

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: Objektumorientált programozás C++ nyelven KRKOO21SNC Kreditérték: 4				
2015-2016 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			

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

Témakör:	Óraszám:
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 újdonságok a C++ nyelvben. Típusellenőrzés. Inline függvények. Függvény átdefiniálás. Dinamikus memóriakezelő operátorok. Referenciatípus.	3+1
4. Az osztályok megvalósításának nyelvi eszközei. Konstruktorkok, 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. Paramétrezhető 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

Követelményrendszer

A foglalkozásokon, laborgyakorlatokon való részvétel: kötelező

Félévközi követelmények:

Házi feladatok:

A hallgatók a laborgyakorlatokon házi feladatot kapnak. A házi feladatok az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) lesznek ismertetve.

Félévközi tanulmányi ellenőrzések:

Gépes ZH-k:

A félév során a Hallgatók 2 db gépes ZH-t írnak. A gépes ZH-k elbírálása pontozásos rendszerben történik, az elégséges szint az 50%.

Értékelés: A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az aláírás feltétele a két ZH legalább 50%-os és a házi feladatok teljesítése.

Irodalom:

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).

Egyéb segédletek, segédanyagok:

Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) a tantárgy alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.

Gugolya László
Mérnök tanár