повітряним рухом. Ешелонування польотів літаків. Планування та організація польотів. Підвищення ефективності керування повітряним рухом і безпеки польотів. <b>Види занять:</b> лекції, практичні <b>Методи навчання:</b> навчальна дискусія, онлайн, заняття із застосуванням комп’ютерної техніки. <b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна.</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>«Математичні методи оптимізації та моделювання систем і процесів в авіоніці», «Інноваційні технології в авіоніці», «Конструкція літака та його функціональні системи», «Автономні системи навігації повітряних суден»</p>
<p><b>Пореквізити</b></p>	<p>Знання та вміння, отримані студентом під час вивчення даної навчальної дисципліни, використовуються під час проведення виробничих практик і в дипломному проектуванні, а також в практичній діяльності за фахом.</p>

<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b> 1. Рогожин В.О., Синеглазов В.М., Філяшкін М.К. Пілотажнонавігаційні комплекси повітряних суден . – К.: Вид-во НАУ, 2005. – 316 с. 2. Рогожин В.О., Філяшкін М.К., Скрипець А.В., Лукінова Т.І. Інерціально-супутникові навігаційні системи. – К.: Вид-во НАУ, 2008.–312 с.
<b>Локалізація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, комп'ютерний клас, мультимедійне обладнання
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік, тести, письмова робота.
<b>Кафедра</b>	Авіоніки
<b>Факультет</b>	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
<b>Викладач(і)</b>	<b>Павлова Світлана Вадимівна</b> <b>Посада:</b> Завідувач кафедри <b>Вчений ступінь:</b> д.т.н. <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://avionics.nau.edu.ua/menu/personnel/dd/pavlova-sv%D1%96tlanavadim%D1%96vna.html">http://avionics.nau.edu.ua/menu/personnel/dd/pavlova-sv%D1%96tlanavadim%D1%96vna.html</a> <b>Тел.:</b> +38(066)103-99-13 <b>E-mail:</b> svitlana.pavlova@npp.nau.edu.ua <b>Робоче місце:</b> 5.402
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Базується на новітніх методах комплексної обробки пілотажнонавігаційної інформації в аеронавігаційних системах повітряних суден
<b>Лінк на дисципліну</b>	