

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ МАШИН У ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМАХ ПІДПРИЄМСТВ

| | | | |
|------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| спеціальність | 133 галузеве машинобудування | обов'язковість дисципліни | обов'язкова |
| освітня програма | галузеве машинобудування | факультет | мехатроніки та інжинірингу |
| освітній рівень | перший (бакалаврський) | кафедра | сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка |

ВИКЛАДАЧ

Бантковський Вячеслав Анатолійович



Вища освіта – спеціальність «Механізація сільського господарства»; спеціальність «Економіка»;
Вчене звання - доцент кафедри ремонту тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин;
Досвід роботи – більше 40 років;

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 5 методичних розробок;
- досвід роботи у складі методичної комісії факультету технічного сервісу ХНТУСГ ім.. П. Василенка;
- співавтор 12 тематичних публікацій;
- учасник міжнародних науково-практичних та науково-методичних конференцій.

| | | | | | |
|----------|---|------------------|----------------------------|-----------------------|--------|
| телефони | +38 098 593 84 94, +38 066 045 55 09 | електронна пошта | bantkovskiy@btu.kharkov.ua | дистанційна підтримка | Moodle |
|----------|---|------------------|----------------------------|-----------------------|--------|

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

| | |
|---|--|
| Мета | формування компетентностей із розв'язання спеціалізованих задач, виробничих практичних проблем пов'язаних із використанням спеціальних машин у виробничих системах підприємств, застосуванням отриманих знань у практичних ситуаціях, які виникають у виробничій сфері підприємств галузевого машинобудування, техніко-економічним обґрунтуванням інженерних рішень, а також ефективним використанням виробничого часу, вибором оптимальних нормативних документів для професійної діяльності на машинобудівних, ремонтно-обслуговуючих підприємствах, а також використанням сучасних виробничих інформаційних та комунікаційних технологій |
| Формат | лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота |
| Специфічні результати навчання і форми їх контролю | <ul style="list-style-type: none"> • здатність втілювати інженерні рішення, організаційні заходи у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за такими етапами життєвого циклу машини: експлуатація, діагностування, підтримання працездатності та утилізація (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ФК4, ПРН5, ПРН19) / індивідуальні практичні завдання; • здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних (ЗК4, ЗК10, ФК6, ПРН5) / індивідуальні практичні завдання; • здатність приймати ефективні рішення щодо вибору спеціальних машин (обладнання), процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування виробничих інженерних завдань (ЗК5, ФК7, ПРН6) / індивідуальні практичні завдання; • здатність забезпечувати твиробничу ефективність, ехнічну готовність техніки та працездатність машин в процесі виробничої діяльності (ЗК2, ФК8, ПРН9) / індивідуальні практичні завдання; • здатність аналізувати і обирати оптимальні нормативні документи для професійної діяльності (ЗК4, ФК2, ПРН6) / індивідуальні практичні завдання. |
| Обсяг і форми контролю | 3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекцій, 18 годин практичних занять; 60 годин самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік |
| Вимоги викладача | вчасне виконання завдань, активність, командна робота |
| Умови зарахування | згідно з навчальним планом |

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

| | | | |
|--------------------|---|--------------------------------------|--|
| Компетенції | ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК3. Здатність планувати та управляти часом; ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; | Програмні результати навчання | ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку; ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи; ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, |
|--------------------|---|--------------------------------------|--|

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, економічних, правових та екологічних аспектів наступних етапів життєвого циклу машини: експлуатації, діагностики, підтримання працездатності та утилізації;
ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі аналізу аналогів та використання доступних даних;
ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання

аналізувати і оцінювати її;
ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та технологічні методи виробництва;
ПРН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування;
ПРН16. Володіти загальними принципами та закономірностями інтегрованого управління матеріальним, інформаційним, фінансовим та іншими потоками
ПРН19. Володіти особливостями конструкції систем керування, засобів їх діагностування, ремонту і обслуговування на ремонтно-обслуговуючих підприємствах

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦІАЛЬНИХ МАШИН ТА АВТОПОЇЗДІВ

| | | | | | |
|------------------|---|---|---|-------------------|--|
| Лекція 1. | Вступ. Основні складові спеціалізованого рухомого складу сучасних підприємств. Класифікація, особливості використання спеціальних машин. Основні поняття та визначення дисципліни | Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1), 4 години | Аналіз загальної класифікації спеціальних машин, їх вибір та використання у виробничих системах підприємств | Самостійна робота | Класифікація спеціальних вантажів. Вантажопотоки. Утворення вантажопотоків, їх характеристика, вантажопункти, матриці і схеми вантажопотоків. Класифікація спеціалізованих автотранспортних засобів за дорожніми умовами, за типом несучої частини і пристосованості до окремих видів вантажів. Автомобільні поїзди, переваги перед класифікацією, класифікація, переваги перед одиночними автомобілями. Механізм блокування керуючих коліс. |
| Лекція 2. | Класифікація та особливості транспортування спеціальних вантажів. Загальна класифікація спеціальних машин та принципи їх вибору у виробничо-транспортній сфері підприємств | Лабораторно-практичне заняття 2 (ЛПЗ 2), 4 години | Оцінка технічного рівня та якості спеціальних машин | | |

