



Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни



Основи Інтернет-технологій

Шифр та назва спеціальності
186 – Видавництво та поліграфія

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма
Інформаційні технології в медіаіндустрії

Кафедра
Системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр
5

Мова викладання
Українська,

Викладачі, розробники



Малько Максим Миколайович

maxim.malko@khp.edu.ua

к.т.н., доцент, професор

Загальна інформація, кількість публікацій, основні курси тощо.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Курс направлений на ознайомлення студентів з сучасними клієнтськими та серверними технологіями, які широко використовуються при проектуванні та розробці web-сайтів різноманітного призначення. Предметом дисципліни є вивчення в особливостей створення web-сайтів за допомогою мов розмітки гіпертексту HTML, каскадних таблиць стилів CSS, технології програмування клієнтських скриптів за допомогою мови JavaScript та її бібліотек, а також технології програмування серверних скриптів за допомогою мови PHP у web-браузері, web-сервері Apache, сервері баз даних MySQL.

Мета та цілі дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає в ознайомленні студентів з сучасними клієнтськими та серверними технологіями, які широко використовуються при проектуванні та розробці web-сайтів різноманітного призначення

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, консультації. Підсумковий контроль - екзамен

Компетентності

- ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 7. Здатність працювати автономно.
- ЗК 8. Здатність працювати в команді.

СК 2. Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.

СК 5. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.

Результати навчання

ПР 2. Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.

ПР 4. Організовувати свою діяльність для роботи автономно та в команді.

ПР 5. Застосовувати ефективні форми професійної та міжособистісної комунікації в колективі для виконання завдань у професійній діяльності.

ПР 6. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовою усно і письмово.

ПР 7. Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації.

ПР 8. Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ПР 14. Проектувати робочі місця виробничих підрозділів підприємств видавничо-поліграфічної галузі та організовувати їх експлуатацію з урахуванням правил охорони праці.

ПР 15. Оцінювати виробничі і невиробничі витрати на забезпечення виробництва продукції видавництва і поліграфії.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 150 год. (5 кредити ЕКТС): лекції – 32 год., лабораторні роботи – 32 год., самостійна робота – 86 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін:

- Основи графічного дизайну поліграфічної продукції;
- Інформатика і програмування.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

У відповідності з характером пізнавальної діяльності студентів по засвоєнню змісту дисципліни «Основи Internet-технологій» використовуються різноманітні методи навчання:

1. При проведенні лекційних занять:

- а) репродуктивні;
- б) пояснювально-ілюстративні;
- в) аналіз конкретних проблемних ситуацій з виділенням історичних етапів її вирішення.

При проведенні репродуктивно організованої лекції викладач спирається на знання студентів, які вони отримали при вивченні попередніх дисциплін.

З метою більш глибокого засвоєння і запам'ятовування інформації репродуктивний метод доповнюється використанням пояснювально-ілюстраційних матеріалів (скріншоти програмних засобів, слайди, схеми і рисунки).

Аналіз конкретних проблемних ситуацій і проблемні лекції сприяють розвитку творчого мислення студентів, стимулюють і підвищують інтерес до занять, активізують та загострюють сприйняття навчального матеріалу. Аналізу конкретних ситуацій і проблемним лекціям як нетрадиційному методу навчання властиві: наявність складної задачі чи проблеми, формулювання викладачем контрольних запитань з даної проблеми, обговорення можливих варіантів її вирішення.

2. При проведенні лабораторних занять використовуються репродуктивні методи, особливістю яких є те, що у ході їх застосування студенти використовують за зразками знання, які вони засвоїли під час лекційних занять. Репродуктивні вправи розрахункового характеру підвищують ефективність придбання практичних умінь і навичок, так як перетворення знань у навички вимагають багаторазових дій за зразком.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. HyperText Markup Language (HTML) як базова Internet-технологія.

Тема 2. Таблиці в html-документах. Графіка та звук у мережі Internet.

Тема 3. Форми в html-документах. Події в html-документах. Сценарії в html-документах.

Особливості HTML 5.

Тема 4. Технологія каскадних таблиць стилів (CSS). Основні поняття таблиць стилів. Властивості форматування елементів за допомогою CSS.

Тема 5. Базові селектори CSS. Спеціальні селектори CSS. Позиціонування елементів допомогою CSS.

Тема 6. Управління видимістю та прозорістю елементів за допомогою CSS. Псевдокласи CSS.

Псевдоелементи CSS.

Тема 7. Мова JavaScript і її бібліотеки. Особливості синтаксису мови JavaScript. Основні об'єкти JavaScript. Робота з масивами та рядками. Регулярні вирази в JavaScript.

Тема 8. Об'єктна модель браузера. Характеристика об'єктів різних рівнів ієрархії.

Тема 9. Модель подій. Бібліотеки JavaScript. Особливості бібліотеки jQuery.

Тема 10. Протокол HTTP. Особливості протоколу HTTP. Програмне забезпечення для роботи з HTTP. Формат повідомлень. Рядки запиту клієнта та відповіді сервера. Методи передачі даних на сервер.

