

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Választható tantárgy 2025-26-2			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
C++	NSWCPVHBNF	6	heti	0	0	4
Tárgyfelelős: Koschek Vilmos			Beosztás: Óraadó			
Oktató(k): Koschek Vilmos						
Előtanulmányi feltételek:		NBXSS1HBNF	Szakmai szigorlat			
Számonkérés módja:		Vizsga				
A tananyag						
Oktatási cél:	A tárgy gyakorlati példákon keresztül vezeti be a hallgatókat a C++ nyelv használatába, törekedve a nyelv mögöttes működésének megismerésére. Az előadások a laborgyakorlatokkal együtt kerülnek megtartásra. Az előadáson elhangzott elméleti anyagot a hallgatók házi feladatokon keresztül sajátítják el.					
Tematika:	A tantárgy bemutatása, előzetes ismeretek felmérése, A C++ nyelv történeti áttekintése Fejlesztési folyamat, a nyelv koncepcionális áttekintése, Alapvető nyelvi konstrukciók. Osztályok alapjai Hibakezelés Erőforráskezelés és smart pointerek Operátorok átdefiniálása Dinamikus memória és move szemantika Öröklődés Többrétűség (polimorfizmus) Sablonok. STL alapjai					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét	Témakör
1.	A tantárgy bemutatása, előzetes ismeretek felmérése. A C++ nyelv történeti áttekintése
2.	Fejlesztési folyamat, a nyelv koncepcionális áttekintése
3.	Alapvető nyelvi konstrukciók I.
4.	Alapvető nyelvi konstrukciók II.
5.	Osztályok alapjai
6.	Hibakezelés
7.	Erőforráskezelés és smart pointerek
8.	Operátorok átdefiniálása
9.	Dinamikus memória és move szemantika
10.	Öröklődés
11.	Többrétűség (polimorfizmus)
12.	Sablonok I.
13.	Sablonok II.
14.	STL alapjai
Félévközi követelmények	
Aláírás feltétele a házi feladat határidőre történő elküldése (cpp, h) emailben és a feladatok elfogadása. A feladatok elfogadásának feltétele: - hibamentesen fordítható forráskód	

- a feladat specifikációjának megfelelő, hibátlanul működő alkalmazás	
Az aláírás elfogadásához egy házi feladat hiányozhat.	
Hiányzások a tanulmányi és vizsga szabályzat szerint.	
A másolás, illetve bármely jogosulatlan együttműködés eseteit a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései szerint kell kezelni. Amennyiben két vagy több benyújtott feladat tartalma részben vagy egészben érdemi hasonlóságot mutat, az érintett feladatok érvénytelenítésre kerülnek és nem fogadhatók el. Az ilyen módon érvénytelenített feladatok pótlására kizárólag a vizsgaidőszakban van lehetőség.	
Aki szorgalmi időszakban a kiadott házi feladatok kevesebb, mint 50%-t nem teljesíti a megadott határidőre, nem pótolhat.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Pótlás módja	
Szorgalmi időszakban: utolsó előadás hetében, az utolsó előadás (kedd) után, pénteken 8:00 óráig küldhető el a pótlás emailben.	
Vizsgaidőszakban: aláíráspótló vizsgán.	
Vizsgázni csak az aláírás megszerzése után lehetséges.	
Aláírás pótlása abban az esetben van elfogadva, ha a hiányzó házi feladat átvételre került a fentiek szerint.	
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
A vizsga egy programozási feladat megoldása számítógépen. A vizsga lebonyolítása az aktuális rendelkezések függvénye.	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
A vizsga érdemjegye a programozási feladatra kapott pontok összegéből (max.100 pont) adódik.	
Érdemjegy:	elért százalék
5 (jeles)	91- 100%
4 (jó)	81 – 90%
3 (közepes)	71 – 80%
2 (elégséges)	61 – 70%
1 (elégtelen)	< 61%
Irodalom	
Kötelező:	Moodle tananyag
Ajánlott:	B. Stroustrup: A C++ programozási nyelv 1-2.,
	Brian W.Kernighan – Dennis M. Ritchie: A C programozási nyelv
	Előadás ppt