

Силабус курсу:



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

ІСТОРІЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

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

Автор курсу та лектор:

Чернікова Ірина Дем'янівна

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

СТ. викладач

посада

chernikova_i_d@ukr.net

електронна адреса

066 677 7245

телефон

Viber, Telegram

месенджер

123 НК,

за розкладом

консультації

Викладач лабораторних занять:*

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

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

Викладач практичних занять:*

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

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять:», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу: 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.

Результати навчання: *Знання:* знати закономірності розвитку науки і техніки в діяхронносинхронному вимірі з найдавніших часів до сьогодення; відтворювати етапи розвитку науки і техніки та аналізувати визначальні ознаки кожного з них.

Уміння: 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.

Передумови до початку вивчення: Для успішного оволодіння дисципліною “Історія інженерної діяльності” студенти повинні в достатньому об'ємі знати 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:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- 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 завдання
1.	Тема 1. Інженерна діяльність – специфічний вид людської діяльності	денна 2/0/0 заочна 1/0/1	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.	Тема 2. Історичні аспекти розвитку науки евристики	денна 2/0/2 заочна 0/0/0	Евристика – наука про технічну творчість та її методи. Методи активації технічної творчості.	Участь в обговоренні на лекції. Опитування під час практичних занять. Тести.
3.	Тема 3. Розвиток інженерної діяльності на Донбасі	денна 2/0/0 заочна 0/0/0	Розвиток інженерної діяльності на Донбасі.	Участь в обговоренні на лекції.
4.	Тема 4. Основні напрямки інженерної діяльності у	денна 4/0/2	Освоєння металів. Розвиток ремесла. Землеробство. Будівельна техніка. Військова	Участь в обговоренні на лекції.

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
	Стародавньому Світі	заочна 0/0/0	техніка. Виникнення галузей науки, що вплинули на інженерну діяльність та використання приладів.	Опитування під час практичних занять. Тести.
5.	Тема 5. Інженерна діяльність періоду розвитку ремісничого виробництва V – XV ст.	денна 2/0/2 заочна 0/0/0	Найбільші винаходи цього періоду. Металургія, гірнича справа, енергетика, військова техніка, транспорт.	Участь в обговоренні на лекції. Опитування під час практичних занять. Тести.
6.	Тема 6. Інженерна діяльність періоду мануфактурного виробництва XV – перша половина XVIII	денна 4/0/2 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 лекції. Опитування під час практичних занять. Тести.
7.	Тема 7. Інженерна діяльність в період перемоги і становлення капіталізму – кінець XVIII ст. – 70-ті роки XIX ст.	денна 4/0/2 заочна 0/0/0	Текстильна промисловість. Тепловий двигун. Верстатобудування. Металургія, гірнича 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 лекції. Опитування під час практичних занять. Тести.
8.	Тема 8. Інженерна діяльність періоду монополістичного капіталізму – 70-ті роки XIX ст. – 1917 р.	денна 4/0/2 заочна 0/0/0	Розвиток транспорту. Будівництво. Металургія, гірнича справа, хімічна промисловість. Машинобудування та сільськогосподарська техніка. Енергетика: електроенергія, теплоенергетика, ДВЗ. Винайдення телефона, радіо, фонографа та кінематографа. Авіація, військова техніка. Приладобудування, досягнення в науці.	Участь в обговоренні на лекції. Опитування під час практичних занять. Тести.
9.	Тема 9. Інженерна діяльність XX-XXI ст.	денна 4/0/2 заочна 1/0/1	Досягнення в енергетиці, нові конструкції двигунів. Гірнича справа, металургія, електрозварювання. Машинобудування та	Участь в обговоренні на лекції. Опитування під час практи-

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			сільськогосподарська техніка. Літакобудування, авіація. Створення ракет, штучних супутників Землі. Розвиток ядерної техніки. Обчислювальна техніка, робототехніка, кібернетика, біоніка	чних занять. Тести.

Рекомендована література

1. Онопрієнко В. І., Коробченко А. А., Пилипчук О. Я., Руда С. П., Яресько 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. Яресько. Київ: Академія науквищої школи України, 1999. 171 с.
2. Бесов Л. М. Історія суспільства. 3-є вид.,переробл.і доп. / Х.: НТУ.
3. Михайличенко О.В. Історія науки і техніки: навч. посіб. [Текст з іл.] / Суми: Сум ДПУ, 2013. 346 с.
4. 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.
5. Онопрієнко В. І., Ткаченко В. Історія української науки. Курс лекцій / К.: Варта, 2010. 652 с.
6. Аллаби М., Бир Эми-Джейн, Джон Клак. Энциклопедия изобретений и открытий: От колеса до коллайдера / Перевод с английского А. Гришин, Е. Кац, М. Лукьянова. М.: “Издательская группа “Азбука-Аттикус”, 2012. 495 с.
7. Аптекарь М. Д., Рамазанов С.К., Фрегер Г.Е. История инженерной деятельности / Аристей, 2003. – 568 с.
8. Ахиезер А. И. Развивающаяся физическая картина мира / Х.:ННЦ ХФТИ, 1998. 340 с.
9. Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники XVI –XIX веков / М.: Просвещение, 1984. –287с.
10. Горохов И. Н. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и ее роль в современной культуре / М., 1987. 175 с.
11. Добров Г. М. Наука о науке / К.: Наук. думка, 1989. –304 с.
12. Ермаков Ю. М. От древних ремесел до современных технологий / М.: Просвещение, 1992. – 127с.
13. Жмудь Л. Я. Зарождение истории науки в античности / Л. Я. Жмудь. СПб: РХГИ, 2002. – 424 с.

14. Кордун Г.Г. Історія фізики: навч. посібник. 3-є вид.,перероб. і доп. / К.: Вища шк., 1993. – 279 с.
15. Кузнецова Н. И. Наука в ее истории / М.: Наука, 1982. 127 с.
16. Храмов Ю.О. Фізика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів / К.: Фенікс, 2012. – 816 с.
17. Історія науки і техніки в Україні: Анотований каталог 106 докторських і кандидатських дисертацій. 1979 – 2008 рр. / укладачі : О. Я. Пилипчук, О.О. Пилипчук, В. П. Шуманський. К.: Вид-во АСМІ, 2008. 64 с.
18. Сухотеріна Л. І. Внесок вчених в розвиток технічних наук в Україні в 30-х роках ХХ ст.: монографія / Л. І. Сухотеріна. Одеса: АстроПринт, 1999. 268 с.
- Храмов Ю., Руда С., Павленко Ю., Кучмаренко В. Рання історія Академії наук України (1918–1921) / К.: Манускрипт, 1993. 247 с.
19. Інформаційні ресурси в Інтернеті
 - 19.1 <http://www.uintai.kiev.ua>
 - 19.2 <http://www.nas.gov.ua>
 - 19.3 <https://dntb.gov.ua/>
 - 19.4 Хронос: Всемирная история в интернете: <http://www.hrono.ru/>
 - 19.5 <http://scienceblog.ru/>
 - 19.6 <http://science.ua/>
 - 19.7 <http://naturesecret.ru/>
 - 19.8 <http://novostinauki.ru>
 - 19.9 <http://elementy.ru/newshttp://news.discovery.com>

Методичне забезпечення

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

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	20
Тести	25
Індивідуальні завдання	25
Залік	30
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (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.