

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar					
Tantárgy neve és kódja: OPERÁCIÓS RENDSZEREK ATXOR4IBNF				Kreditérték: 5	
Nappali tagozat		2025/2026 tanév		2. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus BSc, FOKSZ					
Tantárgyfelelős oktató:				Oktatók:	Dr. Simon Gyula (ea) Szűcs István, Dr. Vakulya Gergely (lab)
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		ATXSH3IBNF		Számítógép hálózatok	
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 3	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga				
A tananyag					
Oktatási cél: A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek az operációs rendszerek elvi alapjaival, megvalósításával és a legfontosabb operációs rendszerekkel. A gyakorlatokon a hallgatók Linux/Unix ismereteket szereznek.					
Tematika: Az előadásokon a hallgatók megismerkedhetnek az operációs rendszerek fő feladataival, az egyes feladatokat megvalósító komponensek fejlődésével és a jelenleg elterjedt operációs rendszerekben (Windows, Unix verziók, Linux) alkalmazott megoldásokkal. A tárgyhoz kapcsolódó laborfoglalkozások során a hallgatók az operációs rendszerek parancssoros üzemeltetésének, adminisztrálásának alapjait ismerhetik meg. A laborfoglalkozások elsődleges platformja a Linux rendszer. Főbb kompetenciák: operációs rendszerek architektúrája, főbb operációs rendszeri funkciók és modulok (folyamat- és szálkezelés, ütemezés, memóriakezelés, I/O- és állománykezelés, folyamatok közötti kommunikáció), a fejlődés mozgatórugói, a csatoló felületek szabványosításának szükségessége és lehetőségei, a jelenlegi széles körben használt operációs rendszerekben alkalmazott megoldások.					
Témakör					Óraszám
Előadások					
Bevezetés: Az operációs rendszerek szerepe, architektúrája, alapfogalmai. Az operációs rendszerek főbb jellemzői.					2
Folyamatok, a folyamatok kezelése.					2
Folyamatok közötti kommunikáció.					2
CPU ütemezés, alapvető ütemező algoritmusok					2
Tárkezelés alapjai multiprogramozott rendszerekben					2
Tárkezelés: szegmens- és lapkezelés					2
Virtuális tárkezelés, lapcsere stratégiák.					2
A háttértár kezelése					2
Állományok kezelése					2
Elosztott rendszerek, elosztott állománykezelés					2
Operációs rendszerek biztonsági kérdései					2
ZH					2
PótZH					2
Laboratóriumi gyakorlatok					
Linux bevezető 1.					3
Linux bevezető 2.					3
Utility programok, fájlkezelés					3
Linux rendszeradminisztráció 1.					3
Linux rendszeradminisztráció 2.					3
Gyakorlati beszámoló 1.					3
Shell script alapok					3
Adatbekérés, és változók használata					3

Elágazások és ciklusok shell scriptben	3
Szövegfeldolgozó parancsok	3
Shell script esettanulmányok	3
Gyakorlati beszámoló 2.	3
Pótlási lehetőség	3
Félévközi követelmények	
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA ÉS A LABORÓRÁK KÖTELEZŐ!	
13. hét:	elméleti ZH, elfogadási szint 50%
6. és 13. hét:	gyakorlati beszámolók, elfogadási szint 50%
A pótlás módja:	a ZH és max. 2 gyakorlat pótlása az utolsó oktatási héten
Aláírás feltétele:	Az összes gyakorlat eredményes elvégzése, a ZH-k és a gyakorlati beszámolók teljesítése. Elégtelen pótZH esetén az aláírás a vizsgaidőszakban egy alkalommal aláíráspótló-vizsga keretében pótolható.
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli vizsga.	

Irodalom:	
Kötelező:	Kóczy - Kondorosi: Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben (Panem Könyvkiadó, 2000)
	Kiadott segédletek
Ajánlott:	Tanenbaum: Modern operating systems (Pearson, 2008) Peek - Todino-Gonguet, - Strang: Learning the Unix Operating System (O'Reilly, 2002)