

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2023/2024 3
-----------------------------	----------	-----------------------	--------------	-------------------------------	------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Програмування (Модуль 2: Веб-програмування)
Кафедра	Математики та інформатики
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Інформатика)», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 3 Лекції: 16 год. Практичні (семінарські) заняття: 20 год. Лабораторні заняття: Самостійна робота: 54 год.
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Доровці Адам Федорович e-mail: daroci.adam@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Навчальні дисципліни «Інформатика та основи алгоритмізації»
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація Програма вивчення навчальної дисципліни «Програмування (Модуль 2: Веб-програмування)» складена відповідно до навчального плану підготовки бакалаврів напряму (спеціальності) «014 Середня освіта. Інформатика». Предметом навчальної дисципліни «Програмування (Модуль 2: Веб-програмування)» є процес і результат засвоєння студентами практичних навичок створення web-сайтів різного рівня складності, основних принципів та прийомів програмування в JavaScript, PHP та MySQL для використання отриманих ґрунтовних знань в подальшій професійній діяльності.

Мета:

Надати студентам систематизовані знання про мету, завдання та принципи мови гіперрозмітки HTML, таблиці каскадних стилів CSS, фреймворку Bootstrap, мов програмування PHP та JavaScript, JS-бібліотеки jQuery, JS-фреймворків Angular та ReactJS, технологій XML, AJAX, а саме знання про синтаксис мов та технологій, об'єктно-орієнтовані принципи, вміння працювати з рядками, текстовими файлами, базами даних, вміння створювати HTML-форми, обробляти їх та отримувати дані з них PHP- та JS-скриптами, після чого записувати дані в базу даних..

Завдання:

вивчення теоретичних відомостей, набуття студентами практичних навичок використання сучасних засобів інформаційних технологій для створення новітніх гіпермедійних систем та опанування фундаментальних знань з сучасних веб-технологій та основ веб-програмування.

Загальні компетентності:

ЗК9 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові (спеціальні) компетентності:

ФК7 Здатність ефективно використовувати наявні та створювати

нові (цифрові) освітні ресурси в галузі інформатики.

ФК8 Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі.

ФК20 Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК26 Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної інформатики

Програмні результати навчання:

ПРН2 Враховувати особливості навчання мовою корінного народу чи національних меншин України під час навчання інформатики.

ПРН3 Вільно спілкується державною та іноземною мовами при обговоренні професійних питань в галузі педагогіки, математикита інформатики.

ПРН6 Формувати в учнів уміння аналізувати, обґрунтувати, доводити власну думку, ставити запитання, висувати власні припущення, розрізняти факти і здогади, узагальнювати інформацію.

ПРН8 Формувати в учнів уявлення про математику та інформатику на основі сучасних наукових досягнень.

ПРН19 Планувати навчальні заняття на основі модельних початкових програм та застосування у них фундаментальних знань з інформатики.
ПРН21 Здатність розв'язувати типові задачі з інформатики.
ПРН22 Демонструвати знання з основних розділів математики та інформатики.
ПРН24 Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної інформатики.
ПРН30 Оперувати базовою міжнародною ІТ-термінологією, використовувати програмні засоби та ресурси з інтерфейсом на англійській мові.
ПРН31 Уміння продемонструвати знання та розуміння на базовому рівні елементів теоретичної інформатики (теорії алгоритмів, теорії кодування, структурах даних, теорії мов програмування, архітектурі комп'ютера, чисельних методів, комп'ютерних мережах, баз даних), сприймати та розуміти роль моделей та теорій в розвитку інформатики та формуванні гнучкого мислення.

Основна тематика дисципліни

Модуль 1. Мова розмітки даних HTML та каскадні таблиці стилів CSS

Змістовий модуль 1. Мова розмітки даних HTML

Тема 1. Принципи роботи Веб. Процес побудови веб-сторінок. Налаштування середовища розробки для роботи з HTML.

Тема 2. Вступ до HTML. Базова структура веб-сторінки. Теги HTML та їхні властивості.

