***1.sz. Melléklet***

*Ajánlott minta: „Tantárgyleírás, tantárgyi tematika és teljesítési követelmények”*

# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2022/20223 2. félév

|  |  |
| --- | --- |
| ***Cím*** | *Programozás 4.* |
| ***Tárgykód*** | **IVB003ML** |
| ***Heti óraszám: ea/gy/lab*** | **1+2** |
| ***Kreditpont*** | **4** |
| ***Szak(ok)/ típus*** | **választható** |
| ***Tagozat*** | **Levelező** |
| ***Követelmény*** | **Vizsga** |
| ***Meghirdetés féléve*** | **2022/23/2** |
| ***Előzetes követelmény(ek)*** | **-** |
| ***Oktató tanszék(ek)*** | **MIK-MS** |
| ***Tárgyfelelős***  | **?** |
| ***Oktatók*** | **Zidarics Zoltán** |
|  |  |

# Tárgyleírás

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

Java alapú Spring Boot keretrendszer használata. A hallgatók megismerkednek a Spring Boot keretrendszer alapjaival, megtanulják az alrendszerek használatát, konfigurálását. Képesek lesznek Thymeleaf web framework segítségével web alapú applikációk fejlesztésére. Megtanulják a REST interfész használatát és elsajátítják az alapvető adatbáziskezelési megoldásokat JPA alapján.

# Tárgytematika

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

## **Az oktatás célja**

*Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.*

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

Spring Boot applikáció önálló tervezése, programozása, tesztelése, konfigurálása és deploymentje.

## **A tantárgy tartalma**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Témakörök** |
| **Labor-****gyakorlat** | 1. *Bevezetés*
2. *Szükséges tool-ok ismertetése (Maven, XML, JSON)*
3. *POJO, Lombok működése használata*
4. *Annotációk működése, használata*
5. *Design patterns*
6. *JPA használata*
7. *Servlet*
8. *WEB iterface, JSP,JSF*
9. *Spring boot alapok*
10. *Rest interface*
11. *Thymeleaf*
12. *Security*
13. *Docker, konténerizáció*
14. *Féléves feladat*
 |

### **Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése**

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

|  |
| --- |
| ***Gyakorlat/Laborgyakorlat*** |
| *Okta-tási hét* | **Téma** | **Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| *1.* | Bemutatkozás, tantárgyi követelmények |  |  |  |
| *2.* | XML,JSON Java tools, Maven |  | - |  |
| *3.* | POJO, Lombok használata | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *4.* | Annotáció, JSON-XML export | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *5.* | MVC, Singleton, Builder patterns | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *6.* | JPA használata, minta alkalmazás | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *7.* | Servlet készítés, konfiguráció | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *8.* | WEB interface, JSP,JSF | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *9.* | Spring Boot alapok, mint alkalmazás | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *10.* | Rest inteface implementálás | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *11.* | Web interface implementálás Thymeleaf-fel | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *12.* | Security konfigurálás | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *13.* | Docker image létrehozás saját applikációból | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *14.* | Féléves feladat megbeszélése | Órai dia, jegyzetek | - |  |
| *15.* |  |  | Beadandó |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

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

##### **Jelenléti 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 előirányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.*

***A jelenlét ellenőrzésének módja*** *(pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)*

jelenléti ív

##### **Számonkérések**

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

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben** (A táblázat példái törlendők.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| 1. *Beadandó*
 | *max 10 pont* | *100 %* |

**Pótlási lehetőségek módja, típusa** (PTE TVSz 47§(4))

*A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: 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.*

Mind a Beadandók , mind a ZH, külön-külön minimum 40%-os ZH eredmény és , TVSZ-t meg nem haladó igazolatlan hiányzás, mely a tematikát figyelembe véve max. 3.

**Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

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

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

## **Irodalom**

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

##### **Kötelező irodalom és elérhetősége**

1. [XML standard](https://www.w3.org/TR/xml/)
2. [JSON](https://www.json.org/json-en.html)
3. [Maven reference manual](https://maven.apache.org/index.html)
4. [Lombok manual](https://projectlombok.org/features/)
5. [Java annotation](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/annotations/)
6. [Design patterns](https://www.javatpoint.com/design-patterns-in-java)
7. [JPA Manual](https://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/bnbpz.html)
8. [Java servlet](https://www.javatpoint.com/servlet-tutorial)
9. [JSP](https://www.tutorialspoint.com/jsp/index.htm) [JSF](https://www.oracle.com/java/technologies/javaserverfaces.html)
10. [Spring Boot manual](https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/)
11. [REST Api](https://restfulapi.net/)
12. [Thymeleaf](https://www.thymeleaf.org/)
13. [Spring Security](https://docs.spring.io/spring-security/reference/index.html)
14. [Docker](https://www.docker.com/)

##### **Ajánlott irodalom és elérhetősége**

1. [Mastering Spring Boot](https://www.amazon.com/Mastering-Spring-Boot-2-0-cloud-native/dp/1787127567)
2. [JPA Minibook](https://enos.itcollege.ee/~jpoial/java/naited/JPA_Mini_Book.pdf)
3. [Maven Cookbook](https://books.sonatype.com/mcookbook/pdf/mcookbook-pdf.pdf)
4. [The Docker book](https://dockerbook.com/)