

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: SAP ABAP programozása (szakmai szabadon választható)				
NRKSA1VSNC				
Kreditérték: 3				
Nappali tagozat		2015/2016. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnök informatikus BSC				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Orosz Gábor Tamás, Dr. Rádai Levente	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél:				
A tárgy célja, hogy a hallgatóság megismerje az SAP ABAP programozási nyelvet és annak használatával gyakorlati programozási ismereteket sajátítson el.				
Tematika:				
Témakör				Óraszám
Laborok:				
1. Bejelentkezés az SAP rendszerbe. Navigáció. Munka a fejlesztői környezetben. Ismerkedés az ABAP Workbench környezettel, felületekkel. Object Browser. „Hello World!” program.				2
2. ABAP programok létrehozása. Adatbázisok. Repository objektumok azonosítása.				2
3. ABAP Workbench eszközök használata: ABAP Editor, Screen Painter, Function Builder, Class Builder, Dictionary. Ismerkedés az elemi típusokkal és használatukkal, konverziók, megjelenítési opciók.				2
4. Egyszerű riport programok készítése alapvető ABAP nyelvi elemek (ciklusok, feltételek) használatával. String kezelés, paraméterek alapvető használata.				2
5. ABAP események. Procedurális és esemény vezérelt programozás. Szelekciós képernyők adatainak ill. jogosultságok ellenőrzése, hibakezelés, visszajelzés üzenetekkel. Interaktív lista készítése, lista szintek, részletező listák.				2
6. Típus definíciók, struktúrák, belső táblák, belső tábla típusok. Open SQL alapok, adatolvasási módszerek adattáblán és belső táblán. Belső táblák használata lista készítéskor.				2
7. Globális adattípusok, adatszótár objektumok, indexek, nézetek, adatelemek, domain-ek, táblák puffer-olás. Open SQL join, insert, delete. Egyszerű logikai adatbázis készítése.				2
8. Eljárások használata, megszorítások, lehetőségek, paraméterátadások. Funkciós csoport és építőkövek használata, egyszerű függvény készítése. ALV funkciók megismerése, használata. ABAP osztályok, interfészek szintaktikája, készítése.				2
9. Tranzakcióprogramok felépítése, készítése.				2
10. Objektum orientált elemek készítése lokálisan és globálisan. Kivételek készítése és használata programokban.				2
11. ABAP Enjoy Control technika áttekintése picture control használatával, valamint ALV Objektum-Orientált megközelítése.				2
12. ABAP Unit, eCATT, ABAP performance trace, runtime analysis, SQL trace.				2

13. RFC definíció. RFC használata mandantok között. BAPI elmélete és használata, alkalmazás szintű üzenet alapú kapcsolatoknál (IDOC, ALE). Webservice elmélet. GUI és szerver oldali fájl kezelés. MVC paradigma, objektum orientáltság és újrafelhasználhatóság.	2
14. Futtatás háttérben, variánsok. Háttér futtatás programozottan. Tömeges adatbetöltés tranzakciókon keresztül (BDC mappa felépítés, készítés, használat). SM35, CALL TRANSACTION. Bővítési technikák, fogalmak. BAdI felépítése és használata.	2
Félévközi követelmények	
A laborok látogatása kötelező! A laborok előtti beugrók és a laborfeladatok teljesítése.	
A pótlás módja:	TSZ szerint, a szorgalmi időszak 13. hetében.
Aláírás feltétele:	Az aláírás feltétele, hogy a hallgató teljesítse a beugrók összpontszámának minimum a 60%-át.
A vizsga módja: önálló feladatmegoldás és elméleti beszámoló.	

Irodalom:	
Kötelező:	Felkészülés a kurzus elearning oldalán közzétett anyag alapján.
Ajánlott:	Dr. Orosz Gábor Tamás: Integrált vállalatirányítási rendszerek. SAP: üzleti folyamatok és programozás. Kiadó: Óbudai Egyetem, Budapest, 2013.