

Силабус курсу:

## ІСТОРІЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

<b>Ступінь вищої освіти:</b>	бакалавр
<b>Спеціальність:</b>	133 «Галузеве машинобудування», 131 «Прикладна механіка»
<b>Рік підготовки:</b>	2
<b>Семестр викладання:</b>	осінній
<b>Кількість кредитів ЄКТС:</b>	5
<b>Мова(-и) викладання:</b>	українська
<b>Вид семестрового контролю</b>	залік

### Автор курсу та лектор:

к.т.н. Логунов Олександр Миколайович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри машинобудування та прикладної механіки

посада

Skype:

logunov@snu.edu.ua

електронна адреса

+38(095)-308-1619

телефон

alexander.logunov

месенджер

за розкладом

консультації

## Анотація навчального курсу

<b>Цілі вивчення курсу:</b>	Даний курс покликаний сприяти формуванню у студентів технічних спеціальностей загальної картини розвитку інженерної справи як цілісного (внутрішньо єдиного) процесу, який відбувається закономірно і проходить в органічному взаємозв'язку і взаємодії з історією суспільства.
<b>Результати навчання:</b>	<p><b>Знати:</b> основні поняття дисципліни; закономірності розвитку науки і техніки з найдавніших часів до сьогодення; відтворювати етапи розвитку науки і техніки та аналізувати визначальні ознаки кожного з них</p> <p><b>Вміти:</b> виявляти місце науки і техніки в суспільному житті та окреслювати їхню роль в історичному поступі людської цивілізації; аналізувати органічний взаємозв'язок природничих, технічних та соціогуманітарних наук для усвідомлення цілісності науки як соціокультурного феномену; володіти навичками реконструкції історичного минулого науки, які допоможуть усвідомити внутрішні тенденції, закономірності розвитку наукових знань..</p>
<b>Передумови до початку вивчення:</b>	Матеріал шкільної програми, а також університетських курсів “Вища математика”, “Фізика”, “Хімія”, “Технологія конструкційних матеріалів”, “Матеріалознавство”, “ТММ”, “ДМ”, “Теорія технічних систем”, “Електроніка та мікропроцесорна техніка”, “Теорія різання”, “Ріжучий інструмент”, “САПР”, “Металорізальні верстати” та ін. Знання з історії інженерної діяльності дозволяють більш ефективно засвоювати спеціальні дисципліни, що вивчаються паралельно і після неї..

### Мета курсу (набуті компетентності)

Метою вивчення дисципліни є: надання знань з історії розвитку науки і техніки, ознайомлення студентів з історією нагромадження наукових знань у межах окремих галузей природничих, соціально-гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів розвитку науки та впливу соціально-культурного контексту з метою опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, яке зберігається в історії людства та на якому ґрунтується сучасна наука.

В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

- 1) здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;
  - 2) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
  - 3) уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
  - 4) здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності;
- здатність виявляти актуальні проблеми розвитку сучасної освіти, аналізувати та пропонувати шляхи їх вирішення з орієнтацією на інтереси особистості, суспільства і держави;

## Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і за-вдання
1.	Інженерна діяльність - специфічний вид людської діяльності	Денна 2/0/2 Заочна 0,5/0/0.5	Вступ. Поняття інженерної діяльності. Показники інженерної діяльності. Психологічні особливості науково-технічної творчості. Роль колективу і особи в науково-технічній творчості. Етика науково-технічної творчості.	Участь в обговоренні на лекції
2.	Історичні аспекти розвитку науки евристики	Денна 4/0/4 Заочна 0,5/0/0.5	Евристика - наука про технічну творчість та її методи. Методи активації технічної творчості.	Участь в обговоренні на лекції Опитування під час практичних занять (усно) Тести
3.	Розвиток інженерної діяльності на Донбасі	Денна 4/0/4 Заочна 0,5/0/0.5	Солеваріння. Розвиток вуглеводобування. Організація мелалургійного виробництва. Діяльність Хюза, Гаскойна, Гартмана та кампанії Сольве. Радянська індустріалізація.	Участь в обговоренні на лекції Опитування під час практичних занять (усно) Тести
4.	Основні напрямки інженерної діяльності у Стародавньому Світі	Денна 4/0/4 Заочна 0/0/0	Освоєння металів. Розвиток ремесла. Землеробство. Будівельна техніка. Військова техніка. Виникнення галузей науки, що вплинули на інженерну діяльність та використання приладів.	Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно) Тести
5.	Інженерна діяльність періоду розвитку ремісничого виробництва V - XV ст.	Денна 2/0/2 Заочна 0/0/0	Найбільші винаходи цього періоду. Металургія, гірнична справа, енергетика, військова техніка, транспорт.	Участь в обговоренні на лекції Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно)
6.	Інженерна діяльність періоду мануфактурного виробництва XV - перша половина XVIII.	Денна 2/0/2 Заочна 0/0/0	Характеристика цього періоду. Водяне колесо - основний рушій цього періоду. Розвиток гірничої справи. Зміни в металургії. Розвиток техніки: будівництво, текстильна галузь, верстатобудування, вогнепальна зброя, сільське господарство. Становлення окремих технічних наук та створення наукових приладів.	Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно)
7.	Інженерна діяльність в період перемоги і становлення капіталізму - кінець XVIII ст. - 70-ті роки XIX ст..	Денна 4/0/4 Заочна 0,5/0/0.5	Текстильна промисловість. Тепловий двигун. Верстатобудування. Металургія, гірнична справа. Розвиток сільськогосподарської техніки. Розвиток техніки транспорту. Зміни в техніці зв'язку. Нові способи освітлення, досягнення в поліграфії, фотографія. Військова техніка, використання електрики. Досягнення в науці.	Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно)
8.	Інженерна діяльність періоду монополістичного капіталізму - 70-ті роки XIX ст. - 1917 р.	Денна 4/0/4 Заочна 0/0/0	Розвиток транспорту. Будівництво. Металургія, гірнична справа, хімічна промисловість. Машинобудування та сільськогосподарська техніка. Енергетика: електроенергія, теплоенергетика, ДВЗ. Винайдення телефона, радіо, фонографа	Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно)

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			та кінематографа. Авіація, військова техніка. Приладобудування, досягнення в науці	
9.	Інженерна діяльність ХХ-ХХІ ст.	Денна 2/0/2 Заочна 0/0/0	Досягнення в енергетиці, нові конструкції двигунів. Гірнична справа, металургія, електрозварювання. Машинобудування та сільськогосподарська техніка. Літакобудування, авіація. Створення ракет, штучних супутників Землі. Розвиток ядерної техніки. Обчислювальна техніка, робототехніка, кібернетика, біоніка	Участь в обговоренні на лекціях Опитування під час практичних занять (усно)

### Рекомендована література

1. Онопрієнко В. І., Коробченко А. А., Пилипчук О. Я., Руда С. П., Ярьсько Л.П. З історії української науки і техніки. Хрестоматія-посібник / Співавт.- укладачі В. І. Онопрієнко. А. А. Коробченко, О. Я. Пилипчук, С. П. Руда, Л.П. Ярьсько. Київ: Академія наук вищої школи України, 1999. 171 с.
2. Михайличенко О.В. Історія науки і техніки: навч. посіб. [Текст з іл.] / Суми: Сум ДПУ, 2013. 346 с..
3. Огурцов А. П., Мамаєв Л.М., Заліщук В.В., Авраменко С.Х., Зінченко В.А. Історія світової науки і техніки: Навчальний посібник. 2-е вид., перероблене / К., 2000. 664 с.
4. Кордун Г.Г. Історія фізики: навч. посібник. 3-є вид.,перероб. і доп. / К.: Вища шк., 1993. - 279 с.
5. Храмов Ю.О. Фізика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів / К.: Фенікс, 2012. - 816 с.
6. Храмов Ю., Руда С., Павленко Ю., Кучмаренко В. Рання історія Академії наук України (1918-1921) / К.: Манускрипт, 1993. 247 с.

### Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій по дисципліни «Історія інженерної діяльності» (для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» та 133 «Галузеве машинобудування» / Укл.: І.Д. Чернікова Сєверодонецьк: СНУ ім В. Даля.

### Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні на лекціях	10
Опитування під час практичних занять (усно)	10
Тести	10
Індивідуальне завдання	20
Підсумковий контроль (тест)	50
<b>Разом</b>	<b>100</b>

### Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## Політика курсу

### *Плагіат та академічна доброчесність:*

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути перезараховані певні теми курсу та нараховані бали за завдання.

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

### *Завдання і заняття:*

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана.

### *Поведінка в аудиторії:*

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- не вживають їжу та жувальну гумку;
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.