

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Фізико-технічний факультет
Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Інтернет технології і web-дизайн**

Освітня програма «Комп'ютерна інженерія»
Спеціальність 123 - Комп'ютерна інженерія
Галузь знань 12 - Інформаційні технології

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 3 від “23” жовтня 2020 р.

Івано-Франківськ – 2020 рік

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Інтернет технології і web-дизайн
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти
Викладач (-і)	доцент, кандидат фізико-математичних наук Дзундза Богдан Степанович
Контактний телефон викладача	0342596007
E-mail викладача	bohdan.dzundza@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Семестровий
Обсяг дисципліни	6 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	відповідно до графіку індивідуальних консультацій, який розміщений на інформаційному стенді кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Інтернет технології і web-дизайн» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою «Комп'ютерна інженерія» на четвертому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів науково-дослідницьких професійно-орієнтованих компетенцій. Предметом вивчення навчальної дисципліни є Інтернет технології і сучасні засоби web-дизайну.</p> <p>Силабус навчальної дисципліни «Інтернет технології і web-дизайн» складений відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» підготовки бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета: ознайомлення студентів з теоретичними основами створення гіпертекстових документів на основі стандартів HTML; розгляд поширених технологій Web - програмування та їх класифікації; ознайомлення з областю застосування різних стандартів та засобів створення Web - контенту; виклад основ дизайну та призначення растрової, векторної та тривимірної графіки; а також набутті навиків практичного створення Web - контенту різними засобами.</p> <p>Завдання дисципліни Інтернет технології та Web-дизайн є навчити студента проектувати web - орієнтовані програмні продукти на сучасному рівні. Для цього в курсі викладаються наступні питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детально розглядаються питання інформаційної архітектури, художнього оформлення сторінок їх верстки та програмування, використовуючи сучасні засоби проектування. - Розглядаються властивості сучасних версій мов розмітки HTML, XML, XHTML, технології каскадних таблиць стилів CSS, та використання їх можливостей в сучасному web - дизайні. - Вивчаються основи мови програмування клієнтської частини JavaScript та фреймворку jQuery. 	

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- ✓ правила побудови документів HTML,
- ✓ основні властивості каскадних таблиць стилів,
- ✓ основні елементи об'єктної моделі браузера,
- ✓ правила побудови і основні елементи мови JavaScript,
- ✓ правила побудови і основні елементи серверних сценаріїв,
- ✓ правила взаємодії серверних сценаріїв з серверами БД та веб-сервісами;
- ✓ правила побудови і основні елементи архітектури "модель – відображення – контролер"

вміти:

- ✓ створити сайт (мінімум з 5 сторінок),
- ✓ використати засоби каскадних таблиць стилів для оформлення сторінки,
- ✓ використовувати основні об'єкти браузера та основні наперед визначені об'єкти JavaScript,
- ✓ писати нескладні сценарії обробки подій,
- ✓ створювати серверний сценарій та забезпечити його взаємодію з БД та веб-сервісами.

4. Компетентності

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність працювати в команді.

Р7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

Р13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.

5. Результати навчання

ВК1. Здатність до програмування.

ВК4. Здатність створювати бази даних.

ВК6. Здатність застосовувати алгоритми комп'ютерної графіки та методи їх обробки.

Здатність створювати web сайти.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30
семінарські заняття / практичні / <u>лабораторні</u>	30
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
---------	---------------	------------------------	-----------------------------

