

<b>Óbudai Egyetem</b>		Alba Regia Műszaki Kar Székesfehérvár		
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Objektumorientált programozás C++ nyelven - AMIOOSZBND <b>Kreditérték:</b> 4				
2016-2017 tanév 2. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, Mérnök Informatikus Bsc., nappali tagozat				
Tantárgyfelelős oktató: dr. Nagyné Dr. Hajnal Éva egyetemi docens		Oktatók: Gugolya László Mérnök tanár		
Előtanulmányi feltételek:(kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	vizsga			

<b>A tananyag</b>
<i>Oktatási cél:</i> Objektum-orientált szoftverfejlesztési készség és gondolkodásmód kialakítása C++ programozási nyelv használatával.
<i>Tematika:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A programkészítés menete és a C nyelv alapjai.</li> <li>2. A C nyelv utasításkészlete, vezérlési szerkezetek</li> <li>3. A gyakrabban használt elemi és összetett adattípusok.</li> <li>4. Programozási tételek alkalmazása.</li> <li>5. Függvények írása, alkalmazása.</li> </ol>

<b>Témakör:</b>	<b>Óraszám:</b>
Laboratóriumi gyakorlatok	
1. A C nyelv jellemzői. Adattípusok. Operátorok. Utasítások. Függvények. Pointerek. Függvénykönyvtár. Objektumorientált nyelvek. Az objektum fogalma, felelőssége, viselkedése, állapota. Üzenetek. Események. Metódusok.	3+1
2. Objektumorientált nyelvek. Az objektum fogalma, felelőssége, viselkedése, állapota. Üzenetek. Események. Metódusok.	3+1
3. A C++ nyelv eredete. Nem OOP újítások a C++ nyelvben. Típusellenőrzés. Inline függvények. Függvény átdefiniálás. Dinamikus memóriakezelő operátorok. Referenciatípus.	3+1
4. Az osztályok megvalósításának nyelvi eszközei. Konstruktorok, destruktorkok, metódusok megvalósítása és tulajdonságaik.	3+1
5. Öröklés. Virtuális függvények. Dinamikus kötés megvalósítása. Dinamikus memória kezelése.	3+1
6. Örökléssel megoldható feladatok.	3+1
7. Gépes ZH	3+1
8. Input és output megvalósítása C++-ban. Fájlok kezelése.	3+1
9. Fájlműveleteket tartalmazó programok készítése	3+1
10. Paraméterezhető osztályok. A C++ Szabványos Sablon könyvtára	3+1
11. Kivételek kezelése	3+1
12. Grafikus alkalmazói felület kialakítása készítése	3+1
13. ZH	3+1
14. Pótlás, javítás	3+1

<b>Követelményrendszer</b>
<b>A foglalkozásokon, laborgyakorlatokon való részvétel: kötelező</b>
<b>Félévközi követelmények:</b>
<b>Házi feladatok:</b> A hallgatók a laborgyakorlatokon házi feladatot kapnak. A házi feladatok az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) lesznek ismertetve.
<b>Félévközi tanulmányi ellenőrzések:</b>
<b>Gépes ZH-k:</b> A félév során a Hallgatók 2 db gépes ZH-t írnak. A gépes ZH-k elbírálása pontozásos rendszerben történik, az elégséges szint az 50%.
<b>Értékelés:</b> A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az aláírás feltétele a két ZH legalább 50%-os és a házi feladatok teljesítése.
<b>Irodalom:</b>
Ajánlott: Benkő Tiborné – Benkő László – Tóth Bertalan: Programozzunk C nyelven (COMPUTERBOOKS) Dávid András: Programozás I-II kidolgozott példák és példatár (Óbudai Egyetem elektronikus jegyzet, letölthető az Egyetem e-learning rendszeréből).
<b>Egyéb segédletek, segédanyagok:</b> Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) a tantárgy alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.

Gugolya László  
Mérnök tanár