

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Alba Regia Műszaki Kar</b>		<b>Mérnöki Intézet</b>		
<b>Tantárgy neve és kódja: SAP rendszerek programozása AMISPSMSLD Kreditérték: 4</b>				
Levelező tagozat		2019-20. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>Üzleti információmenedzsment szakmérnök / szakember</b>				
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Orosz Gábor Tamás			Oktatók: Dr. Orosz Gábor Tamás	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Féléves óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):		Félévközi jegy (é)		
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatóság megismeri az SAP ABAP programozási nyelvet, annak használatával gyakorlati programozási ismereteket sajátít el.				
<i>Tematika:</i> Alapvető programfejlesztési technikák és módszerek SAP ABAP környezetben.				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások / Laborok				
1. Bejelentkezés az SAP rendszerbe. Navigáció. Az SAP Netweaver architektúrája. ABAP Workbench, fejlesztési környezet. Munka a fejlesztői környezetben. Ismerkedés az ABAP Workbench környezettel, felületekkel. Object Browser. „Hello World!” program.				1
2. Az ABAP programozási nyelv szintaktikája, utasításkészlete. Programok készítése. Adatbázisok. Repository objektumok azonosítása.				1
3. ABAP Workbench eszközök használata: ABAP Editor, Screen Painter, Function Builder, Class Builder, Dictionary. Ismerkedés az elemi típusokkal és használatukkal, konverziók, megjelenítési opciók.				1
4. SAP transzportrendszer. Riportprogramok. Szelekciós képernyők, üzenetek. Alapvető ABAP nyelvi elemek (ciklusok, feltételek). String kezelés, paraméterek alapvető használata.				1
5. ABAP események. Procedurális és esemény vezérelt programozás. Szelekciós képernyők adatainak ill. jogosultságok ellenőrzése, hibakezelés, visszajelzés üzenetekkel. Interaktív lista készítése, lista szintek, részletező listák.				1
6. Típus definíciók, struktúrák, belső táblák, belső tábla típusok. Open SQL alapok, adatolvasási módszerek adattáblán és belső táblán. Belső táblák használata lista készítéskor.				1
7. Globális adattípusok, adatszótár objektumok, indexek, nézetek, adatelemek, domain-ek, táblák puffer-olás. Open SQL join, insert, delete. Egyszerű logikai adatbázis készítése.				1
8. Eljárások használata, megszorítások, lehetőségek, paraméterátadások. Funkciós csoport és építőkövek, használata, egyszerű függvény készítése. ALV funkciók megismerése, használata. ABAP osztályok, interfészek szintaktikája, készítése.				1
9. Események kezelése. Jogosultságkezelés. Tranzakciós programozás. Tranzakcióprogramok felépítése, készítése. Objektum orientált elemek készítése lokálisan és globálisan. Kivételek készítése és használata programokban.				1
10. ABAP Enjoy Control technika áttekintése picture control használatával, valamint ALV Objektum-Orientált megközelítése. Modularizációs eljárások: makrók, szubrutinok, függvények. ABAP Unit, eCATT, ABAP performance trace, runtime analysis, SQL trace. 6. Adatbázis-update programozása. Kivételek kezelése.				1
11. RFC definíció. RFC használata mandantok között. BAPI elmélete és használata, alkalmazás szintű üzenet alapú kapcsolatknál (IDOC, ALE). Webservice elmélet. GUI és szerver oldali fájl kezelés. MVC paradigma, objektum orientáltság és újrafelhasználhatóság.				1
12. Futtatás háttérben, variánsok. Háttér futtatás programozottan. Tömeges adatbetöltés tranzakciókon keresztül (BDC mappa felépítés, készítés, használat). SM35, CALL TRANSACTION. Bővítési technikák, fogalmak. BADl felépítése és használata. Összefoglalás				

<b>Félévközi követelmények</b>	
Egyéni feladatok bemutatása a szorgalmi időszak utolsó hetén.	
A pótlás módja:	TVSZ szerint
Aláírás feltétele:	Az egyéni feladatok összefoglalójának legalább elégséges szintű elkészítése és leadása megfelelő minőségben és írott formában.
A vizsga módja: Szóbeli és írásbeli. Önálló feladatmegoldás és elméleti beszámoló.	
<b>Irodalom:</b>	
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.

Székesfehérvár, 2020. 01. 09.

Dr. Orosz Gábor Tamás  
egyetemi docens