



Силабус навчальної дисципліни
«Бортові інформаційно-вимірювальні системи та технології»
Освітньо-наукової програми
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОНП
Курс	другий
Семестр	4
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів/150 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Бортові інформаційно-вимірювальні системи (БІВС) літальних апаратів (ЛА), що інформують льотний екіпаж про проходження польоту, про стан і параметри ЛА, його двигунів і систем
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування в аспірантів знань і вмінь у галузі принципів побудови, функціонування, основ синтезу та використання бортових інформаційно-вимірювальних систем ЛА, які необхідні для дослідження авіаційних автоматичних систем і створення нових зразків авіаційної техніки. Знання отримані при вивченні дисципліни дозволять майбутньому науковцю займатись проектуванням і дослідженням авіаційних автоматичних систем у наукових дослідженнях.
Чому можна навчитися (результати навчання)	У результаті вивчення аспіранти отримують знання з принципів побудови та структур БІВС різних типів, методи їх проектування та вимоги, які висуваються до них; тенденції та перспективи еволюції БІВС.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання бортових інформаційно-вимірювальних систем і технологій, методів їх дослідження, аналізу та синтезу дозволить займатись проектуванням авіаційних автоматичних систем. У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен набути наступні компетентності: <i>Загальнонаукові компетенції.</i> Здатність до наукового пізнання на основі системного, синергетичного підходів, використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійних дослідженнях. <i>Інструментальні компетенції.</i> Знання законів, методів оцінки управлінського персоналу в організації. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, компетентність у пошуку, обробленні та критичному аналізі даних. Компетентність при оформленні наукової документації. <i>Загально-професійні компетенції.</i> Знання стратегій, методів організації системи управління. Здатність критично сприймати і аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблем, проводити критичний аналіз власних матеріалів. <i>Спеціалізовано-професійні компетенції:</i> Здатність застосовувати знання конкретних наук (за фахом і спеціалізацією), знання методології організації системи управління, здатність до організації праці на науковій основі; готовність до здійснення дослідницької діяльності; здатність і готовність виконувати концептуалізацію понять та категорій в області автоматичного

	керування; здатність і готовність збирати та узагальнювати теоретичну та емпіричну інформацію для формування концепції стратегічного управління персоналом.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчальних модулів, а саме: навчального модуля №1 « Бортові інформаційно-вимірювальні системи та технології літальних апаратів ». Види занять: лекції – 20 години; практичні заняття – 30 годин; самостійна робота - 100 Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Фахові знання у сфері аналізу та синтезу систем автоматичного керування, оцінки й поліпшення якості їх функціонування; вимірювальної техніки та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при написанні дисертаційної роботи
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrument Flying Handbook. U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration, 2008. – 387 p. 2. Самолет Ан-148-100. Руководство по техническому обслуживанию. – К.: АНТК «Антонов», 2004 [Эл. ресурс]. 3. Бортовые информационные системы /А. А. Кучерявый; под. ред. В.А. Мишина и Г.И. Ключева. – Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 504 с. 4. Civil avionic systems / Ian Moir, Allan Seabridge, Malcolm Jukes. / Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd, 2003. – 2nd edition. – 612 p. 5. Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов: учебник / Воробьев В.Г., Константинов В.Д. – М.: МГТУ ГА, 2007. – 472 с. 6. Самолет Ил-96-300: учебное пособие / под ред. В.Г. Воробьева. – М.: МИИГА, 1989. – 185 с. 7. Денисов М.И., Уланова Л.Г. Самолет Як-42: учебное пособие в 2-х томах. – Северо-Кавказский учебно-тренировочный центр гражданской авиации, 2000. – Т.1. – 145 с.; Т.2. – 93 с. 8. Шишкин В.Г. Безопасность полетов и бортовые информационные системы. – Иваново: Изд. МИК, 2005. – 239 с. 9. Захарченко В. П., Єнчев С. В., Товкач С. С., Ільєнко С. С. Системна ефективність програмованої експлуатації авіоніки : монографія / за заг. ред. проф. В. М. Воробйова. Київ : НАУ, 2018. – 192 с. 10. Захарченко В. П., Єнчев С. В., Ільєнко С. С., Товкач С. С., Ільєнко А. В. Методи та засоби резервування авіоніки : монографія / за заг. ред. проф. В. М. Воробйова. Київ : НАУ, 2020. – 292 с. 11. Филипс Ч. Системы управления с обратной связью. [Текст]/ Филипс Ч. Харбор Р. -М., Лаб. Базовых Знаний, 2001. -616 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	ауд. 5-103, 5-203, мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диф. залік
Кафедра	Автоматизації та енергоменеджменту
Факультет	Аерокосмічний

Викладач(і)		ПІБ Єнчев Сергій Васильович Посада: професор кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10120 E-mail: serhii.yenchov@npp.nau.edu.ua Тел.: 406-75-62, 050-657-45-64 E-mail: yenchovsv@gmail.com Робоче місце: 5.312
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Авторський курс</p> <p>У курсі навчання аспіранти набувають наступних знань та вмінь:</p> <p>Знати: принципи побудови, архітектуру, основи проектування та динамічні властивості бортових інформаційних систем; сучасні інформаційні технології, що використовуються в сучасних авіаційних електронних системах та перспективи розвитку бортових інформаційно-вимірювальних систем і технологій.</p> <p>Вміти: аналізувати динаміку, надійність і стійкість бортових інформаційно-вимірювальних систем; використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні авіаційних електронних систем</p>	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/u/2/h	