

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС

«Технологія виробництва і ремонту машин»

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова для вивчення
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Назва освітньої програми</b>	Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання
<b>Освітній ступінь</b>	бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	8
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	6 та 7 семестри
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	Прикладна механіка та матеріалознавство, ПММ
<b>Мова викладання</b>	українська

### Лектор ( викладач(і))



науковий ступінь, вчене звання – к.т.н., доцент  
прізвище та ім'я по батькові - Главацький Казимир Цезарович  
корпоративний E-mail [k.ts.hlavatskyi@ust.edu.ua](mailto:k.ts.hlavatskyi@ust.edu.ua)

лінк на персональну сторінку викладача на сайті кафедри  
[https://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal\\_page/462](https://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/462)

лінк на дисципліну (за наявністю)  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1348>  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1347>

місцезнаходження кафедри, номер кімнати, номер телефону: ДІТ, кімната 5207, тел. (056)3731518



науковий ступінь, вчене звання – б/с, б/з, асистент  
прізвище та ім'я по батькові – Брильова Марія Геннадіївна  
корпоративний E-mail [m.g.brilewa@ust.edu.ua](mailto:m.g.brilewa@ust.edu.ua)

лінк на персональну сторінку викладача на сайті кафедри  
[https://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal\\_page/470](https://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/470)

лінк на дисципліну (за наявністю)  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1347>

місцезнаходження кафедри, номер кімнати, номер телефону: ДІТ, кімната 5207, тел. (056)3731518

### Передумови вивчення дисципліни

Опір матеріалів; Нарисна геометрія та інженерна графіка; Навчальна практика; Загально-залізнична практика; Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання; Деталі машин; Деталі машин (курсний проєкт);

	<p>Електропривод машин і механізмів; Підйомно-транспортні машини; Підйомно-транспортні машини (курсний проєкт); Машини для земляних робіт; Машини для колійних робіт; Машини для колійних робіт (курсний проєкт); Комп'ютерна графіка; або Інженерна та комп'ютерна графіка; або Машинна графіка та комп'ютерні технології; Двигуни внутрішнього згорання; або Двигуни засобів наземного транспорту; Двигуни внутрішнього згорання (курсна робота); або Двигуни засобів наземного транспорту (курсна робота); Будова основних систем рухомого складу; або Механічні та електромеханічні системи рухомого складу; Основи конструювання машин; або Конструювання вузлів і механізмів; Автотракторний транспорт; або Транспортні засоби автомобільних перевезень</p>
<p><b>Мета навчальної дисципліни</b></p>	<p>Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП), а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК5);</li> <li>- здатність працювати в команді (ЗК11);</li> <li>- здатність застосувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування (ФК1);</li> <li>- здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування (ФК2);</li> <li>- здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проєктування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації (ФК4);</li> <li>- здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних (ФК6);</li> <li>- здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструктивних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання (ФК7);</li> <li>- здатність застосовувати методи й методики інженерних розрахунків виробів галузевого машинобудування з урахуванням особливостей їх використання на підприємствах залізничного транспорту (ФК11);</li> <li>- здатність узгоджувати об'єкти галузевого машинобудування, зокрема, підйомно-транспортні, будівельні та колійні машини, за техніко-економічними показниками з урахуванням особливостей організації виробничих і транспортних процесів на підприємствах залізничного транспорту (ФК12).</li> </ul>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p><u>Компетентності:</u> Здатність генерувати нові ідеї (креативність); Здатність працювати в команді; Здатність застосувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування; Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування; Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням</p>

технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проєктування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації; Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних; Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструктивних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання; Здатність застосовувати методи й методики інженерних розрахунків виробів галузевого машинобудування з урахуванням особливостей їх використання на підприємствах залізничного транспорту; Здатність узгоджувати об'єкти галузевого машинобудування, зокрема, підйомно-транспортні, будівельні та колійні машини, за техніко-економічними показниками з урахуванням особливостей організації виробничих і транспортних процесів на підприємствах залізничного транспорту.

Результати навчання: Здатність демонструвати знання з механіки і машинобудування та окреслювати перспективи їхнього розвитку; Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні; Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи; Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні; Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи; Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу; Розуміти структури і служб підприємства галузевого машинобудування; Встановлювати взаємозв'язок об'єктів машинобудування з виробничими і транспортними процесами підприємств залізничного транспорту.

<b>Зміст дисципліни</b>	<p>Виробництво та його складові. Технологічні процеси (ТП) (лекції – 2 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Точність та якість механічної обробки та методи її забезпечення (лекції – 4 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Базування деталей та заготовок та проєктування ТП (лекції – 6 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Проєктування технологічних операцій та припуски на обробку (лекції – 8 год.; практ. заняття – 4 год.; лабор. роботи – 6 год.).</p> <p>Технологічні процеси виготовлення основних груп деталей (лекції – 16 год.; практ. заняття – 4 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Основи конструювання приспосіб для ТП (лекції – 4 год.; практ. заняття – 10 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Основи ремонту будівельних та колійних машин (лекції – 2 год.; практ. заняття – 4 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Закономірності спрацювання деталей та їх дефектація (лекції – 2 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Організація робіт щодо ремонту будівельних машин та нормативи ремонту (лекції – 4 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Виробничий процес ремонту будівельних машин. Підготовка і приймання - здача машин у ремонт (лекції – 2 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Очищення машин і деталей, розбирання машин і дефектування деталей, організація робіт (лекції – 4 год.; практ. заняття – 2 год.; лабор. роботи – 2 год.).</p> <p>Розробка маршруту ремонту, його методи, способи та особливості (лекції – 8</p>
-------------------------	--