Тема 11. Мова написання серверних скриптів PHP. Характеристика мови PHP та її основних можливостей. Базовий синтаксис PHP. Робота з масивами, рядками, датою і часом.

Тема 12. Обробка запитів за допомогою PHP. Суперглобальні масиви PHP.

Тема 13. Авторизація доступу на сайт. Існуючі механізми авторизації. Сеанси. Куки.

Тема 14. Робота з базами даних за допомогою PHP. Підключення до різних типів баз даних. Сервер баз даних MySQL

Тема 15. Технологія Ajax. Призначення та сфери використання Ajax. Синхронна і асинхронна модель обробки запитів. Формати обміну даних з сервером.

Тема 16. Проблеми безпеки веб-сайтів. Поняття безпеки веб-сайтів. Існуючі механізми підвищення безпеки веб-сайтів.

Теми практичних занять

За навчальним планом - відсутні.

Теми лабораторних робіт

Лабораторна робота 1.

Базові можливості мови HTML. Створення сайту за допомогою HTML

Лабораторна робота 2.

Форми в html-документах. Обробка подій за допомогою сценаріїв.

Лабораторна робота 3.

Форматування сайту за допомогою CSS.

Лабораторна робота 4.

Управління видимістю та прозорістю елементів за допомогою CSS. Псевдокласи та псевдоелементи CSS.

Лабораторна робота 5.

Перевірка правильності введених даних в форму за допомогою регулярних виразів.

Лабораторна робота 6.

Об'єктна модель браузера. Бібліотека jQuery.

Лабораторна робота 7.

Аналіз роботи серверних скриптів. Рядки запиту клієнта та відповіді сервера.

Лабораторна робота 8.

Базовий синтаксис PHP. Робота з масивами, рядками, датою і часом.

Лабораторна робота 9.

Обробка запитів за допомогою PHP. Суперглобальні масиви PHP

Лабораторна робота 10.

Авторизація доступу на сайт.

Лабораторна робота 11.

Створення інтерфейсу для доступу до бази даних з сайту за допомогою PHP.

Лабораторна робота 12.

Технологія Ajax.

Самостійна робота

Виконання індивідуального завдання (курсова робота) - Створення Інтернет-магазину із забезпеченням доступу до бази даних та розмежуванням можливостей користувачів (за варіантом предметної області).

Література та навчальні матеріали

Основна

1. Бородкіна І.Л. WEB-технології та WEB-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів / І.Л. Бородкіна, Г.О. Бородкін. – Київ: Ліра-К, 2020. – 212 с.
2. Марченко Н. А., Малько М. М., Сидоренко Г. Ю. Технологія CSS: навч.-метод. посіб. /– Ужгород; Харків: ТОВ «РІК-У», НТУ «ХПІ», 2023. – 108 с.
3. Зубик Л. В. Основи сучасних web-технологій. Ч.1 : навч. посіб. / Л. В. Зубик, І. М. Карпович, О. М. Степанченко. – Рівне : НУВГП, 2016. – 290 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3686> (дата звернення 22.08.2021).
4. Балик Н. Р. MySQL: лабораторний практикум : посіб. для студ. / Н. Р. Балик, В. І. Мандзюк. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 86 с. Балик Н. Р. Бази даних MySQL: навч. посіб. / Н. Р. Балик, В. І. Мандзюк. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 157 с.
5. Балик Н. Р. MySQL: лабораторний практикум : посіб. для студ. / Н. Р. Балик, В. І. Мандзюк. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 86 с.

Додаткова

6. за допомогою HTML» з курсу «Основи Internet-технологій» для студентів спеціальностей 124 «Системний аналіз», 186 «Видавництво і поліграфія» / уклад.: Н. А. Марченко, В. О. Колбасін, В. П. Прокопенков. – Харків: НТУ «ХПІ», 2017. – 68 с.
 7. Htmlbook - довідник HTML і CSS [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://htmlbook.online/> (дата звернення: 28.11.2023).
 8. PHP Manual [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.php.net/manual/en/index.php> (дата звернення: 28.11.2023).
- Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Система оцінювання сформованих компетенцій у студентів враховує види занять, які згідно з силабусом навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетенцій у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Контрольні заходи включають: поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лабораторних занять і контрольних робіт і оцінюється сумою набраних балів:

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового іспиту.

Поточний контроль проводиться в таких формах:

- виконанні завдань на лабораторних заняттях;

- виконання індивідуального завдання;

- виконання контрольних робіт.

Для оцінки роботи студентів протягом семестру підсумкова оцінка розраховується як середньозважена сума оцінок за контрольні заходи:

а) виконання контрольної роботи № 1: максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки – 30% кредитів дисципліни);

б) виконання індивідуального завдання: максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки – 40% кредитів дисципліни);

в) виконання контрольної роботи № 2: максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки – 30% кредитів дисципліни).

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/>

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

Погодження

Силабус погоджено

26.08.2024

Завідувач кафедри
Юрій ДОРОФЄЄВ

26.08.2024

Гарант ОП
Сергій КОВАЛЕНКО