



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Інформатика

Шифр та назва
спеціальності

132 – Матеріалознавство

Освітня програма

Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів

Рівень освіти

Бакалавр.

Семестр

1

Інститут

ННІ МІТ. Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту

Кафедра

Зварювання (145)

Тип дисципліни

Освітньо-професійна підготовка, ВП11.3

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



МАРШУБА В'ячеслав Павлович

V'iacheslav.Marshuba@kpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри зварювання НТУ "ХП".

Автор та співавтор: 5 монографій, 125 наукових статей та тезисів, 8 патентів та корисних моделей, 78 методичних публікацій, 3 дистанційних курсів, викладаю такі курси: "Модернізація зварювальних цехів", "Технологічні процеси зварювального виробництва", "Основи програмування" та "Механізація, автоматизація та роботизація зварювальних процесів".

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Забезпечення необхідного рівня компетенції для вирішення професійних завдань з питань проектування нових та модернізації існуючих ділянок та цехів зварювального виробництва. Ознайомлення з основними методами проектування ділянок та цехів, обрання нового обладнання та застосування засобів механізації, автоматизації та роботизації. Освоєння основних енергетичних та технологічних можливостей при модернізації зварювальних цехів..

Мета та цілі дисципліни

Ознайомлення з основами проектування нових ділянок та цехів зварювального виробництва, а також з методикою модернізації вже існуючих виробничих потужностей. З особливостями проектування збирально-зварювальних процесів, як частини комплексної механізації і автоматизації зварювального виробництва. Зазначеним видом професійної діяльності та відповідними професійними компетенціями у галузі проектування цехів та ділянок зварювального виробництва.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, курсовий проект, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – 100 балів, з яких залік – 40 %, курсову роботу – 40 %, інші нарахування.

Заняття проводяться в навчальних аудиторіях і лабораторіях, оснащених необхідним навчальним, методичним, інформаційним, програмним забезпеченням.

У викладанні модуля передбачається з метою реалізації компетентного підходу використання активних і інтерактивних форм проведення занять: ігрові технології, тренінги, групові дискусії, розбір конкретних виробничих ситуацій, рейтингова технологія оцінювання знань студентів, інформаційно-комунікативні технології.

Консультації для студентів очної форми одержання освіти передбачаються в обсязі 20 годин на навчальну групу на кожен навчальний рік.

Консультаційна допомога здійснюється в індивідуальній, груповій, усній, дистанційній та письмовій формах.

Компетентності

ЗК 01 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03 Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК 04 Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 05 Здатність працювати автономно.

ЗК 06 Здатність працювати в команді.

ЗК 07 Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК 08 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК 01 Здатність виявляти та ставити проблеми в сфері матеріалознавства, приймати ефективні рішення для їх вирішення.

СК 02 Здатність планувати та проводити дослідження в сфері матеріалознавства у лабораторних та виробничих умовах на відповідному рівні з використанням сучасних методів і методик експерименту.

СК 03 Здатність розробляти нові методи і методики досліджень, базуючись на знанні методології наукового дослідження та особливості проблеми, що вирішується.

СК 04 Здатність оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.

СК 05 Здатність до критичного аналізу та прогнозування характеристик нових та існуючих матеріалів, параметрів процесів їх отримання і обробки та використання у виробі (або у виробничих умовах).

СК 06 Здатність розуміти та використовувати математичні та числові методи моделювання властивостей, явищ та процесів.

СК 07 Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок з урахуванням невизначеності умов і вимог.

СК 08 Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні та аргументацію з питань матеріалознавства знання, висновки і дотичних проблем до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

СК 09 Здатність обґрунтовано здійснювати вибір технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів і виробів, для конкретних умов експлуатації.

СК 10 Здатність організовувати та здійснювати комплексні випробування матеріалів і виробів.

СК 11 Здатність застосовувати системний підхід для розв'язання прикладних задач виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів.