Тема 3. Основні елементи HTML5 на рівні блоків та на рівні тексту.

Тема 4. Веб-форми в документі HTML.

Тема 5. XML та XHTML.

Змістовий модуль 2. Каскадні таблиці стилів CSS

Тема 6. Вступ до використання веб-стилів. Форматування тексту, шрифту, кольору та фону.

Тема 7. Блокова модель CSS. Візуальна модель форматування.

Тема 8. Відображення елементів. Плаваючі елементи. Псевдо класи та елементи.

Тема 9. Елементи CSS3. FlexBox. Медіа запити. Сімейство рекомендацій для визначення перетворень і представлення XML: XSL.

Тема 10. Бібліотека стилів Bootstrap.

Модуль 2. Програмування на стороні клієнта

Змістовий модуль 3. Програмування на стороні клієнта

	Тема 11. Основи мови JavaScript. Тема 12. Використання JavaScript в HTML. Тема 13. Обробка подій на веб-сторінці. Тема 14. HTML DOM. Створення та видалення елементів HTML на JavaScript. Тема 15. Основи деяких популярних фреймворків JavaScript: ReactJS та AngularJS. Тема 16. Асинхронний JavaScript. AJAX. Тема 17. Елементи jQuery. Модуль 3. Програмування на стороні сервера Змістовий модуль 4. Програмування на стороні сервера Тема 18. Основи мови PHP. Тема 19. Обробка веб-форм на мові PHP. Сесії. Ключі. Тема 20. Асинхронний PHP – AJAX. Робота з XML в PHP. Модуль 4. Робота з базами даних для веб MySQL Змістовий модуль 5. Робота з базами даних для веб MySQL Тема 21. Основи роботи з базами даних MySQL. Налаштування середовища MySQL. phpMyAdmin. Тема 22. Основні команди роботи з базами MySQL. Агрегатні функції. Об'єднання. Тема 23. Робота з базами даних із мови програмування PHP.																												
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни «Програмування (Модуль 2: Веб-програмування)» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100. <table><tr><th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th><th rowspan="2">Оцінка ECTS</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr><tr><th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th><th>для заліку</th></tr><tr><td>90 – 100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr><tr><td>82-89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr><tr><td>75-81</td><td>C</td></tr><tr><td>64-74</td><td>D</td><td rowspan="2">задовільно</td></tr><tr><td>60-63</td><td>E</td></tr><tr><td>35-59</td><td>FX</td><td>незадовільно з можливістю повторного складання</td><td>не зараховано з можливістю повторного складання</td></tr><tr><td>0-34</td><td>F</td><td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td><td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td></tr></table> Тести –20 балів.	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90 – 100	A	відмінно	зараховано	82-89	B	добре	75-81	C	64-74	D	задовільно	60-63	E	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS			Оцінка за національною шкалою																									
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																										
90 – 100	A	відмінно	зараховано																										
82-89	B	добре																											
75-81	C																												
64-74	D	задовільно																											
60-63	E																												
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання																										
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни																										

	Практичні завдання – 30 балів. Екзамен – 50 балів. До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до екзамену є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврантів з курсу «Теорія створення гіпермедійних систем» застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, тестування, самооцінка, самоаналіз.
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. <u>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</u> <u>Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</u> Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни «ФК26 Розв’язувати задачі різних рівнів складності шкільної інформатики» відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: • друковані джерела, що відображають зміст науки; • електронні джерела, що відображають зміст науки, • практичні завдання; • мультимедійні презентації до навчальних занять; • навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, виводних заходів у ЗВО. Використання публічного вільного веб-хостінгу та серверу M10 інституту на Лінукс. Використовуване програмне

