

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Hatékony C++ programozás (NIXPA1SBNE)		Kreditérték: 4		
Mérnök-informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2020/21 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. Sergyán Szabolcs				
Elő tanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Évközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: Programozási paradigmák megismertetése a C++ programnyelv használatán keresztül.				
Tematika: Lásd a heti ütemezésnél				

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	Típusok, deklarációk. Mutatók, tömbök, referenciák. Konstansok. Vezérlési szerkezetek. Függvények, paraméterátadás
2	Forrásfájlok, fejállományok, compiler, linker
3	Struktúrák. Névterek. Kivételek
4	Osztályok, adattagok, metódusok, adatrejtés. Objektumok, konstruktorok, destruktork, osztálytípusú tagok. Származtatott osztályok, absztrakt osztályok. Többszörös öröklődés
5	Operátorok túlterhelése
6	Sablonok. Kivételkezelés
7	1. zárthelyi
8	Futás idejű típuskonverzió. A standard könyvtár elemei
9	Szabványos tárolók. Bejárók
10	Smart pointerek
11	A standard könyvtár beépített algoritmusai. Stringek
12	Adatfolyamok. Beépített vektorműveletek, komplex aritmetika
13	2. zárthelyi
14	Javító zárthelyi
Félévközi követelmények	
A hallgatók két zárthelyit (7. és 13. hét) írnak a laborokon. Mindkét zárthelyin legalább elégséges eredményt kell elérni. A 14. héten egy zárthelyi javítható/pótolható.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
7	1. zárthelyi
13	2. zárthelyi
14	Javító zárthelyi
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
A félévzáró érdemjegy elégtelen, ha legalább egy zárthelyi eredménye elégtelen, vagy a hallgató nem írta meg és nem is pótolta valamelyik zárthelyijét. Amennyiben a hallgató mindkét zárthelyin legalább elégséges érdemjegyet szerzett, akkor a félévzáró érdemjegy a két zárthelyi eredmény számtani közepének felfelé kerekített értéke.	
Pótlás módja	
Amennyiben a hallgató elégtelen érdemjegyet szerzett, akkor a vizsgaidőszak első tíz napjának valamelyikén (az oktató által meghatározott időpontban) évközi jegy pótlást írhat.	
Vizsga módja	
Vizsgajegy kialakítása	
Irodalom	
Kötelező: Az előadásokon és laborfoglalkozásokon elhangzó ismeretek Az egyetem e-learning keretrendszerében a kurzusnál található segédanyagok	
Ajánlott:	

Bjarne Stroustrup: A C++ programozási nyelv. Kiskapu Kiadó, 2001

Egyéb segédletek: