

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Szoftvertechnológia és grafikus felhasználói interfész tervezése (AMXST0IFNE)</b>				
Nappali tagozat		2022/23 tanév		<b>Kreditérték: 7</b> 2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformatikus asszisztens felsőoktatási szakképzés				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Simon Gyula, Dávid Márta	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Szoftver fejlesztés és tervezés (AMXSF0IFNE)		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 4	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f			
<b>A tananyag</b>				
<p><i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja az alapvető szoftvertechnológia módszerek bemutatása. A tárgy elvégzésével a hallgató átlátja és megérti a szoftverfejlesztés teljes folyamatát, a követelmények megfogalmazásától a verifikáció és karbantartás szakaszáig. Átfogó képet kap a korszerű fejlesztési módszertanokról és a szoftvermenedzsment kérdéseiről.</p> <p>A gyakorlatok során egy komplex feladat – egy háromrétegű webalkalmazás – elkészítése a cél, alkalmazva az előadáson tanult elveket, módszereket. A félév elején a hallgatók csoportosan (2-3 fő) megoldandó feladatokat kapnak, amely az órán közösen kidolgozott feladathoz hasonló nehézségű.</p>				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások:				
1. Alapfogalmak. Klasszikus szoftverfolyamat modellek (Vizesés modell, inkrementális fejlesztés, újrafelhasználás-orientált fejlesztés). Szoftver tevékenységek (specifikáció, tervezés és kivitelezés, validáció, evolúció).				2
2. Prototípus modell, inkrementális modell, spirális modell. Rational Unified Process.				2
3. Agilis szoftverfejlesztés. Extrém programozás. Scrum.				2
4. Követelményelemzés. Funkcionális és nem funkcionális követelmények. A szoftverkövetelmények dokumentuma. Követelmények specifikálása, elemzése, validálása és menedzselése.				2
5. Rendszermodellezés. Interakció modellek, strukturális modellek és viselkedés modellek. Az UML.				2
6. Objektumorientált tervezés.				2
7. Szoftverek verifikációja és validációja. Tesztelési módszerek.				2
8. Szoftvermenedzsment (projektmenedzsment, projekttervezés, minőségbiztosítás, konfiguráció kezelés)				2
9. <b>ZH</b>				2
10. <b>Pótlás</b>				2
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Gyakorlatok:				
1. Bemutatkozás, követelmények ismertetése, alapvető konzolos felület				4
2. Konzolos parancsok áttekintése, ciklusok, eljárások, mintaprogramok				4
3. Külső eljárások, fájlkezelés, gyakorlati feladat				4
4. Összetett gyakorlati feladat megoldása – gyakorlati számonkérés				4
5. Alapvető Windows-os felület, főbb gombok, mintafeladatok				4
6. Másodfokú egyenlet megoldóképlete, determináns-számítások, stb.				4
7. További kezelési lehetőségek és tulajdonságaik, mintafeladat				4

8. Objektum-orientált programozás, mintafeladatok	4
9. Összetett szimulációs feladat megoldása – gyakorlati számonkérés	4
10. Egyszerű grafika Windows felületen	4
11. Gyakorlati feladatok megoldása – üzenetküldő rendszer; ülőjegyek eladása	4
12. Összetett feladat – gyakorlati számonkérés; jegyek lezárása	4
13. Pótló alkalom	4
<b>Félévközi követelmények</b>	
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>	
12 hét (ea)	
A pótlás módja:	A zárthelyi egy alkalommal pótolható. A nem megfelelő minősítésű feladat egy alkalommal pótolható.
Aláírás feltétele:	Az elméleti ZH legalább 50%-os teljesítése. A gyakorlati számonkérések legalább 50%-os eredményű teljesítése.
Osztályzat kialakítása: a gyakorlati eredmények és az elméleti ZH átlagából	

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	Előadás jegyzetek
Ajánlott:	Ian Sommerville: Szoftverrendszerek fejlesztése. Panem kiadó, 2007.