| | | | | |
|-----------|--|---|--|---|
| Лекція 3. | Автопоїзди, зчіпні пристрої автопоїздів. Причіпний склад та поворотні пристрої причепів | Лабораторно-практичне заняття 3 (ЛПЗ 3), 4 години | Визначення основних технологічних параметрів спеціальних машин | Тягачі автопоїздів. Особливості компоновки автомобілів-тягачів. Конструктивні особливості трансмісій, підвіски. Комбінований пневматичний привод гальм автопоїзду. Тягово-зчіпні, опорно-зчіпні прилади тягача. Зчіпні пристрої автопоїздів. Розрахунок деталей зчіпних пристроїв. Шляхи вдосконалення зчіпних пристроїв. Автомобілі-самонавантажувачі. Типи, будова автомобілів- самонавантажувачів. Механізми підйому бортів. Ремонт та технічне обслуговування спеціальних машин |
| Лекція 4. | Специфічні механічні, гідравлічні, пневматичні системи, вузли і пристрої спеціальних машин та автопоїздів. Ремонтно-обслуговуючі роботи зі спеціальних машин | Лабораторно-практичне заняття 4 (ЛПЗ 4), 4 години | Вивчення схем підйомних механізмів автомобілів-самоскидів | |
| | | Лабораторно-практичне заняття 5 (ЛПЗ 4), 2 години | Визначення ефективності гальмівної системи автомобіля | |

Модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ПІДПРИЄМСТВ

| | | | | | |
|-----------|--|---------------------------------------|--|-------------------|---|
| Лекція 5. | Автомобілі та автопоїзди самоскиди. Автопоїзди для перевезення довгомірних вантажів та будівельних конструкцій | Практичне заняття 6 (ЛПЗ 5). 4 години | Вивчення технологічних особливостей та факторів процесу ефективного використання автомобілів-самоскидів | Самостійна робота | Автомобілі зі знімними кузовами і автомобілі-контейнеровози. Системи знімних кузовів-контейнерів. Цистерни. Призначення, типи і класифікація автомобілів і автопоїздів-цистерн за різноманітними ознаками (конструктивними, експлуатаційними та ін.). Фургони. Орієнтовний перелік вантажів, що перевозяться фургонами, вимоги до перевезень. Конструктивні схеми різноманітних фургонів. Конструкція кузовів фургонів загального призначення, а також спеціалізованих для перевезення окремих вантажів. Фургони для перевезення продуктів, що швидко псуються. Схема, влаштування і принцип роботи додаткового обладнання фургонів - рефрижераторів і фургонів з підігрівом. |
| Лекція 6. | Автомобілі та автопоїзди для перевезення рідин, рідких і напіврідких сумішей. Особливості використання контейнеровозів та автофургонів | Практичне заняття 7 (ЛПЗ 6), 4 години | Вивчення функціональних, конструктивних та експлуатаційних характеристик автоцистерн для перевезення технічних рідин, їх сумішей та сипучих вантажів | | |
| Лекція 7. | Особливості використання контейнеровозів, автомобілів із вантажопідйомними пристроями, змінними кузовами та автофургонів | Практичне заняття 8 (ЛПЗ 7), 4 години | Вивчення конструктивних схем та додаткового спеціального обладнання автофургонів та тягачів | | |

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Технічна експлуатація спеціальних автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
2. А.А. Кашканов, В.М. Ребедайло. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. – Вінниця:ВДТУ, 2002. – 164с.
3. Основенко М.Ю., Сахно В.П. Автомобілі: Посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 344с.
4. Гриф М.І. Автотранспортні засоби. Спецавтотехніка, випуск №4-7. Довідник. 2004
5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: Підручник – К.: Знання. 2004. – 478 с.
6. Клімов С.В. Організація технічного сервісу машин: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 120 с.
7. Оптимізація виробництва в машинобудуванні: навчальний посіб. для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян, В.А. Бантковський. – Харків: Діса плюс, 2020. – 250 с.

Методичне забезпечення

1. Спеціалізований рухомий склад. Конспект лекцій для студентів спеціальності 6.070101 “Транспортні технології” денної форми навчання / Уклад. Дзюра В.О., Цьонь О.П., Ю.Я. Вовк – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – 140 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Спеціальний рухомий склад» для здобувачів другого освітньо-професійного (магістерського) рівня зі спеціальності 274 Автомобільний транспорт / Укл.: О.М. Коробочка Авер'янов В.С., Кам'янське, ДДТУ, 2017 р. – 72 с.
3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Спеціальний рухомий склад» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності / Укл. Коробочка О.М., Авер'янов В.С., Кам'янське, ДДТУ, 2017 р. – 27 с.
4. Ремонт машин та обладнання: Підручник. / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло, О.В. Тіхонов, В.А. Бантковський та ін.; За ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. – 2-е вид. перероб. доп. – Харків: «Міськдрук», 2014. – 742с.
5. Практикум з ремонту машин. Загальний технологічний процес ремонту та технології відновлення і зміцнення деталей машин. Том 1 / Сідашенко О.І., Тіхонов О.В., Скобло Т.С., Бантковський В.А. та інші. \ За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. Навчальний посібник. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018 – 416с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

| | СИСТЕМА | БАЛИ | ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ |
|-----------------------|------------------------------|-------|---|
| Підсумкове оцінювання | 100 бальна ECTS (стандартна) | до 50 | 50% від усередненої оцінки за модулі |
| | | до 50 | підсумкове тестування |
| Модульне оцінювання | 100 бальна сумарна | до 50 | відповіді на тестові питання |
| | | до 20 | усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях |
| | | до 30 | результат засвоєння блоку самостійної роботи |

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність та відповідальність.