6	123 Комп'ютерна інженерія	4	вибірковий			
Тематика курсу						
Тема, план		Форма заняття	Література	Кількість годин	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Інтернет технології.						
Тема 1. Введення в дисципліну «Інтернет технології та WEB дизайн» Загальні поняття про Інтернет. Історія створення Інтернет. Поняття про доменну службу імен DNS. Комп'ютерні мережі. Види мереж. Технології спільного використання інформаційних ресурсів. Основні схеми під'єднання користувачів до мережі Інтернет		лекція	1	2	2	Згідно розкладу
Тема 2. Інтернет-технології в інформаційному суспільстві. Гіпертекстовий простір в Internet (WWW). Протоколи TCP/IP. Протокол передавання файлів (FTP). Уніфікований спосіб адресації інтернет ресурсів (URL). Мова HTML. Протокол обміну гіпертекстовою інформацією HTTP. Пошук інформації в мережі Інтернет. Електронна пошта. Інтернет-засоби спілкування. Електронна комерція. Інтернет-маркетинг. Електронні ринки. Інтернет-реклама. Платіжні електронні системи.		лекція	1	2	2	Згідно розкладу
Тема 3. Еволюція Web. Еволюція Web. Еволюція HTML. Розвиток CSS: чотири покоління. Перспективи розвитку Web.		лекція	3-4	2	2	Згідно розкладу
Тема 4. Основні етапи розробки веб-сайту. Передпроектна підготовка. Ідея. Графічний дизайн. Технічний дизайн сайту. Верстання сторінки (кодинг). Система управління Контентом CMS. Інформаційне наповнення сайту.		лекція	4-5	2	2	Згідно розкладу
Тема 5. Хостинг. Сервіс хостингу. Типи хостингів. Хмарні технології. Інші послуги хостерів. Безкоштовний хостинг. Основні параметри хостингу. Критерії вибору тарифного плану хостингу. Чорні списки хостерів.		лекція	2,4	2	2	Згідно розкладу
Тема 6. Доменні. Система доменних імен. Адміністрування		лекція	4-5	2	2	Згідно розкладу

адресного простору Інтернету. Домени верхнього рівня. Українська доменна зона. Реєстрація доменів. Поради щодо вибору доменного імені. Спекуляції доменними іменами. Підтримка доменів.					
Тема 7. Безпека сайтів. Вразливості програмного забезпечення та конфігурації. Атаки на службу DNS. Вразливість WEB-сайтів. Ботнети і кібервійни. Найбільші хакерські атаки.	лекція	4-5	2	2	
Тема 8. Колектив розробників. Колектив розробників. Базові знання веб дизайнера. Базові знання веб програміста. Базові знання контент менеджера. Базові знання SEO-оптимізатора.	лекція	4-5	2	2	
Тема 9. Типографіка і графіка Веб. Шрифти для Веб. Веб-типографіка. Кодування тексту. Графіка для Веб. Формати графічних файлів для Веб.	лекція	4-5	2	2	
Тема 10. Мультимедіа для Web. Мультимедіа і мережа інтернет - загальні відомості. Відео- та аудіо формати. Короткий огляд інструментальних засобів мультимедіа. Використання технології Lotus Screen Cam. Вставка звуку і відео на сторінку. Модульний контроль.	лекція	4-5	2	2	
Змістовий модуль 2. HTML, CSS, JavaScript.					
Тема 11. Загальна структура HTML-документа Елементи HTML. Теги. Базова структура документа. Meta-теги. Основні теги для оформлення тексту. Заголовки тексту. Абзаци (параграфи). Елементи фізичного форматування. Елементи логічного форматування. Елементи списків. Базові атрибути елементів оформлення тексту.	лекція	4-5	2	2	Згідно розкладу
Тема 12. Розширення функціональності HTML-Сторінки. Гіпертекстові посилання. Абсолютні та відносні адреси. Посилання на елементи поточної сторінки. Спеціальні посилання. Додавання зображень до сторінки. Таблиці в HTML. Об'єднання комірок таблиці. Атрибути елементів таблиці. HTML-форми. Атрибути форм. Елементи форм.	лекція	4-5	2	2	Згідно розкладу
Тема 13. Управління зовнішнім виглядом HTML-сторінки за	лекція	2,4	2	2	Згідно розкладу

