

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Теплогенератори автотранспортних підприємств»

№ з/п	Назва поля	Опис
1	Назва дисципліни	Теплогенератори АТП
2	Статус	Вільного вибору
3	Спеціальності	Для всіх інженерних спеціальностей
4	Мова викладання	Державна
5	Семестр в якому викладається	Для бакалаврів: на базі ПЗСО – 8-й
6	Кількість	3 кредити ЄКТС: 16 год. лекцій; 16 год. практичних занять; 58 год. – самостійна робота
7	Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних занять	Залік
8	Кафедра, що забезпечує викладання	Автомобільного транспорту
9	Викладач, що планується для викладання	Лекційні заняття – професор Козак Ф.В. Практичні заняття – асистент Войцехівська Т.Й.
10	Попередні вимоги для вивчення дисципліни	Опановується після вивчення основ теплотехніки
11	Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни	Компетентності: Загальні: - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - здатність здійснювати безпечну діяльність; здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність працювати автономно; здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові: - здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; здатність аналізувати терміни; Експлуатаційні показники систем та елементів автомобільного транспорту.
12	Сфера реалізації компетентностей майбутньої професії.	Набуті в процесі вивчення даної дисципліни компетентності реалізуються під час розв'язання спеціалізованих складних задач на практичних

		проблем автомобільного транспорту з усіма етапами життєвого циклу інфраструктури транспортних підприємств.
13	Особливості навчання на курсі	Підсумковий контроль знань здійснюється за чинним університетським положенням про рейтинговий контроль.
14	Стислий опис дисципліни	<p>Завдання дисципліни:</p> <p>Набуття здобувачами вищої освіти компетентностей щодо ефективного забезпечення тепловою енергією підприємств, що експлуатують чи обслуговують автомобільний транспорт, оскільки зазначене тепло забезпечення в сучасних умовах невинного здорожчання енергетичного палива вже складає (5-12)% від загальних річних виробничо-експлуатаційних підприємств.</p> <p>В результаті засвоєння розглядуваної дисципліни здобувач вищої освіти має знати та вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обирати енергетичне паливо (ЕП) для отримання теплової енергії шляхом його спалювання в теплогенераторах (ТГ). Для цього потрібно знати структуру паливного балансу України, приймати до уваги не тільки ціну ЕП але й шляхи його доставки до підприємства, термічні характеристики й нижчу теплоту згоряння ЕП, розраховувати дійсну кількість повітря для забезпечення повного спалювання (через коефіцієнт надлишку повітря); склад та кількість продуктів згоряння, наявність золи та шлаку є забрудниками доквілля і отже, спричиняють негативний вплив на екологію. Знання основ теорії горіння ЕП важливе для обґрунтування вибору способу його спалювання (кінетичне чи дифузійне) не тільки в ТГ, але й в камерах згоряння автомобільних двигунів. Робочими тілами ТГ є вода, як теплоносій, та атмосферне (вологе) повітря – джерело кисню для спалювання ЕП. Знання та вміння визначати їхні фізичні й термодинамічні властивості потрібні не тільки для забезпечення ефективної експлуатації ТГ, але й для виконання розрахунків, наприклад систем охолодження автомобільних двигунів та кондиціонерів, системи вентиляції будівель, що розширює сферу використання знань даної дисципліни в інженерній підготовці фахівців – автомобілістів.

		<p>ТГ – пристрій для раціональної генерації теплової енергії та передачі її споживачеві. Знання їхніх основних характеристик та елементів складання теплового балансу (з визначенням к.к.д. – брутто, секундної втрати палива) разом з розрахунками процесу згоряння обраного ЕП послугують основою для обґрунтування вибору ТГ конкретної моделі. При цьому приймають до уваги відгуки споживачів щодо надійності й довговічності ТГ та його вартості.</p> <p>Заключна частина дисципліни – основи розрахунку потреби в тепловій енергії підприємства. Витрати теплоти на опалення будівель підприємства визначаються за поширеним і цій практиці методом збільшення (укрупнених) показників. При розрахунку потреби в ЕП на опалюваний період, кількості ТГ чи модулів теплогенераційної установки також враховують витрати теплоти на вентиляцію будівель та підігрів води для виробничо-технологічних і побутових потреб. Фінально ці розрахунки дозволяють скласти проектне завдання по системі індивідуального теплопостачання чи теплогенераційній установці, замовити необхідне обладнання й матеріали, визначити річну вартість ЕП тощо.</p>
15	<p>Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися мінімальна-максимальна.</p>	<p>Лекційні заняття – від 20 до 120. Практичні заняття – до 25</p>