	<p>год.; практ. заняття – 6 год.; лабор. роботи – 2 год.).  Документування ТП ремонту деталей машин та техніка безпеки (лекції – 2 год.; практ. заняття – 4 год.; лабор. роботи – 2 год.).  Самостійна робота – підготовка до аудиторних занять, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: металообробні верстати та верстатні пристосування, виконання розрахунково-графічної роботи.</p>
<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	<p>Шостий семестр ПК1 – 50 балів, ПК2 – 50 балів  Сьомий семестр ПК1 – 20 балів, МК1 – 25 балів,  ПК2 – 25 балів, МК2 – 30 балів.</p> <p>Підсумкова оцінка враховує своєчасне виконання та захист здобувачем РГР, його активність та творчий підхід до процесу вивчення дисципліни.</p>
<b>Політика викладання</b>	<p>Здобувачі допускаються до складання ПК1 та ПК2 після виконання лабораторних та практичних занять залікових модулів 1 – 4, а до складання МК1 та МК2 – після засвоєння теоретичного матеріалу залікових модулів 3 і 4. Причому, складання МК2 можливе тільки після успішного складання ПК1, ПК2 та МК1.</p> <p>Повторне складання пропущених контрольних заходів можливе з дозволу декана факультету.</p> <p>Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p> <p>У випадку незгоди з результатами поточного, семестрового контролю здобувач освіти звертається до екзаменатора за роз'ясненням/або з незгодою щодо отриманої оцінки.</p> <p>У випадку незгоди з прийнятим рішенням екзаменатора здобувач освіти звертається у письмовій формі до декана факультету з умотивованою заявою щодо неврахування екзаменатором важливих обставин під час оцінювання. Декан факультету ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненнями (усними чи письмовими) екзаменатора.</p> <p>Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.</p> <p>Порядок оскарження результатів оцінювання здобувача регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і технологій»,  <a href="https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/polozhennya_oop.pdf">https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/polozhennya_oop.pdf</a></p> <p>Політика щодо академічної доброчесності регламентується нормативним документом «Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності у Дніпровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»  <a href="https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/PorjadokDobrochesnosti.pdf">https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/PorjadokDobrochesnosti.pdf</a></p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація, тощо), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>Здобувачі несуть академічну відповідальність, якщо під час будь-якого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності, тобто: <b>списують</b>, – виконують аудиторну письмову роботу із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; <b>обманюють</b> – видають РГР, яка виконана третіми особами, як власну.</p>
<b>Засоби навчання</b>	<p>Мультимедійний проектор, дошка, устаткування, прилади, інструменти та наочні зразки виробів машинобудування для проведення лекційних занять, лабораторних робіт, практичних занять і виконання РГР.</p>

### Основна література

1. Руденко П.А. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні: Навч. посібник, - К.: Вища школа, 1993. – 414 с., іл.
2. Захаркін О.У. Технологія машинобудування: Конспект лекцій для студ. Професійно-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» за напрямом підготовки 6.050502 «Інженерна механіка» спец. «Металорізальні верстати та системи» та «Інструментальне виробництво» усіх форм навчання / О.У. Захаркін. – Суми: СумДУ, 2010. – 260 с.

### Додаткова література

3. Руденко П.А. Проектирование технологических процессов в машиностроении. - К., 1985. 255 с.

### Інформаційні ресурси в інтернеті

4. Главацький К.Ц. Дистанційний курс. Технологія виробництва та ремонту машин Частина 1. Режим доступу: <https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1348>
5. Главацький К.Ц. Дистанційний курс. Технологія виробництва та ремонту машин Частина 2. Режим доступу: <https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1347>
6. Бібліотека університету та її депозитарій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://library.diit.edu.ua/uk>
7. Науково-технічна бібліотека ДНУЗТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.diit.edu.ua/>
8. Производство автомобилей Mitsubishi - Япония. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=49b6YI3AyoY>
9. Производство зубчатых колес. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=YOIMwTHz8HA>
10. Производство подшипников качения. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=aGiA2Fonxwg>
11. Как красят машины за рубежом и у нас. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.youtube.com/watch?v=vY\\_qxUs\\_NWs](https://www.youtube.com/watch?v=vY_qxUs_NWs)
12. Харківська державна наукова бібліотека ім. Короленка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://korolenko.kharkov.com>.
13. Національна парламентська бібліотека України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nplu.kiev.ua>.
14. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua>.
15. Методологія науки – Fajr [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <sites.google.com/site/fajrru/Home/scientific>.
16. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua>; <http://www.nau.kiev.ua>; <http://www.ukrpravo.kiev.com>; <http://www.liga.kiev.ua>.