




**Силабус навчальної дисципліни
«Основи трибологічних досліджень вузлів авіаційної
наземної техніки та обладнання аеропортів»**

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

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
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)	Розглядаються основні фізико-хімічні властивості поверхонь тертя матеріалів, що використовуються в конструкціях авіаційної наземної техніки (АНТ) та технологічного обладнання аеропортів; вплив середовища, зовнішніх механічних чинників на експлуатаційні характеристики АНТ та технологічного обладнання аеропортів; види та механізми зношування деталей, механізми мастильної дії паливо-мастильних матеріалів (ПММ); основні способи підвищення зносостійкості вузлів та деталей АНТ та технологічного обладнання аеропортів.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Курс спрямований на засвоєння природи тертя та зношування металевих конструкційних матеріалів, які використовуються в технологічному обладнанні аеропортів, вплив середовища, хімічного складу поверхневих шарів, зовнішніх механічних чинників, та різних методів поверхневого зміцнення на їх триботехнічні та експлуатаційні властивості.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – Вміння приймати обґрунтовані рішення, виявляти, аналізувати та вирішувати проблему зношування металевих конструкційних матеріалів, які використовуються в технологічному обладнанні аеропортів; – Розуміння та застосування сучасних методів дослідження в професійній діяльності; – Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання основних фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей робочих поверхонь вузлів АНТ дозволяє приймати обґрунтовані рішення, виявляти та вирішувати проблеми, застосовувати сучасні методи дослідження, оцінювати й представляти результати виконаної роботи; досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації; оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері авіаційного транспорту.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Теоретичні положення про трибологічні дослідження вузлів АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Природа тертя ковзання. Природа тертя кочення. Контактно-гідродинамічна теорія змащення. Методи підвищення зносостійкості деталей машин. Методи випробування на тертя та зношування. Ремонтпридатність вузлів АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Загальна характеристика динамічних процесів у вузлах АНТ та технологічного обладнання

	<p>аеропортів. Трибологічний аналіз основних робочих вузлів двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ) АНТ. Оцінка трибологічних характеристик основних робочих вузлів базових шасі АНТ. Трибологічний аналіз основних робочих вузлів гідравлічних систем АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Режими змащення вузлів АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Основні закономірності та особливості тертя і зношування в системі колесо – покриття аеродрому. Процес зношування протектора шин АНТ. Визначення якості та ресурсу мастильних середовищ в агрегатах АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Конструктивні й експлуатаційні методи підвищення ресурсу вузлів АНТ та технологічного обладнання аеропортів. Основні напрямки досліджень з модернізації систем змащування АНТ та технологічного обладнання аеропортів.</p> <p>Види занять: лекції, практичні</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод.</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при написанні магістерської роботи.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закалов, О.В. Основи тертя і зношування в машинах: Навчальний посібник / О.В. Закалов, І.О. Закалов. – Тернопіль: Видавництво ТНТУ ім. І.Пулюя, 2011. – 322 с 2. Кіндрачук М.В. Трибологія: підручник /М.В.Кіндрачук, В.Ф.Лабунець, М.І.Пашечко, Є.В.Корбут. – К.: НАУ, 2009. – 392 с. 3. Theo Mang, Kirsten Bobzin, Thorsten Bartels «Industrial Tribology: Tribosystems, Friction, Wear and Surface Engineering, Lubrication», 2011, 672 p. 4. Gwidon Stachowiak, Andrew W Batchelor «Engineering Tribology», 2011, 753 p.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Технологій аеропортів
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	 <p>ПРИЙМАК ЛЮДМИЛА БОРИСІВНА Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kadrovyi_sklad_ta/ Тел.: +380 (44) 406-76-94 E-mail: liudmyla.pryimak@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 1.409</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Код доступу у Google Classroom: 6xzq7cd