СК 12 Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері матеріалознавства, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

СК 13 Здатність розробляти і вдосконалювати методи і методики матеріалознавчих досліджень.

СК 14 Здатність розробляти дослідницькі науково-методичні та науково-технічні програми.

СК 18 Здатність проводити вибір матеріалів для заданих умов експлуатації з урахуванням вимог надійності і довговічності, економічності і екологічних наслідків їх застосування на основі знання основних типів неорганічних і органічних матеріалів різного призначення, в тому числі наноматеріалів.

Результати навчання

- PH 01 Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями в контексті існуючих теорій.
- PH 02 Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі.
- PH 03 Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері матеріалознавства та ширшого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів.
- PH 04 Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач матеріалознавства.
- PH 05 Приймати ефективні рішення в нових ситуаціях або непередбачених умовах з урахуванням їх можливих наслідків, оцінювати і порівнювати альтернативи, оцінювати технічні, економічні, екологічні та правові ризики.
- PH 06 Наукові навички у галузі інженерії для того, щоб успішно проводити наукові дослідження як під керівництвом так і самостійно.
- PH 07 Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та з дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів, визначати цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організовувати роботу колективу виконавців, здійснювати захист інтелектуальної власності.
- PH 08 Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності, створених в ході професійної (науково-технічної) діяльності.
- PH 09 Застосувати методи LCA-аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів та впровадження нових технологій.
- PH 10 Навички презентації наукового матеріалу та аргументів для добре інформованої аудиторії.
- PH 11 Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язування винахідницьких задач в галузі матеріалознавства.
- PH 12 Формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі для розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.
- PH 13 Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, обирати відповідні обладнання та методики, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки.
- PH 14 Обґрунтовано призначати та контролювати показники якості матеріалів та виробів.
- PH 15 Проектувати нові матеріали, розробляти, досліджувати та використовувати фізичні та математичні моделі матеріалів та процесів.
- PH 17 Розв'язувати прикладні задачі виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів.
- PH 18 Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.
- PH 20 Розробляти і застосовувати новітні методи і методики досліджень матеріалів та процесів в галузі матеріалознавства з урахуванням особливості проблем, що вирішуються.
- PH 21 Застосовувати сучасні математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач і проблем матеріалознавства.
- PH 23 Розробляти та викладати фахові дисципліни з матеріалознавства у вищій школі.

Додаткові:

- PH 24 Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів та технологій їх виготовлення з використанням сучасного програмного забезпечення.
- PH 25 Знати основні групи матеріалів, що використовуються в сучасних технологіях макро-, мікро- та нанорівня, їхні фізико-механічні та експлуатаційні властивості; особливості структурних перетворень та зміни властивостей матеріалів під час енергетичного впливу в процесах виготовлення та оброблення.
- PH 26 Розуміти та застосовувати фізичні і математичні моделі структурної інженерії щодо модифікування властивостей матеріалів на різних ієрархічних рівнях.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні заняття – 16 год., лабораторні роботи 16 год., самостійна робота – 22 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Попередні дисципліни: Вступ до фаху, Металографія зварних з'єднань, Теорія процесів зварювання, Технологія та устаткування зварювання тиском, Технологія та устаткування зварювання плавленням. Наступні дисципліни: Зварювання спеціальних сталей і кольорових сплавів, Інженерія поверхні, Дипломна робота.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться у інтерактивній формі з використанням мультимедійних технологій. На лекціях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, акцентується увага на застосуванні Інформаційних технологій у модернізації зварювальних цехів. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій в модернізації зварювальних цехів.

Методи навчання і викладання, які відрізняють дисципліну: проектна і командна робота, peer-to-peer, використання певного програмного забезпечення, систем LMS (learning management systems) тощо

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Змістовий модуль №1

ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ СЕРЕДОВИЩ WINDOWS ТА ІНШИХ.

Тема 1. ВСТУП. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДИСЦИПЛІНУ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ПРО ІНФОРМАТИКУ. СИСТЕМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.

