

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

## 2022/2023 I. FÉLÉV

	Cím	Szoftvertechnológia
Tárgykód		IVB307ML
Félévi óraszám: ea/gy/lab		10/0/0
Kreditpont		2
Szak(ok)/ típus		Mérnökinformatikus BSC
Tagozat		Levelező
Követelmény		vizsga
Meghirdetés féléve		5
Előzetes követelmény(ek)		Programozás 3
Oktató tanszék(ek)		Rendszer és Szoftvertechnológiai Tanszék
Tárgyfelelős		Dr. Szendrői Etelka
Oktatók		Dr. Szendrői Etelka

## TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

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

## TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

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

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

## 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

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

### 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:	Október 15.
5.				
6.	Osztálydiagram. Aktivitás diagramok. Szekvencia diagramok. Állapotok, állapot diagramok. Adatmodellek	[1] Chapter 5, 7	2. házi feladat	November 12.
7.				
8.				
9.				
10.	Felülettervezés, dialógusok, menük. Tesztelés. Tesztelés folyamata	[1] Chapter 8		
11.				
12.				
13.				
14.	Agilis módszertanok. Scrum	[1] Chapter 3		
15.				

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)*

#### 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** (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

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

*A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.*

#### **Vizsgával záruló tantárgy**

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben**

*(A táblázat példái törölendők.)*

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

### **Az aláírás megszerzésének feltétele**

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

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 javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

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 15. hét végéig lehetséges.

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

**A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.** (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

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

**15** %-ban az évközi teljesítmény, **85** %-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 %
elégés (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

## **4. IRODALOM**

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

### **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 jelöléseivel*. 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