

**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ**

<b>Képzési szint</b>	<b>BSc</b>	<b>Tagozat</b>	<b>Nappali</b>	<b>Tanév/félév</b>	<b>2022/2023 4</b>
----------------------	------------	----------------	----------------	--------------------	------------------------

**Tantárgyleírás**

<b>A tantárgy címe</b>	Algoritmusok és programozás
<b>Tanszék</b>	Matematika és Informatika
<b>Képzési program</b>	Галузь знань / Кépzési ág <b>01 Освіта/Педагогіка</b> Напря́м підготовки /спеціальність / Szak <b>014 Середня освіта</b>
<b>A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka)</b>	A tantárgy típusa: kötelező Kreditérték: 3 Előadások: 10 Gyakorlati (szeminárium) órák: 20 Laboratóriumi órák: Önálló munka: 60 Vizsga
<b>Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)</b>	Holovács József műszaki tudományok doktora, professzor e-mail: <a href="mailto:holovacs.jozsef@kmf.org.ua">holovacs.jozsef@kmf.org.ua</a>
<b>A tantárgy előkövetelményei</b>	Informatika
<b>A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei</b>	<b>A tantárgy általános ismertetése</b> A program bemutatja a kurzus főbb tematikáját, az alapvető tipikus algoritmusokat és azok megvalósítását a számítógépes programok által. <b>Cél:</b> Az "Algoritmusok és programozás" tárgy oktatásának megismerkedni a strukturális programozás alapjaival, az algoritmusok egy programozási nyelven való végrehajtásával. <b>Feladat:</b> • a modern programozási technológia alapjainak megismertetése;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipikus algoritmusok tanulmányozása;</li> <li>• A PascalABS.Net és Python algoritmikus nyelvek segítségével végzett optimalizálás gyakorlati munkája.</li> </ul> <p><b>Általános kompetenciák:</b>  AK 2. Képes a modern ismeretek tanulására és elsajátítására, az ismeretek gyakorlati helyzetekben történő alkalmazására.  AK 5. A különböző forrásokból származó adatok információs folyamatok segítségével történő átalakításának képessége  AK 6 Információs és kommunikációs technológiák használatának készségei.  A3.3 A digitális technológiák oktatási folyamatban való használatának képessége.</p> <p><b>Szakmai (speciális) kompetenciák:</b>  SZK 1. Az informatikai ismeretek reprodukálására, felhasználására, új ismeretek létrehozására való képesség.  SZK 10. Képes a tudományos kutatás digitális technológiáinak használatára az informatika és a matematika területén.</p> <p><b>A program tanulási eredményei:</b>  PR1 Az információbiztonsági és jogi információk tartalmának és általános tulajdonságainak megértése, különösen az adatvédelem és a szellemi tulajdonjogok problémáira.  PR16 A különböző forrásokból származó adatok átalakítása információs folyamatok segítségével, digitális technológiák alkalmazása az oktatási folyamatban az oktatás/pedagógia területén.  PR17 Alkalmazza a tudományos kutatás módszertanát és technikáit, digitális technológiáit az oktatás/pedagógia területén, a középiskolai informatika és matematika oktatásában.  PR315 Tipikus számítástechnikai problémák megoldásának képessége.</p> <p><b>Az "Algoritmusok és programozás" tantárgy fő tematikája</b>  1. téma. A strukturális programozás alapjai  2. téma. Számítási folyamatok típusai.  3. téma. Elágazás. Ciklusok  4. téma. Eljárások. Funkciók.  5. téma. Egydimenziós tömbök feldolgozása.  6. téma. Kétdimenziós tömbök feldolgozása.  7. téma. Rendezési algoritmusok.  8. téma. Sorok. Vermek. Listák.  9. téma. Gráfok. Fák.  10. téma: Fájlok alkalmazása.</p>			
<b>A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei</b>	<p>A BSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei a «Algoritmusok és programozás» tárgyából kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Сума балів за всі види</td> <td style="text-align: center;">Оцінка</td> <td style="text-align: center;">Оцінка за національною шкалою</td> </tr> </table>	Сума балів за всі види	Оцінка	Оцінка за національною шкалою
Сума балів за всі види	Оцінка	Оцінка за національною шкалою		