1. Вступ.
2. Зміст курсу «Інформатика».
3. Використана література.
4. Інформатика, як наука та сфера діяльності.
5. Історія розвитку комп'ютерної техніки.
6. Поняття про інформацію та інформаційні процеси.
7. Одиниці вимірювання обсягу інформації.
8. Інформаційні системи. Класифікація інформаційних систем. Розвиток і використання інформаційних технологій.
9. Програмне забезпечення комп'ютера. Класифікація програмного забезпечення.
10. Програмне забезпечення ПЕОМ..

Тема 2. СИСТЕМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. АЛГОРИТМИ. КОМП'ЮТОРНІ ПРОГРАМИ.

1. Види комп'ютерів і комп'ютерних систем.
2. Структура даних на програмних носіях.
3. Програмне забезпечення ПЕОМ та його класифікація.
4. Призначення та функції операційних систем.
5. Кодування, збереження і опрацювання інформації в комп'ютері
 - Кодування інформації в комп'ютері.
 - Збереження інформації в комп'ютері.
 - Опрацювання інформації в комп'ютері.

Тема №3: КОМП'ЮТОРНІ ПРОГРАМИ. ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА WINDOWS. СТАНДАРТНІ ПРОГРАМИ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS

1. Опис існуючих програм та їх можливостей.
2. Системне програмне забезпечення.
3. Прикладне програмне забезпечення.
4. Системи програмування.

5. Операційна система Windows. Робота з об'єктами операційної системи Windows
 - Загальні відомості про операційну систему Windows.
 - Основні поняття Windows.
6. Основні об'єкти в ОС. Поняття файлу. Каталоги файлів. Шлях до файлу.
7. Інші операційні системи – Linux, MacOS X.

Тема 4. ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА WINDOWS. СТАНДАРТНІ ПРОГРАМИ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS.

1. Піктограми їх призначення.

- Текстовий та графічний інтерфейс.
- Поняття вікна та піктограми у графічному інтерфейсі.
- Вікно додатку.
- Вікно документу.
- Діалогове вікно.
- Особливості меню у графічному інтерфейсі.

2. Основні вказівки для роботи з об'єктами: виділення, перейменування, створення, відкривання, копіювання, перенесення, вилучення, відновлення, перегляд властивостей.

- Виділення об'єктів у OS Windows.
- Перейменування об'єктів у OS Windows.
- Відкривання об'єктів у OS Windows.
- Копіювання об'єктів у OS Windows.
- Перенесення об'єктів у OS Windows.
- Вилучення об'єктів у OS Windows.
- Відновлення об'єктів у OS Windows.
- Перегляд властивостей об'єктів у OS Windows.
- Робота над об'єктами за допомогою програми Total Commander.

3. Довідкова система операційної системи Windows.

- Виклик довідки у Windows-10.

4. Службове програмне забезпечення. Основні службові програми Windows.

- Основні службові програми Windows-10.

6. Обслуговування жорстких дисків. Диспетчер завдань. Перевірка диска. Очищення диска.

Дефрагментація диска. Архівація диска.

- Диспетчер завдань.
- Перевірка диска.
- Очищення диска.
- Дефрагментація диска.
- Архівація диска.

7. Відновлення системи

- Схеми ротації.
- Типи носіїв резервної копії.
- Методи боротьби з втратою інформації.
- Відновлення системи.

8. Таблиця символів.

- Як знайти Таблицю символів на своєму пристрої.
- Таблиця символів Windows для шрифту Times New Roman.

9. Калькулятор. Блокнот. Word-Pad. Буфер обміну.

- Калькулятор.
- Перемикач режимів калькулятора.
- Сполучення клавіш для Калькулятора.
- Текстовий редактор Блокнот.
- Текстовий редактор WordPad.
- Модернізація зварювальних цехів



– Буфер обміну.

