

Szoftvertechnológia (GEIAL314B)
2019/2020. őszi félév

A tárgy előadója, leckekönyvi jegyzője: Dr. Mileff Péter.

A tárgy heti 4 órás időkeretét (2 óra előadás, 2 óra gyakorlat) hetente változó kiosztásban használjuk fel. A felhasználás módjai: előadás, tantermi gyakorlat, önálló munka konzultációval segítve

ÜTEMTERV

1. A tárgy célja, teljesítési feltételek. A szoftvertechnológia alapfogalmai. A szoftver, mint termék sajátosságai. A szoftver fogalmának definíciója. A szoftver-fejlesztés lépései. Gyakorlat: önálló munka, csoportalakítás.
2. A szoftver-fejlesztés életciklus modelljei: A vízéses modell. Evolúciós szoftver-fejlesztés. Komponens alapú szoftver-fejlesztés. Inkrementális (iteratív) fejlesztési elv. A spirál modell. Gyakorlat: önálló munka, a csoportmunkában megoldandó feladatok ötleteinek kidolgozása.
3. **H1 határidő.** A hallgatói feladatok prezentációja, a csoportok és feladatok véglegesítése az előadó megjegyzéseinek kiegészítésével.
4. Szoftver folyamattevékenységek áttekintése. Szoftverspecifikáció, tervezés és implementáció, szoftvervalidáció, szoftverevolúció. Gyakorlat: önálló munka, visio dokumentum kidolgozása
5. Szoftverkövetelmények bemutatása. Funkcionális, nem funkcionális követelmények, felhasználói, rendszer követelmények. Gyakorlat: önálló munka, a visio dokumentum prezentációinak elkészítése.
6. A követelménytervezés folyamata. Feltárás és elemzés. A követelmények dokumentuma. Megvalósíthatósági tanulmány. **H2 határidő.** A vízió dokumentum prezentációja.
7. Forgatókönyvek, etnográfia. Követelmények validálása. Szoftvertervezés. Architektúrális tervezés, rendszer-felépítési modellek. Gyakorlat: önálló munka: SRS dokumentum első verziójának előkészítése.
8. Objektumorientált tervezés. **H3 határidő.** Az SRS dokumentum prezentációja.
9. UML tervezés I. Gyakorlat: önálló munka: tervezési dokumentumok első verziójának előkészítése.
10. UML tervezés II. önálló munka: tervezési dokumentumok első verziójának előkészítése.
11. **H4 határidő.** 4 óra tantermi gyakorlat hallgatói prezentációk. (tervezési munkák bemutatása)
12. Egyéni beszámolók írása. Gyakorlat: önálló munka, részletes tervezési, implementációs munkák, végső prezentáció elkészítése.

13. H5 határidő. A hallgatói feladatok végleges verzióinak prezentációja. Beszámolóok pótlása igény szerint

A tárgy lezárásának módja:

A félév során a hallgatók 5 fős csapatokat alakítanak ki képviselve ezzel egy szoftverfejlesztő team-et. A csoport feladata egy a gyakorlatvezetővel előre egyeztetett szoftverfejlesztési feladat minden szoftvertechnológiai aspektusának kidolgozása. A feladat készítés során be kell tartani a külön dokumentumokban részletezett előírásokat. A félév során a csoportok kötelesek egy héten legalább egyszer megjelenni a gyakorlatvezetőnél és beszámolni az aktuális folyamat státuszáról. A hiányzás nem pótolható, a csapat egy tagjának biztosan van lehetősége képviselni a csapatot. Az a csapattag, aki egyszer sem jelent meg a konzultációkon, nem szerezhethet aláírást.

A csapatok az előadás követő közös gyakorlaton a félév meghatározott időpontjaiban kötelesek prezentációval bemutatni a csapat aktuális feladatát és eredményeit. A prezentáció nem pótolható.

A csapatok számára a gyakorlatvezetők irányába történő beszámolóok és határidők nem betartásának következményeiről a gyakorlatvezető dönt. Egységes álláspont azonban az, hogy a félévközi feladatok sokrétűsége miatt az a hallgató, aki a szorgalmi időszakban nem teljesíti a rá kiszabott feladatokat, a továbbiakban NEM szerezhethet aláírást, automatikusan aláírás megtagadásban részesül!

A megfelelő teljesítményt nyújtó csoportok tagjai a félév végén aláírást és megajánlott vizsgajegyet kaphatnak. Ennek feltétele a fentiek betartása és a teljesítmény gyakorlatvezető általi megítélése.

Javasolt irodalom:

Ion SommerKernighan – Dennis M. Ritchie: Szoftverrendszerek fejlesztése, 2007
bővített, második kiadás. Panem Könyvkiadó, Budapest, 2007.

Dr. Mileff Péter honlapján található, a tárgyhoz kapcsolódó anyagok:

<http://users.iit.uni-miskolc.hu/~mileff/szoftvert.html>

Ficsór Lajos honlapján található, a tárgyhoz kapcsolódó anyagok:

<http://www.iit.uni-miskolc.hu/~ficsor/>

Miskolc, 2019. szeptember 03.

Dr. Mileff Péter
egyetemi docens
a tárgy jegyzője

Válaszoljon az alábbi kérdésekre.

- 1. Foglalja össze és jellemezze az *Spirális* típusú folyamatmodellt néhány mondatban. (10 pont)**
- 2. Mit nevezünk Verifikációnak és Validációnak? Mi a különbség a kettő között? (5 pont)**
- 3. Mit értünk a szoftverfejlesztésben a követelmény-validáció fogalom alatt? Mely fejlesztési fázisban alkalmazzák? (5 pont)**
- 4. Ismertesse a szoftverspecifikációt, mint folyamattevékenységet (Ábra!). (10 pont)**

Maximális elérhető pontszám: **30** pont.

A tantárgyhoz tartozó jegyzet tartalmazza a kérdéses sikeres megoldásához szükséges minden információt.