

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра

мікро- та наноелектроніки
(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ WEB
(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма:

Якість, стандартизація та сертифікація
(назва освітньої програми)

Спеціальність:

152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
(найменування спеціальності)

Галузь знань:

15 Автоматизація та приладобудування
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти:

бакалавр
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
мікро-та наноелектроніки
(найменування кафедри)

Протокол №1 від 17.08.2021 р.

м. Запоріжжя 2021

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Програмування для WEB Навчальна дисципліна вибіркової компоненти
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Викладач	Рева В. І., к. ф.-м. н., доцент кафедри мікро- і наноелектроніки
Контактна інформація викладача	Робочий телефон: +380617698367, телефон викладача: +380969264319, e-mail: revvi@zp.edu.ua
Час і місце проведення навчальної дисципліни	Згідно до розкладу занять
Обсяг дисципліни	Кількість годин – загальний обсяг 90 годин кредитів – 3 кредити ЄКТС розподіл годин: 14 годин лекційних, 14 годин лабораторних, 62 годин самостійна робота, вид контролю – іспит
Консультації	Згідно з графіком консультацій https://zp.edu.ua/rozklad-zanyat-konsultacyi-ta-ispytiv-kafedry-mikro-ta-nanoelektronika
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
Пререквізити Дисципліна: ОК 08 – «Обчислювальна техніка та програмування».	
Постреквізити Дисципліна: ВК 28 – «Мікропроцесорна техніка», ВК 37 – «Мікропроцесорні пристрої керування та обробки інформації»	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
<p>Програмування для WEB – це курс теоретично-практичного спрямування, що поєднує в собі вивчення принципів функціонування мережі Internet, особливостей обміну даними між комп'ютером і сервером та технологій створення WEB сторінок та їх поведінки.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях; • K02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; • K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; • K05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел; • K08. Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінній від професійної; <p>фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K16. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань. <p>Очікувані програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ПР06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації; ❖ ПР07. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач; ❖ ПР13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. 	
4. Мета вивчення навчальної дисципліни	
Забезпечити базову підготовку інженерів у вивченні теорії і принципів роботи прикладних програм, що використовуються при проектуванні, моделюванні систем управління і	

автоматики. Вона готує слухачів до освоєння профілюючих дисциплін спеціальності, що розглядають теорію управління, елементи і пристрої автоматики, оптимальні та адаптивні системи.

5. Завдання вивчення дисципліни

Пізнавальні – ознайомитися з визначенням, класифікацією та можливостями сучасних технологій WEB-розробки.

Практичні – сформувані практичні навички роботи з деякими сучасними технологіями WEB-розробки.

6. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Предмет та задачі дисципліни. Основні визначення

Мета і завдання курсу, його місце в підготовці інженерів в області автоматизації і приладобудування. Основні поняття і визначення.

Тема 2. Основи HTML та CSS

Класифікація сайтів. Етапи створення. Основи HTML. Основні теги HTML. Семантичні теги HTML5. Основи CSS. Блокова модель CSS. Позиціонування елементів у CSS. Принцип карткової колоди. Вирівнювання елементів з вертикалі. Верстка таблицями та float'ами. Одиниці виміру CSS. Специфіка CSS селекторів. Технологія. Підключення шрифтів до сайту.

Тема 3. Бібліотеки та технології

Бібліотека "Bootstrap". Препроцесори. Вендорні префікси у CSS. Псевдокласи та псевдоелементи у CSS. Адаптація проектів під різні пристрої. Pixel Perfect верстка. Адаптація за допомогою Bootstrap. Локальні посилання та favicon.

Тема 4. Необхідні технології для веб-розробника

Система контролю версій Git та сервіс GitHub. Як працювати з GitHub з різних комп'ютерів, gitignore та Git Kraken. Планувальник задач Gulp. Основи мови програмування JavaScript. Валідація форм. Локальні сервери. Бібліотеки для анімацій. Валідація сайту.

7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1	Вступ. Предмет та задачі дисципліни. Основні визначення	Лекція	2
2	Вступ у WEB-технології	Лабораторна робота	2
3	Основи HTML та CSS	Лекція	2
4	Основи HTML	Лабораторна робота	2
5	Основи HTML та CSS	Лекція	2
6	Форматування HTML за допомогою CSS	Лабораторна робота	2
7	Бібліотеки та технології	Лекція	2
8	Знайомство з бібліотекою Bootstrap	Лабораторна робота	2
9	Бібліотеки та технології	Лекція	2
10	Pixel Perfect верстка	Лабораторна робота	2
11	Необхідні технології для веб-розробника	Лекція	2
12	Система контролю версій Git та сервіс GitHub	Лабораторна робота	2

13	Необхідні технології для веб-розробника	Лекція	2
14	Основи мови програмування JavaScript	Лабораторна робота	2
15	Залік	тестування	2

8. Самостійна робота

№ тижня	Назва теми	Види СР	Кіл-ть годин	Контрольні заходи
1	Вступ. Предмет та задачі дисципліни. Основні визначення	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	4	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
3	Основи HTML та CSS	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	6	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
5	Основи HTML та CSS	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	8	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
7	Бібліотеки та технології	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	10	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
9	Бібліотеки та технології	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	14	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
11	Необхідні технології для веб-розробника	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	12	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.
13	Необхідні технології для веб-розробника	Опрацювання літератури, підготовка до лабораторних робіт.	8	Усне опитування на лекції, захист звітів із лабораторних робіт.