Тема 5. ПАКЕТ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ MS OFFICE. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР MS WORD: СИСТЕМИ ОПРАЦЮВАННЯ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФУНКЦІЇ: РОБОТА З ОБ'ЄКТАМИ В MS WORD.

1. Складові пакету MS Office. Призначення програм, які входять до складу пакету.
 2. Принципи стиснення інформації.
 3. Робота з програмами архіваторами:
 - Архівація файлів у WinRar;
 - Архівація файлів у WinZip.
 4. Збереження файлів.
 5. Робота з таблицями: вставлення та форматування діаграм:
 - Створення таблиці;
 - Форматування таблиці;
 - Створення діаграм у Word;
 - Зміна діаграм.
 6. Основні принципи роботи з текстовим редактором.
 7. Панелі інструментів текстового редактора.
 8. Параметри сторінки:
 - Лани документу;
 - Орієнтація сторінки;
 - Розмір паперу;
 - Вікно «Параметри сторінки»;
 - Вкладка «Лани»;
 - Вкладка «Розмір паперу»;
 - Вкладка «Джерело паперу».
 9. Редагування тексту та його форматування:
 - Форматування сторінки тексту.
 10. Робота зі шрифтами:
 - Автоматична активація шрифтів;
 - Заходи щодо відсутніх шрифтів, відмінних від шрифтів Adobe;
 - Заміна відсутніх шрифтів;
 - Шрифтовий збіг;
 - Попередній перегляд шрифтів;
 - Пошук шрифтів;
 - Вибір шрифту та його стилю;
 - Зміна шрифту на кількох шарах;
 - Захист гліфу;
 - Шрифти OpenType;
 - Шрифти OpenType SVG;
 - Варіативні шрифти OpenType.
 11. Виведення на друк:
 - Друк вказаних сторінок;
 - Кольоровий друк;
 - Друк приміток у документі.
 12. Шаблони документів і робота з ними.
 13. Створення та збереження документа. Введення, виділення тексту. Переніс слів, службові символи.
 14. Пошук та заміна:
 - Швидкий виклик розширеного пошуку.
 15. Списки:
 - Створення маркованого списку;
 - Створення нумерованого списку;
- Модернізація зварювальних цехів



- Створення багаторівневого списку;
- Робота з багаторівневим списком.
- 16. Створення і обробка таблиць
 - Форматування таблиці;
 - Зміна розмірів елементів таблиці;
 - Об'єднання і розділення комірок;
 - Оформлення таблиці;
 - Оформлення тексту таблиці;
 - Сортування таблиць;
 - Обчислення в таблиці;
 - Розміщення таблиці в документі.
- 17. Копіювання та перенесення фрагментів таблиць.
- 18. Розрахунки в таблицях.
- 19. Сортування даних:
 - **Автоматичне перенесення шапки таблиці в Word.**
- 20. Вставка символів, рисунків та іншого:
 - Вставка рисунків;
 - Створення зображень;
 - Вставка рисунків з колекції Microsoft;
 - Вставка рисунків з файлу;
 - Редагування зображень;
 - Вставка лінійних об'єктів;
 - Спеціальні ефекти в тексті;
 - Форматування об'єктів;
 - Ефекти тіні й об'єму;
 - Обтікання.
- 16. Вставка формул та їх елементів.
- 17. Робота з колонтитулами:
 - Додавання верхнього колонтитулу;
 - Редагування колонтитулів;
 - Приховування основного тексту при роботі з колонтитулами;
 - Перехід між колонтитулами;
 - Колонтитул першої сторінки;
 - Колонтитули парних і непарних сторінок;
 - Зміна відстані між полем введення даних ко-лонтитула і краєм сторінки;
 - Вставка додаткових елементів в колонтитул;
 - Видалення колонтитула;
 - Висновок.
- 18. Нумерація сторінок, примітки, розриви роз-ділів та сторінок.
- 19. Оформлення стилями.
 - Стель, як засіб форматування.
- 20. Створення змісту.
- 21. Поняття про шаблони і стилі оформлення:
 - Поняття про шаблони;
 - Поняття про стилі оформлення.
- 22. Основи конвертування файлів.
- 23. Створення серійних документів.