	навчальн ої діяльнос ті	ECT S	для екзамену, курсowego проекту (роботи), практики	для заліку
	90 – 100	<b>A</b>	Відмінно	Зараховано
	82-89	<b>B</b>	добре	
	75-81	<b>C</b>		
	64-74	<b>D</b>	Задовільно	
	60-63	<b>E</b>		
	35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливіст ю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язкови м повторним вивченням дисципліни	
<p>Évközi kontrol –60 pont Félévvégi kontrol – 40 pont A vizsgához engedés feltételei: a gyakorlatok látogatása, az esetleges hiányzások ledolgozása; az évközi kontrol teljesítése legalább 60%-ra. A tanulmányi eredmények mérésére, általában, a következő módszerekkel történik: - szóbeli (egyéni feladatok, frontális felelés); - írásbeli (egyéni házi feladat, modulzáró dolgozat; önértékelés)</p>				
<b>A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények</b>	<p><b>Szerzői jogok megőrzésének biztosítása</b> Az írásbeli munkákat (szakdolgozat diplomamunka) plágium ellenőrző rendszerrel vizsgáljuk; legalább 80% saját munka esetén tekinthető sikeresnek. Bármiféle másolás évközi vagy félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos. <a href="#">Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</a> <a href="#">Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</a> Az "Algoritmusok és programozás" tantárgy oktatása a módszertani támogatás következő elemein alapul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a tantárgy tartalmát tükröző nyomtatott források;</li> <li>• a tantárgy tartalmát tükröző elektronikus források,</li> <li>• feladatgyűjtemények.</li> <li>• multimédiás eszközök</li> </ul>			

<b>A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok</b>	<p style="text-align: center;"><b>Ajánlott szakirodalom</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Alapművek</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Б.Пекарський Основи програмування. Навчальний посібник, Кондор, 2018, 364 с.</li><li>2. А.А., Карабут Н.О., Козикова Т.П., Рибальченко О.Г., Трачук А.А., Шаповалова Н.Н. В93 Основи алгоритмізації та програмування: Навчальний посібник. – Кривий Ріг: Вид-во ОктаПринт, 2014. - 308 с.</li><li>3. Матвієнко М.П. Теорія алгоритмів, Київ, Ліра, 2019, 344 с.</li></ol> <p style="text-align: center;"><b>Kiegészítő olvasmányok</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Кублій Л.І. Алгоритми та структури даних. Основи алгоритмізації, Київ, КПІ ім. І. Сікорського, 2022, 524 с.</li></ol> <p style="text-align: center;"><b>Internetes, elektronikus források</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="http://pascalabc.net/downloads/Books/Abramyan/Abramyan-Pascal2016-1.pdf">http://pascalabc.net/downloads/Books/Abramyan/Abramyan-Pascal2016-1.pdf</a></li><li>2. <a href="http://pascalabc.net/downloads/OsipovBook/%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%94%D0%BB%D1%8F%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0.pdf">http://pascalabc.net/downloads/OsipovBook/%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%94%D0%BB%D1%8F%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0.pdf</a></li><li>3. <a href="http://pascalabc.net/books">http://pascalabc.net/books</a></li><li>4. <a href="http://prog.ide.sk/pas.php">http://prog.ide.sk/pas.php</a></li><li>5. <a href="https://soft.mydiv.net/win/download-pascal-abc.html">https://soft.mydiv.net/win/download-pascal-abc.html</a></li><li>6. <a href="http://pascalabc.net/downloads/Books/Rubantsev/InterestProjProjects.pdf">http://pascalabc.net/downloads/Books/Rubantsev/InterestProjProjects.pdf</a></li><li>7. <a href="https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/7_1155_018_100915.pdf">https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/7_1155_018_100915.pdf</a></li></ol>
---	---