Консультативна допомога студенту надається у таких формах:

- особиста зустріч викладача і студента за графіком консультацій (не менш ніж 2 години на тиждень або за попередньою домовленістю);
- використання системи дистанційного навчання Moodle;
- листування за допомогою електронної пошти revvi@zp.edu.ua;
- відеозустріч в системі Zoom Meeting, аудіоспілкування або повідомлення у сервісах Viber та Telegram (за графіком консультацій викладача);
- спілкування по телефону (за графіком консультацій викладача).

9. Система та критерії оцінювання курсу

Оцінка знань студентів здійснюється за кредитно-модульною системою. Навчальний семестр складається з трьох змістових модулів.

Для студентів денної форми навчання кожен змістовий модуль оцінюється за 100-бальною шкалою. Підсумкова оцінка визначається як середня двох контролів за перший та другий змістові модулі. Студент має право додатково скласти залік за 100-бальною шкалою. В цьому випадку підсумкова оцінка визначається як середня в цілому двох змістових модулів та заліку.

Для студентів заочної форми навчання навчальна дисципліна в цілому оцінюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка за 100-бальною шкалою переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС – А, В, С, D, E, FX, F).

Шкала оцінювання:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85 – 89	B	добре	
75 – 84	C		
70 – 74	D	задовільно	
60 – 69	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінки «зараховано» заслуговує студент, який виявив повне (певне) знання навчального матеріалу, успішно (частково) виконав передбачені програмою завдання, засвоїв рекомендовану основну літературу. Оцінка «зараховано» виставляється студентам, які засвідчили системні (не системні) знання понять та принципів навчальної дисципліни і здатні до їх самостійного поповнення та оновлення (використання) під час подальшої навчальної роботи і професійної діяльності. Одночасно вони допустили певні неточності, пропуски, помилки, які зумовили некоректність окремих результатів та висновків.

Оцінка «не зараховано» виставляється студентіві, який виявив значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу, допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань, незнайомий з основною літературою, а також студентам, у яких відсутні знання базових положень навчальної дисципліни або їх недостатньо для продовження навчання чи початку професійної діяльності.

Критерії оцінювання курсу.

Для студентів денної форми навчання кожен змістовий модуль оцінюється за 100-бальною шкалою.

Під час контролю по першому змістовому модулю враховуються наступні види робіт та відповідні критерії:

- повнота відповіді та активність роботи студента на лабораторній роботі оцінюється до 30 балів (3 лабораторні роботи по 30 балів = 90 балів);
- тестування/АКР за тематикою змістового модуля – до 10 балів.

Під час контролю по другому змістовому модулю враховуються наступні види робіт та відповідні критерії:

- повнота відповіді та активність роботи студента на лабораторній роботі оцінюється до 30 балів (3 лабораторні роботи по 30 балів = 90 балів);
- тестування/АКР за тематикою змістовного модуля – до 10 балів.

Підсумковий контроль визначається як середня двох контролів за змістові модулі.

Якщо студент додатково складає залік, то студент отримує два питання, які потребують змістовної відповіді, кожне з них оцінюється від 0 до 50 балів, оцінювання на заліку враховує наступні критерії:

- 50-40 балів отримують студенти, які повністю розкрили сутність поняття, дали його чітко визначення або проаналізували і зробили висновок з конкретного теоретичного положення.
- 39-29 балів отримують студенти, які правильно, але не повністю дали визначення поняття або поверхово проаналізували і зробили висновок з теоретичного положення.
- 28-18 балів отримують студенти, які правильно, але лише частково визначили те чи інше поняття або частково проаналізували і зробили висновок з теоретичного

положення.

- 17-0 балів отримують студенти, які частково і поверхово визначили те чи інше поняття або сформулювали висновок з теоретичного положення, допустивши неточності та помилки.

В цьому випадку підсумкова оцінка визначається як середня в цілому двох змістових модулів та заліку.

Для студентів заочної форми навчання навчальна дисципліна оцінюється за 100-бальною шкалою.

Під час підсумкового контролю (заліку) враховуються наступні види робіт та відповідні критерії:

- правильність виконання, оформлення та повнота відповіді при захисті трьох лабораторних робіт студента оцінюється до 25 балів кожна;
- правильність виконання, оформлення та повнота відповіді при захисті індивідуальної роботи студента оцінюється до 25 балів.

10. Політика курсу

Політика щодо академічної доброчесності.

Складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб.

Надавати для оцінювання лише результати власної роботи.

Не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів.

Не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів

Політика щодо відвідування аудиторних занять (особиста присутність студента).

Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання семестрового індивідуального завдання. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні сформулювати загальні та фахові компетентності. Самостійну роботу студент може виконати у системі дистанційного навчання (сервіс Moodle) з подальшим захистом. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, стажування, мобільність, індивідуальний графік, інше) аудиторні види занять та завдань також можуть бути трансформовані в систему дистанційного навчання.

Політика щодо дедлайнів.

Студент зобов'язаний дотримуватись крайніх термінів (дата для аудиторних видів робіт або час в системі дистанційного навчання), до яких має бути виконано певне завдання. За наявності поважних причин (відповідно до інформації, яку надано деканатом) студент має право на складання індивідуального графіку вивчення окремих тем дисципліни.

Політика щодо оскарження результатів контрольних заходів.

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто. Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються.

Політика щодо дотримання прав та обов'язків студентів.

Права і обов'язки студентів відображено в Положенні про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»

<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>

Політика щодо конфіденційності та захисту персональних даних.

Обмін персональними даними між викладачем і студентом в межах вивчення дисципліни, їх використання відбувається на основі закону України «Про захист персональних даних» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>). Стаття 10, п.3.