

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja:		Párhuzamos és elosztott rendszerek programozása (VK)		Kreditérték: 5 (NIXPP1SBNE)
Mérnök-informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2026/27 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. Sergyán Szabolcs				
Elő tanulmányi feltételek: (kóddal)	Haladó fejlesztési technikák (NSXHF1HBNE)			
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A párhuzamos programozás elméleti és gyakorlati alapjainak ismertetése, a párhuzamos algoritmusok tervezésének bemutatása a klasszikus tervezési minták segítségével.				
Tematika: A párhuzamos feldolgozás elvi alapjai, párhuzamos logikai architektúrák. Párhuzamos algoritmusok tervezésének lépései. Tervezési minták. Konkurens adatszerkezetek és párhuzamos alkalmazások. Multiprocesszorok, message-passing modell, gráf algoritmusok.				

Féléves ütemezés											
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör										
Félévközi követelmények											
Zárthelyi dolgozatok											
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör										
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere											
Pótlás módja											
Vizsga módja											
Vizsgajegy kialakítása											
Az érdemjegy kialakításánál írásbeli vizsga eredményét vesszük figyelembe, a korábbi évközi teljesítmény a vizsgakurzus esetén nem releváns.											
A százalékos eredmények és az érdemjegyek közötti ekvivalenciát az alábbi táblázat adja meg.											
<table border="1"> <tr> <td>0-49%</td><td>elégtelen</td></tr> <tr> <td>50-61%</td><td>elégséges</td></tr> <tr> <td>62-73%</td><td>közepes</td></tr> <tr> <td>74-85%</td><td>jó</td></tr> <tr> <td>86-100%</td><td>jeles</td></tr> </table>		0-49%	elégtelen	50-61%	elégséges	62-73%	közepes	74-85%	jó	86-100%	jeles
0-49%	elégtelen										
50-61%	elégséges										
62-73%	közepes										
74-85%	jó										
86-100%	jeles										
Irodalom											
Kötelező:											
Kertész Gábor: Párhuzamos és elosztott rendszerek programozása, jegyzet, 2020 Előadásanyagok, prezentációk											
Ajánlott:											
Mattson, Sanders, Massingill: Patterns for Parallel Programming, Pearson, 2005 Clay Breshears: The Art of Concurrency, O'Reilly, 2009 Vámosy Zoltán, Miklós Árpád, Szénási Sándor: Többszálú/többmagos processzor-architektúrák programozása, Typotex, 2016 Ananth Grama, Anshul Gupta, George Karypis, Vipin Kumar: Introduction to Parallel Computing, Addison Wesley, 2003 Rodney Ringler: C# Multithreaded and Parallel Programming, Packt Publishing, 2014											
Egyéb segédletek:											
http://users.nik.uni-obuda.hu/perprog Az Óbudai Egyetem Moodle rendszerébe feltöltött segédanyagok											