Змістовий модуль №2.

ПАКЕТ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ MS OFFICE.

Модернізація зварювальних цехів



Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Тема №6. ТАБЛИЧНА ОБРОБКА ДАНИХ У MS EXCEL. ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ У MS OFFICE: PAINT TA CORELDRAW. СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ПАКЕТОМ MS POWER POINT.

1. Поняття про бази даних.
2. Моделі баз даних.
3. Типи даних. Робота з даними:
 - Бази даних у Excel.
4. Створення електронних таблиць.
5. Робота з таблицями. Зв'язки між таблицями.
5. Введення, редагування і форматування даних. Упорядкування і фільтрація даних.
6. Поняття про макроси.
7. Засоби аналізу даних у середовищі електронних таблиць.
8. Системи опрацювання графічної інформації.
9. Графічний редактор і його призначення.
10. Робота з графічними файлами.
11. Графічний редактор Paint.
12. Графічний редактор CorelDraw:
 - Векторна графіка;
 - Кольорові моделі;
 - Інтерфейс програми;
 - Стандартна панель інструментів;
 - Панель інструментів;
 - Системне меню Windows;
 - Контекстне меню;
 - Створення векторних об'єктів. Створення простих фігур;
 - Рисування ліній;
 - Основи роботи та редагування тексту;
 - Спеціальні текстові об'єкти і режими;
 - Редагування зображень. Виділення об'єктів;
 - Накладення об'єктів один на одного;
 - З'єднання об'єктів;
 - Формування об'єктів з декількох інших;
 - Зміна форми об'єктів. Трансформація об'єктів;
 - Зміна форми стандартних об'єктів;
 - Редагування автофігур.
13. Знайомство з основними поняттями. Прийоми створення презентацій.
14. Прийоми оформлення презентацій:
 - Правила створення презентацій.
15. Шаблони презентацій
 - Використання технології створення презентацій за допомогою шаблонів PowerPoint.
16. Робота з рисунками, текстом, звуком:
 - Загальна ідеологія PowerPoint створення презентації за допомогою майстра автовмісту;
 - Вивід інформації на екран;
 - Робота за взірцем;
 - Створення презентації «З НУЛЯ»;
 - Введення й оформлення тексту;
 - Художнє оформлення презентацій;
 - Побудова графічних об'єктів;
 - Використання електронних таблиць у Power Point;
 - Показ слайдів.
17. Анімація:
 - Презентація з тригером;
 - Налаштування шагов анімації на слайдах;

– 10 простых советов и хитростей для ани-мации в Power Point.

18. Налаштування зміни слайдів.

Тема №7. ОГЛЯД ІНШИХ ПРОГРАМ ПАКЕТУ MS OFFICE. ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.

1. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі.

2. Структурна і функціональна організація комп'ютерних мереж:

– Класифікація комунікаційних мереж. Класифікація в галузі дії;

– Класифікація по топології;

– Класифікація згідно з використаними протоколами;

– Принципи комунікації;

– Технології локальних мереж;

– Технології.

3. Загальні відомості про Інтернет:

4. Структура і принципи роботи мережі Інтернет:

– Структура глобальної мережі Інтернет:
історія появи і розвитку;

– Інфраструктура Всесвітньої павутини;

– Основні протоколи;

– Основні сервіси Інтернету;

– Структура соціальних мереж Інтернету.

5. Мережеві імена.

6. Поняття про ресурси Інтернету.

7. Основні послуги глобальної мережі Інтернет: електронна пошта, гіпертекстові сторінки, телеконференції, файлові архіви, інтерактивне спілкування.