<p>допомогою каскадних таблиць стилів. Підключення CSS. Таблиця зв'язаних стилів. Таблиця глобальних стилів. Внутрішні стилі. Базовий синтаксис. Селектори. Селектори тегів. Класи. Ідентифікатори. Контекстні селектори. Групування селекторів. Псевдоселектори.</p>					
<p>Тема 14. Блочна модель документа. Відображення документа на багатьох пристроях. Блочні та рядкові елементи. Властивості блочних елементів. Розміри блочного елемента. Керування положенням блочного елемента. Розмітка сторінки за допомогою блочних елементів. Кросбраузерне верстання. Кросплатформне верстання. Завдання початкового розміру екрану. Одиниці виміру розмірів web-елементів. Адаптивне та респонсивне верстання.</p>	лекція	4-5	2	2	
<p>Тема 15. Основи Javascript Синтаксис JavaScript. Ідентифікатори. Змінні. Оператори. Функції. Вбудовані об'єкти JavaScript. Виведення даних в JavaScript. DOM модель. Події в Java Script. Умовні вирази, оператори присвоювання та порівняння, логічні операції, коментар у Java Script. Оператори циклу в Java Script. Модульний контроль 2.</p>	лекція	4-5	2	2	Згідно розкладу
Лабораторні роботи					
Тема 1. Загальна структура HTML-документа.	Лаб. робота	1,6	2	2	Згідно розкладу
Тема 2. Розширення функціональності HTML-Сторінки.	Лаб. робота	1,6	2	2	Згідно розкладу
Тема 3. Управління зовнішнім виглядом HTML-сторінки за допомогою каскадних таблиць стилів.	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Тема 4. Блочна модель документа	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Тема 5. Відображення документа на багатьох пристроях.	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Тема 6. Основи Javascript	Лаб. робота	1,6	2	2	Згідно розкладу
Тема 7. Використання функцій в JavaScript	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Тема 8. Створення годинника засобами Java Script	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Тема 9. Події в Java Script	Лаб. робота	1,6	4	4	Згідно розкладу
Самостійна робота студентів					

Тема 1. Історія створення та етапи розвитку Інтернет	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 2. Структура і принципи Веб. Уведення в HTML	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 3. Технологія CSS та її підтримка браузерями	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 4. Блокова верстка сторінок веб-сайта	Само- стійна робота	1-5	12	2	Впродовж семестру
Тема 5. Програмування Javascript	Само- стійна робота	1-5	12	2	Впродовж семестру
Тема 6. Програмна взаємодія з HTML документами	Само- стійна робота	1-5	12		Згідно розкладу
Тема 7. Використання бібліотек javascript для розробки веб- сайтів. Бібліотека jQuery	Само- стійна робота	1-5	12	2	Впродовж семестру
Тема 8. Взаємодія веб-клієнта з веб-сервером. Протокол HTTP та засоби моніторингу http-трафіка. Мови розроблення серверних сценаріїв	Само- стійна робота	1-5	12	2	Впродовж семестру
Тема 9. Типографіка і графіка Веб.	Само- стійна робота	1-5	12	2	Впродовж семестру
Тема 10. Мультимедіа для Web.	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 11. Системи управління контентом	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 12. Дистанційне навчання в середовищі Інтернет	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Тема 13. Історія створення та етапи розвитку Інтернет	Само- стійна робота	1-5	8	2	Впродовж семестру
Контроль самостійної роботи					Згідно розкладу
Підсумковий контроль (екзамен)				100	
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної</p>				

групи.

Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі екзамену.

Екзамен – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для у
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Вимоги до письмової роботи

Підсумкова письмова робота виконується у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді. Кількість тестових завдань – 25.

Практичні/лабораторні заняття

Після узагальнення (вступного слова) викладач дає відповіді на окремі теоретичні запитання, які виникли в студентів у процесі підготовки до заняття. Зазвичай з кожної теми лекційного курсу на практичні заняття виносять індивідуалізовані теми комплексного характеру, які дають змогу студенту ширше застосувати здобуті знання та підготуватися до самостійного виконання домашнього завдання.

Для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу студенти виконують тестові завдання.