	забезпечення: операційна система, веб-переглядач, програмні пакети ХАМРР/ВАМР, Putty, WinSCP, Bootstrap, VisualStudio Code, Notepad++, репозиторій програмного коду Github, в тому числі загально вживані програми операційної системи. Мультимедійна дошка, проектор, засоби онлайн зв'язку Інтернет, система електронного навчання.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	Базова література 1. Nagy Gusztáv. Web programozás alapismeretek. – Budapest. – Ad Librum kiadó, 2011. – 288 old. 2. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. Основи веб-дизайну: [Навч. посіб.]. — К.: Вид. група БНУ. — 2009. — 336 с: іл. 3. Романюк О.Н., Кательніков Д.І., Косовець О. П. Веб-дизайн і комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 142 с., 12 с. іл. 4. Julie C. Meloni, Michael Morrison. Tanuljuk meg a HTML5 és CSS használatát 24 óra alatt. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2011. – 446 old. 5. Lynn Beighley, Michael Morrison. Agyhullám: PHP & MySQL – Agytornásztató tanfolyam. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2011. – 811 old. 6. Mark Pilgrim. HTML 5 – Az új szabvány – Ugorjunk fejest a webfejlesztés jövőjébe! – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2011. – 271 old. 7. Michael Moncur. Tanuljuk meg a JavaScript használatát 24 óra alatt. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2002. – 429 old. 8. Michael J. Hernandez, John L. Viescas. SQL-lekérdezések földi halandóknak + CD – Gyakorlati útmutató az SQL nyelvű adatkezeléshez. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2009. – 568 old. 9. George Schlossnagle. PHP fejlesztés felsőfokon. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2004. – 692 old. 10. Matt Zandstra. Tanuljuk meg a PHP4 használatát 24 óra alatt. – Budapest. – Kiskapu kiadó, 2001. – 510 old. 11. Szabványkövető statikus honlapok szerkesztése. HTML5 + CSS3 + SVG2. – Budapest. – Aurora 1.0, 2014. – 362. old. 12. Холмогоров В. Основы веб-мастерства. Учебный курс. — СПб.: Питер, 2003. – 320с. 13. Рева О.Н. Создание Web-страниц. Просто как дважды-два. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 208с. Допоміжна література 1. Paczona Zoltán. HTML technikák a gyakorlatban. – Budapest. – Computer Panoráma, Budapest, 2001. – 160 old. 2. Уодтке К. Информационная архитектура: чертежи для сайта. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. – 320 с. 3. Лещев Д. Создание интерактивного Web-сайта: Учебный курс. СПб.: Питер, 2003. – 544 с.

4. Джамса Крис. Эффективный самоучитель по креативному Web-дизайну. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. – М.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 672 с.
5. Steve Suehring, Janet Valade. PHP, MySQL, JavaScript & HTML5 All-in-One For Dummies. – John Wiley & Sons, Inc. – Hoboken, New Jersey, Canada, – 2013. – 720. pp.
6. Robin Nixon. Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5, 3rd Edition. A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic. – O'Reilly Media. – Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Sebastopol, Tokyo. – 2014. – 679 pp.
7. Робин Никсон. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 2-е издание. – СПб.: Питер, 2003. – 560 с.
8. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 768 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры О’Reilly»).

Інформаційні ресурси

1. <http://okt.kmf.uz.ua/dw/>
2. <http://ml.kmf.uz.ua/moodle/>
3. <http://test.kmf.lan/tcexam/>
4. <http://kmtfm/>
5. <https://www.w3schools.com/>
6. <http://www.tizag.com>
7. <http://www.standardsmode.hu>
8. <https://www.inpics.net>
9. <https://www.codecademy.com/>
10. <https://www.codeschool.com/>
11. <https://www.w3.org/>
12. <https://validator.w3.org/>
13. <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>
14. <https://www.putty.org/>
15. <https://winscp.net/>
16. <http://php.net/>
17. <https://www.javascript.com/>
18. <https://www.mysql.com/>
19. <https://getbootstrap.com/>
20. <https://reactjs.org/>
21. <https://angular.io/>
22. <https://jquery.com/>
23. <https://developers.google.com/maps/>
24. http://htmlbook.at.ua/news/tutorial_html/1-0-1
25. http://htmlbook.at.ua/news/tutorial_css/1-0-2
26. <http://sql.misi.eu/join/>