8. Пошук інформації в Інтернеті:

– Пошукові покажчики;

– Ключові слова;

– Результати пошуку;

– Способи пошуку інформації;

– Формулювання запиту для пошукової системи;

– Створення бібліографічних записів сайтів;

9. Пошукові системи:

– Принципи вибору пошукової системи.

10. Загальні поняття інформаційної безпеки:

– Елементи формування основ організації (технології) інформаційної безпеки;

– Поняття та види загроз національним інтересам та національній безпеці в інформаційній сфері;

– Методи й засоби забезпечення інформаційної безпеки;

– Етичні й правові основи інформаційної безпеки;

– Інформаційна підтримка комп'ютерної безпеки;

– Історія виникнення інформаційної безпеки.

11. Поняття про комп'ютерні віруси, їх класифікація:

– Історичні факти про виникнення вірусів та їх визначення;

– Типи вірусів;

12. Огляд та класифікація антивірусних програм.

Тема №8. ОСНОВИ WEB-ДИЗАЙНУ.

1. Поняття про WEB-сайту та WEB-сторінки:

– Як створити веб-сайт?

– Структура веб-сайтів;

2. Створення веб-сайтів або веб-сторінок:

– Попередні умови створення веб-сайтів;

Модернізація зварювальних цехів



- Створення веб-сайту;
 - Організація всередині HTML-документу;
 - Гіпертекстовий документ;
 - Форми.
3. Введення в Web-дизайн.
 4. Роль спеціалізованих комп'ютерних програм та інформаційних технологій у процесі презентації інтелектуальної діяльності:
 - *Поняття та види інформаційних технологій.*
 5. Структура графічного дизайну Веб-сторінки:
 - *Мережеві технології Web-дизайну.*
 6. Основи мови HTML:
 - *Поняття про теги;*
 - *Структура мови HTML.*
 7. Ознайомлення з програмою MS FrontPage для створення та керування WEB-сайтом:
 - *Інтерфейс програми;*
 - *Склад і функції головного вікна. Основні інструменти.*
 8. Основні загрози для безпеки сайту.
 9. Продовження ознайомлення з програмою MS FrontPage для створення та керування WEB-сайтом:
 - *Склад і функції головного вікна. Основні інструменти;*
 - *Шаблони і майстри.*

Теми практичних занять

- Практична робота №1: ОСНОВИ РОБОТИ З OS WINDOWS 8.1.
- Практична робота №2 WINDOWS XP, 2000, 2003, 2010 ТА ІНШІ. ВІКНА ТА ДІЇ З НИМИ.
- Практична робота №3: СТАНДАРТНІ ТА СЛУЖБОВІ ПРОГРАМИ OS WINDOWS. ІНС-ТАЛЯЦІЯ ТА ДЕІНСТАЛЯЦІЯ ПРОГРАМ.
- Практична робота №4: MICROSOFT WORD 2000 ТА ІНШІ. ІНТЕР-ФЕЙС. ВВЕДЕННЯ, РЕ-ДАГУВАННЯ ТА ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ. СТВОРЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОКУМЕНТА. МАСШТАБ ТА РЕЖИМИ ПЕРЕГЛЯДУ ДОКУМЕНТА.
- Практична робота №5: MICROSOFT POWER-POINT 2000 ТА ІНШІ ВЕРСІЇ.
- Практична робота №6: КОМП'ЮТЕРНІ МЕ-РЕЖІ. РОБОТА В МЕРЕ-ЖІ ІНТЕРНЕТ ТА З ХМАРНИМ СХОВИЩЕМ ДАНИХ ONEDRIVE.
- Практична робота №7: РОЗГЛЯД ТА ВИКО-НАННЯ ОСНОВНИХ ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ СТУДЕНТА (ТИТУЛЬНІ ЛИСТИ ДЛЯ РГЗ, Р, КП, КР, ДИПЛОМІВ ТА ІНШІ ДОКУМЕНТИ).
- Практична робота №8: ФОРМУЛЬНІ РЕДАКТОРИ У СИСТЕМІ WINDOWS.