	<p>До початку лабораторної роботи студент має отримати допуск на основі усної співбесіди. На лабораторній роботі кожен студент отримує інструкцію до виконня. Після завершення роботи студент оформляє і захищає звіт з результатами роботи.</p>
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище.</p> <p>Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис "не допущений" і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.</p> <p>Напередодні екзамену викладач подає доповідну декану про недопуск студентів академічної групи (груп). Відмітка про недопуск у відомості робиться при наявності розпорядження декана.</p>
<p>7. Політика курсу</p>	
<p>Студент зобов'язаний відвідувати заняття відповідно до встановленого розкладу, не запізнюватися, мати відповідний зовнішній вигляд. У разі відсутності через хворобу надається відповідна довідка.</p> <p>Пропущена лекція відпрацьовується студентом самостійно, як короткий конспект за темою заняття.</p> <p>Пропущена лабораторна робота виконується студентом самостійно вдома або в комп'ютерному класі, результати оцінюються викладачем.</p> <p>У випадку, коли студент приймав участь у програмі мобільності, можливе врахування отриманих оцінок в іншому навчальному закладі за умови відповідності навчальних планів.</p> <p>Політика академічної поведінки і етики</p> <p>Студент повинен бути толерантним і поважати думку інших.</p> <p>Заперечення повинні формулюватися тільки в коректній формі.</p> <p>Плагіат та академічна недоброчесність несумісні з принципами діяльності ВНЗ.</p> <p>Не допускається підказування та списування під час здачі будь-яких робіт поточного, рубіжного чи підсумкового контролю.</p> <p>Не допускається користування телефонами та будь-якими іншими електронними засобами під час здачі будь-яких робіт поточного, рубіжного, чи підсумкового контролю.</p>	
<p>8. Рекомендована література</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Глинський, Я. М. Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн: Навч. посіб.- 3-є вид. / Ярослав Миколайович Глинський, В. А. Рязька. – Львів : Деол, СПД Глинський, 2005. – 192 с. 2. Бегун, А. В. Технологія програмування: об'єктно-орієнтований підхід / А. В. Бегун ; Ред. Бондаренко О.П. – К. : КНЕУ, 2000. – 200с. 3. Матвієнко, О. В. Internet -технології: проектування Web-сторінки. Навч.посібник. / Оксана 	

- Володимирівна Матвієнко. – К. : ЦУЛІ, 2004. – 154 с.
4. Гаевский, А. Ю. Самоучитель по созданию WEB-страниц / Александр Юлиевич Гаевский. – К. : А.С.К., 2002. – 472 с.
 5. Дунаев, В. В. Основы Web-дизайна. Самоучитель. / Вадим Вячеславович. Дунаев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 512 с.
 6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Web-технології та Web-дизайн" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" (всіх форм навчання) / Т.О. Колпакова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – 80 с.
- Допоміжна
7. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. П-19 Основи веб-дизайну / О. Г. Пасічник, О. В. Пасічник, І. В. Стеценко : [Навч. посіб.]. — К.: Вид. група ВНУ. — 2009. — 336 с:
 8. Курс лекцій з дисципліни «Web-проекування» О.П. Цурін. – К.: «КП», 2011 р. –с. 180.
 9. Web-технології та web-дизайн. Конспект лекцій / Укл.: Зав'ялець Ю.А. – Чернівці, 2014. – 90 с.
 10. Пасічник О.Г. Основи веб-дизайну: Посібник / О.Г. Пасічник, О.В. Пасічник, І.В. Стеценко. – К.: ВНУ, 2008. – 534 с.
 11. Романюк О. Веб-дизайн і комп'ютерна графіка: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Програмна інженерія» всіх спеціальностей / О. Романюк. – В.: ВНТУ, 2007. – 478 с.
 12. Баженов В.А. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 2-ге вид. / В.А. Баженов та інші. – К.: Каравела, 2008. – 640 с.
 13. Тарнавський Ю. А. Internet-технології: Конспект лекцій. — К.: МАУП, 2004.

Викладач



Дзундза Б.С.