

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра інформаційних систем

ПРОГРАМА КУРСУ

ОСНОВИ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Напрямок підготовки: 6.040302 – інформатика

Галузь знань: 0403 – системні науки та кібернетика

Факультет: прикладної математики та інформатики

Форма навчання: денна

Виписка з навчального плану

Форма навчання	Курс	Семестр	Кількість кредитів	Загальний обсяг (год.)	Всього аудит. (год.)	у тому числі (год.):			Самостійна робота (год.)	Контрольні роботи (індивідуальні завдання) – (шт.)	Розрахунково-графічні роботи (шт.)	Курсові проекти (роботи), (шт.)	Залік (сем.)	Екзамен (сем.)
						Лекції	Лабораторні	Практичні						
денна	1	2	4	144	51	34	17	-	93	3	-	-	-	2

АНОТАЦІЯ

Дисципліна є нормативною для підготовки студентів факультету прикладної математики та інформатики напряму "інформатика" за циклом професійної та практичної підготовки. Курс передбачає розгляд основних питань функціонування мережі Інтернет та Веб-простору та базових технологій Веб-проекткування: основ телекомунікаційних та інформаційних систем, структури Веб-простору, концепції гіпертекстових документів, мови розмітки HTML, технології управління зовнішнім представленням документа на основі таблиць стилів CSS, розширюваних мов розмітки на основі XML, мови сценаріїв JavaScript.

ЗМІСТ КУРСУ

1. *Вступ до дисципліни:* Розвиток телекомунікаційних та інформаційних систем. Середовища та методи передавання.

2. *Структура мережі Інтернет:* Поняття госта. Технологія "клієнт-сервер". Доменні імена. IP-адреси, DNS, URI - уніфікований ідентифікатор ресурсу.

3. *Статичні та динамічні ресурси:* Технології реалізації клієнтської та серверної активності. Складові веб-проекування.

4. *Гіпертекст:* Поняття гіпертексту. Літературні та науково-технічні приклади модифікації лінійного читання. Структурні елементи документа. Концепція шаблону MVC. Хронологія стандартів W3C.

5. *Мова розмітки HTML:* Визначення тега. Структура HTML-документа. Теги заголовної частини HTML-документа. Мета-інформація. Структурні елементи тексту - заголовки, абзаци, списки, розділи та виділення, додаткові елементи. Таблиці. Вказівники та якорі. Формати графічних файлів. Карти зображень. Мультимедіа у Веб. Дескриптор object. Фреймові документи, плаваючі фрейми. Форми. Технологія SSI.

6. *Каскадні таблиці стилів CSS:* Поняття стилю. Рівні стилів. Селектори. Класи та наслідування. Властивості стилів. Блочна модель.

7. *Розширювані мови розмітки XML:* Концепція створення розширень. Синтаксис.

8. *Рекомендації XHTML:* Переформулювання HTML в XML. Правила вказання !DOCTYPE Веб-документа.

9. *Мова сценаріїв JavaScript:* Синтаксис. DOM - модель об'єктів Веб-документа. Об'єкти, властивості та методи. Події. Обробка подій.

Рекомендований план лабораторних занять

1. Огляд браузерів: інтерфейс, особливості, налаштування параметрів браузера (домашня сторінка, проксі-сервер тощо). Пошукові сервери та веб-каталоги. Корисні ресурси Інтернету. Ресурси Google: Створення поштової скриньки на mail.google.com. Налаштування власної стартової сторінки iGoogle. Створення Google-групи студентів академічної групи з обмеженим доступом.
2. Робота з графікою для Веб: Формати .gif та .jpeg, відмінності і доцільність використання. Оптимізація графіки для веб, різні графічні редактори. Створення анімованих зображень. Веб-дизайн, сучасні тенденції. На прикладі AdobePhotoshop: відлагодити фотографію, розробити візитку, намалювати дизайн Веб-сторінки.
3. Мова HTML: Вивчення мови: структура сторінки, використання таблиць, параграфів, списків, гіперпосилань тощо. Створити табличку з об'єднаними комірками, створити різнорівневий список.
4. Таблиці стилів CSS: Вивчення основних селекторів та властивостей. Класи та псевдокласи, наслідування. Блочна і таблична структура Веб-сторінки. Створити список з image-маркерами. Реалізувати блочний варіант розмітки веб-сторінки. Розробка веб-сторінки за намальованим дизайном.
5. JavaScript і XML: Основи мови скриптів JavaScript. Створення XML-структур та їх відображення за допомогою JavaScript. Створити випадające меню на сторінці за допомогою JavaScript. Створити XML структуру і вивести дані з неї на Веб-сторінку за допомогою JavaScript.
6. Індивідуальні завдання.

Основна література

- [Специфікація HTML 4.01. – Рекомендації W3C REC-html401-19991224 \(переклад російською\)](#)

- [Каскадні таблиці стилів другого рівня. Специфікація CSS2. – Рекомендації W3C REC-CSS2-19980512 \(переклад російською\)](#)
- [XHTML 1.0: Розширювана мова гіпертекстової розмітки. Переформулювання HTML 4 в XML 1.0. – Рекомендації W3C REC-xhtml1-20000126 \(переклад російською\)](#)
- [Розширювана мова розмітки XML 1.0. – Рекомендації W3C REC-xml-20001006 \(переклад російською\)](#)
- [Офіційний сайт W3C. Специфікації з Веб-технологій](#)

Рекомендована література

- Буров Є. Комп'ютерні мережі. Львів: БаК, 2004
- [Горlach В. Основи комп'ютерних мереж. Електронний підручник.](#)
- [Джамса К., Кинг К., Андерсон Э. Эффективный самоучитель по креативному Web-дизайну. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. Текст, графика, звук и анимация. – М.: ДиаСофт, 2005](#)
- [Зельдман Дж. Web-дизайн по стандартам. – М.: ИТ Пресс, 2005](#)
- [Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. – СПб: Символ-Плюс, 1999](#)
- [Лебедев А. Ководство](#)
- Спейнауэр С., Экштейн Р. Справочник вебмастера. – СПб.: Символ-Плюс, 2001

Корисні Веб-ресурси

- [Навчальні матеріали на сторінці факультету ПМІ](#)
- [Центр інформаційних технологій Московського університету](#)
- [Переклади російською Специфікацій з Веб-технологій, Довідник з JavaScript тощо](#)
- [Веб-сайт своїми руками. Поради початківцям та фахівцям \(українською\).](#)
- [Довідники та самовчителі з HTML та CSS. Поради з верстки веб-сторінок](#)
- [Сайтобудівництво: Новини, статті, е-книги, готові шаблони сайтів, скрипти, відеоуроки](#)
- [Портал Веб-майстра](#)
- [Переклади російською стетей з Веб-дизайну](#)
- [Довідники з HTML та CSS](#)
- [Різноманітні тести з інформаційних технологій](#)

Програму склав доцент В.М. Горlach