Теми лабораторних робіт

- Лабораторна робота №1: ТЕКСТОВИЙ РЕ-ДАКТОР WORD FOR WINDOWS. ФОРМАТУ-ВАННЯ ДОКУМЕНТІВ.
- Лабораторна робота №2: ТЕКСТОВИЙ РЕ-ДАКТОР WORD FOR WINDOWS. ПРЕДСТАВ-ЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ТАБЛИЧНІЙ ФОРМІ.
- Лабораторна робота №3: ТЕКСТОВИЙ РЕ-ДАКТОР WORD FOR WINDOWS. РЕДАКТОР ФОРМУЛ MICROSOFT EQUATION 3.0 ТА ІНШІ.
- Лабораторна робота №4: СТВОРЕННЯ ТА РЕДА-ГУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.
- Лабораторна робота №5: СТВОРЕННЯ ТА РЕ-ДАГУВАННЯ ДАНИХ У ВИГЛЯДІ ТАБЛИЦІ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАБЛИЧНОГО РЕДАКТОРА MS EXCEL.
- Лабораторна робота №6: СТВОРЕННЯ ТА РЕДАГУВАННЯ ДАНИХ У ГРАФІЧНОЇ ФОРМІ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАБЛИЧНОГО РЕДАКТО-РА MS EXCEL.
- Лабораторна робота №7: ПРОГРАМА СТВО-РЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ POWER POINT FOR WINDOWS. ПРЕДСТАВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ У ВИГЛЯДІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ.
- Лабораторна робота №8: ГЛОБАЛЬНА МЕРЕ-ЖА ІНТЕРНЕТ. ПОШУК НЕОБХІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ. ЗВ'ЯЗОК ТА ІНШЕ.

Самостійна робота

Розробляється самостійно реферат по заданій темі та по ньому робиться доклад на практичному занятті, який передбачено планом, способі його перевірки та оцінки аналогічно існуючим нормативам. Студентом також проводиться самостійна робота по підготовці до лабораторних робіт та практичних занять і до складання модульних контрольних робіт.. Студентом також проводиться самостійна робота по підготовці до лабораторних робіт та до складання модульних контрольних робіт.

Література та навчальні матеріали

«Основна література»:

1. Юрченко І. В. Інформатика та програмування. Частина 1. Навч. посіб. / І. В. Юрченко. – Чернівці: Книги-XXI, 2011. – 203 с.
2. Юрченко І. В. Інформатика та програмування. Частина 2. Навч. посіб. / І. В. Юрченко, В. С. Сікора. – Чернівці: Видавець Яворський С.Н., 2015. – 210 с.
3. Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. С. Гарвона. / Наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. – Київ : Каравела, 2016. – 592 с.
4. Бережна О. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка. 1 частина : навч. посіб. / О. Б. Бережна. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
5. Володіна І. Л. Основи інформатики / І. Л. Володіна, В. В. Володін. – Київ : Видавничий центр «Гімназія», 2012. – 290 с.
6. Глинський Я. М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій : навч. посіб. / Я. М. Глинський. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2014. – 304 с.
7. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – Київ : Академвидав. – 2012. – 463 с.
8. Юрченко І. В. Основи інформатики: Методичні вказівки до лабораторних робіт: У 2 ч. / укл. : І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2000.– 79 с.
9. Сікора В. С. Операційна система Microsoft Windows: Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. : В. С. Сікора, І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2003. – 48 с.
10. Сікора В. С. Текстовий редактор Microsoft Word: Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. : В. С. Сікора, І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2003. – 56 с.
11. Сікора В. С. Електронні таблиці Microsoft Excel: Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. : В. С. Сікора, І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2002. – 48 с.
12. Сікора В. С. Система управління базами даних Microsoft Access: Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. : В. С. Сікора, І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2002. – 40 с.
13. Сікора В. С. Комп'ютерні мережі: Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. : В. С. Сікора, І. В. Юрченко. – Чернівці : Рута, 2002. – 43 с.
14. Руденко В. Д. Базовий курс інформатики. Кн. 1: Основи інформатики : навч. посіб. / В. Д. Руденко, О. М. Макаруч, М. О. Патланжоглу. / за заг. ред. В. Ю. Бикова. – Київ : Вид. група ВНУ. – 2005. – 320 с.
15. Руденко В. Д. Базовий курс інформатики. Кн. 2: Інформаційні технології : навч. посіб. / В. Д. Руденко, О. М. Макаруч, М. О. Патланжоглу. / за заг. ред. В. Ю. Бикова. – Київ : Вид. група ВНУ. – 2006. – 368 с.

