

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar			Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Hatékony C++ programozás (NIXPA1SBNE)				Kreditérték: 4	
Mérnökinformatikus BSc szak			Nappali tagozat 2023/24 tanév II. 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: A C++-17 programozási nyelv megismerése és magas szintű felhasználása számos probléma megoldásán keresztül.					
Tematika: Lásd a heti ütemezésnél					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	Program belépési pontja, típusok, deklarációk. Mutatók, tömbök, referenciák. Konstansok. Vezérlési szerkezetek.
2	Függvények, paraméterátadás. Forrásfájlok, fejállományok, compiler, linker. Véletlenszám generálás. Névterek.
3	Struktúrák, osztályok.
4	Copy konstruktor, copy assignment operátor. Operátorok túlterhelése
5	Memóriakezelés, változók a stack-en és a heap-en
6	Saját vector kollekció készítése
7	Input/output folyamatok. Smart pointerek
8	enum class
9	Öröklődés
10	STL tárolók
11	A standard könyvtár beépített algoritmusai 1.
12	A standard könyvtár beépített algoritmusai 2.
13	Zárthelyi
14	Javító zárthelyi
Félévközi követelmények	
A hallgatók három házi feladatot adnak be a félév során.	
A hallgatók egy zárthelyit írnak a laborokon.	
A zárthelyin legalább elégséges eredményt kell elérni.	
A 14. héten egy zárthelyi javítható/pótolható.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
4	1. házi feladat beadása
8	2. házi feladat beadása
12	3. házi feladat beadása
13	Zárthelyi
14	Javító zárthelyi
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
A félévzáró érdemjegy elégtelen, ha a zárthelyi eredménye elégtelen, vagy a hallgató nem írta meg és nem is pótolta a zárthelyijét.	
Amennyiben a hallgató a zárthelyin legalább elégséges érdemjegyet szerzett, valamint legalább két házi feladatot beadott, akkor a félévzáró érdemjegy a három házi feladat és a zárthelyi eredményének súlyozott számtani közepének felfelé kerekített értéke, ahol a házi feladatok 15%-os, a zárthelyi pedig 55%-os súllyal szerepel.	
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: