

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

## 2023/2024 II. FÉLÉV

	Cím	Szoftvertechnológia
Tárgykód		IVB064ML
Félévi óraszám: ea/gy/lab		10/0/0
Kreditpont		4
Szak(ok)/ típus		Mérnökinformatikus BSC
Tagozat		Levelező
Követelmény		vizsga
Meghirdetés féléve		4
Előzetes követelmény(ek)		Programozás 2
Oktató tanszék(ek)		Rendszer és Szoftvertechnológiai Tanszék
Tárgyfelelős		Dr. Szendrői Etelka
Oktatók		Dr. Szendrői Etelka

## TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy célja áttekintést adni a Szoftvertechnológia alapjairól. Megismertetni a hallgatókat a szoftverfejlesztés életciklusával, fázisaival, módszereivel, alkalmazott technikáival.

## TÁRGYTEMATIKA

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A kurzus célja bemutatni a szoftverrendszerek tervezésének, fejlesztésének lépéseit, technikáit. Megismerik a hallgatók a szoftvertechnológia alapfogalmait. Elsajátítják a szoftver életciklusának szakaszait, életciklus modelleket. Bemutatásra kerülnek az Objektum-orientált tervezésnél használatos módszertanok és technikák, az UML modellező nyelv. Képesek lesznek a különböző UML diagramok felhasználásával modelleket alkotni.

### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

#### TÉMAKÖRÖK

#### ELŐADÁS

1. A szoftvertechnológia tárgya. Szoftverkrízis. A szoftver, mint termék. Szoftvertechnológia eszközei, szoftverfejlesztési projekt jellemzői. A szoftverfejlesztés életciklusa. Szoftvergyártás modelljei.
2. A szoftverfejlesztés fázisai. Követelmények, követelményspecifikáció. Követelménygyűjtési technikák. Követelmények tervezése, a specifikáció elkészítési folyamata. UML modellező nyelv. Üzleti modellezés. Használati esetek (USE CASE).
3. Tevékenység (Activity) diagramok. Szerkezettervezés, osztálydiagramok. Szekvencia diagramok. Szekvencia diagramok komponensei. Példák. Állapot, állapotátmenet fogalma. Állapot diagramok
4. Adatmodell tervezés. Lekérdezési utak modellezése.
5. Felhasználói felület tervezése. Dialógustervek. Menü tervezés.
6. Tesztelés. Verifikáció, validáció. A tesztelés folyamata. Teszt-vezérelt fejlesztés. Dokumentáció szerepe, fajtái, dokumentáció készítés.
7. RAD alkalmazás fejlesztés. Agilis módszertanok. SCRUM.

## RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

### ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.				
2.	Bevezetés. Követelményrendszer ismertetése A szoftverfejlesztési projekt jellemzői Szoftverkrízis. A szoftverfejlesztés életciklusa.	[1]-Chapter 1 és 2 és 22;		
3.				
4.	Követelményspecifikáció. Üzleti folyamatok modellezése. Az UML modellező nyelv. Az UML diagramjai. Használati esetek (USE CASE)	[1] Chapter 4. és 5	1. házi feladat:	Március 22.
5.				
6.				
7.	Osztálydiagram. Aktivitás diagramok. Szekvencia diagramok. Állapotok, állapot diagramok. Adatmodellek	[1] Chapter 5, 7	2. házi feladat	Április 26.
8.				
9.				
10.				
11.				
12.	Felülettervezés, dialógusok, menük. Tesztelés. Tesztelés folyamata	[1] Chapter 8		
13.				
14.	Agilis módszertanok. Scrum	[1] Chapter 3		

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

#### JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

#### A jelenlét ellenőrzésének módja

Kötelező az órák 50%-án való részvétel. A részvételi arány nem befolyásolja az érdemjegyet, de az 50%-ot meghaladó hiányzás a tantárgy megtagadásával jár.

A jelenlét jelenléti ív alapján kerül ellenőrzésre

#### SZÁMONKÉRÉSEK

#### Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. 1.Házi feladat	max. 5 pont	40 %
2. 2. Házi feladat	max 10 pont	60 %

### **Az aláírás megszerzésének feltétele**

Az órákon való aktív részvétel, a kiadott feladatok határidőre történő elkészítése. A házi feladatokra kapott pontok alapján a megszerzhető pontok minimum 40%-nak elérése Nem kap aláírást az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített értéket (50%).

### **Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez** (PTE TVSz 50§(2))

A határidő letelte után is van lehetőség a feladatok beadására, de már csak az eredeti pontszám felét, 50%-át kaphatják meg. A feladatok pótlása a 14. hét végéig lehetséges.

**Vizsga típusa** (írásbeli, szóbeli): **írásbeli.**

**A vizsga minimum** **40 %-os teljesítés esetén sikeres.**

**Az érdemjegy kialakítása** (TVSz 47§ (3))

**20** %-ban az évközi teljesítmény, **80** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

**Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban**

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégleges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## **4. IRODALOM**

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- [1.] Ian Sommerville, *Software Engineering*, 10th Edition, Pearson, 2015
- [2.] Az oktató által a Neptunba feltett előadás anyagok.

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- [3.] Ian Sommerville, *Szoftverrendszerek fejlesztése*, második kiadás, Panem Kiadó, 2007
- [4.] R.S. Pressmann: *Software Engineering, a Practitioner's approach*, 7th Edition, McGraw-Hill Higher education, 2010
- [5.] Végh Cs. : *Alkalmazásfejlesztés a Unified Modeling Language szabványos jelölésével*. Logos 2000, 1999
- [6.] Kondorosi Károly, László Zoltán, Szirmay-Kalos László: *Objektum-orientált szoftverfejlesztés*, Computerbooks, Budapest, 1997.
- [7.] Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley: *Systems Analysis and Design Methods*, 7th Edition, 2007, McGraw-Hill