«Додаткова література»:

16. Караванова Т. П. Інформатика : методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчислювальні алгоритми : навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибл. вивч. інформатики / Т. П. Караванова. – Київ : Генеза. – 2007. – 216 с.
17. Караванова Т. П. Інформатика : методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми : навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибл. вивч. інформатики / Т. П. Караванова – Київ : Генеза. – 2008. – 333 с.
18. Мараховський Л. Ф. Інформатика і комп'ютерна техніка : Практикум. Навч. посіб. з 2 томів / Л. Ф. Мараховський, О. І. Безверхий, Н. Д. Карпен-ко, Н. Л. Міхно, І. О. Калинюк / За ред. Л. Ф. Мараховського. – Київ : ДЕТУТ, 2012. – 500 с.
19. Наливайко Н. Я. Інформатика / Н. Я. Наливайко. – Київ : Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.

«Навчальна література»:

20. Маршуба В. П. Конспект лекцій по дисципліні «Інформатика» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», Харківський політехнічний інститут. – 2018.



2021. – 714 с. (Електронне видання).

21. Маршуба В. П. Лабораторний практикум по дисципліні «Інформатика» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 156. с.

22. Маршуба В. П. Лабораторний практикум по дисципліні «Основи інформатики» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2023. – 160. с.

23. Маршуба В. П. Методичні вказівки до самостійного виконання домашнього завдання по дисципліні «Основи інформатики» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 12 с.

24. Маршуба В. П. Комплект білетів по модульній контрольній роботі №1 з дисципліні «Основи інформатики» (Змістовий модуль №1. Операційні системи середовищ Windows та інших) – 15 білетів / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 12 с.

25. Маршуба В. П. Комплект білетів по модульній контрольній роботі №2 з дисципліні «Основи інформатики» (Змістовий модуль №2. Пакет прикладних програм MS Office) – 15 білетів / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 12 с.

26. Маршуба В. П. Комплект білетів для іспиту з дисципліні «Основи інформатики» – 15 білетів / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 12 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ (ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ)

27. Сайт бібліотеки НТУ «ХПІ»: <http://library.kpi.kharkov.ua>

27. Вільна енциклопедія Вікіпедія [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org> 16.

28. Електронні засоби навчання // Режим доступу : <http://www.znanius.com>.

29. Руководство по продукту Microsoft Word 2010 [Електронний ресурс]. Корпорація Майкрософт // Режим доступу : <http://vsesam.org/microsoft%2>

30. Сайт освіта.ua // Режим доступу : <http://osvita.ua>.

31. Форум інформатиків України // Режим доступу : <http://informatic.org.ua>.

32. Інші посилання по темам лекцій.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100 балів підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40 %), курсового проекту (20 %) та поточного оцінювання (40 %).

Залік: письмове завдання (по 3 запитання з теорії) та усна доповідь по цім питанням.

Поточне оцінювання: 2 онлайн контрольні роботи (по 2 запитання з теорії по пройденому матеріалі – 20 %) та оцінювання лабораторних робіт (20 %).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис



Завідувач кафедри
Сергій ЛУЗАН

Дата погодження, підпис

Гарант ОП
Валерія СУББОТІНА