

## TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2024/2025 II. FÉLÉV

<b>Cím</b>	<b>Programozás 4.</b>
<b>Tárgykód</b>	<b>IVB003MNMI / IVB056MNMI</b>
<b>Heti óraszám: ea/gy/lab</b>	<b>5/15/25</b>
<b>Kreditpont</b>	<b>4</b>
<b>Szak(ok)/ típus</b>	<b>Alkalmazásfejlesztő specializáció</b>
<b>Tagozat</b>	<b>Nappali</b>
<b>Követelmény</b>	<b>Vizsga</b>
<b>Meghirdetés féléve</b>	<b>2024/2025 II. félév</b>
<b>Előzetes követelmény(ek)</b>	<b>Programozás 3</b>
<b>Oktató tanszék(ek)</b>	<b>Informatika és Villamos Intézet</b>
<b>Tárgyfelelős</b>	<b>Pintér Tamás</b>
<b>Oktatók</b>	<b>Csiga Gábor /Pintér Tamás</b>

### TÁRGYLEÍRÁS

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

Nagyvállalati környezetekben használt J2EE technológia alapjaira épülő WEB alkalmazás felhasználási területeinek, elhelyezkedéseinek, lehetőségeinek megismerése.

### 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 tantárgy célja az, hogy bemutassa a nagyvállalati környezetekben használt Jakarta EE technológia alapjaira épülő WEB alkalmazás készítését, a cég tapasztalatai alapján, valós, piaci példákon keresztül.

#### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

	TÉMAKÖRÖK
<b>ELŐADÁS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jakarta EE alapfogalmak</li> <li>Java alapok</li> <li>Java Annotation, Thread, Stream</li> <li>Verziókezelés Maven, Tomcat</li> <li>Http, Servlet, JSP</li> <li>Architektúra, többretegű rendszerek és a Java</li> <li>Servletek</li> <li>A webalkalmazások életciklusa, üzemeltetés</li> <li>Alkalmazás oldali Interfacek - Webszolgáltatások</li> <li>SOA architektúrák szerepe, működése a nagyvállalati rendszerekben</li> <li>Adatbázis Kezelés, datasource szerepe tulajdonsága</li> <li>Biztonság, és jogosultságkezelés Enterprise környezetben</li> <li>Javascript</li> </ol>
<b>GYAKORLAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li></li> </ol>
<b>LABOR- GYAKORLAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jakarta EE alapfogalmak</li> <li>Java alapok</li> <li>Java Annotation, Thread, Stream</li> </ol>

	4. Verziókezelés Maven, Tomcat 5. Http, Servlet, JSP 6. Architektúra, többretegű rendszerek és a Java 7. Servletek 8. A webalkalmazások életciklusa, üzemeltetés 9. Alkalmazás oldali Interfacek - Webszolgáltatások 10. SOA architektúrák szerepe, működése a nagyvállalati rendszerekben 11. Adatbázis Kezelés, datasource szerepe tulajdonsága 12. Biztonság, és jogosultságkezelés Enterprise környezetben 13. Javascript.
--	---

## 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.	Szerver oldali Java fejlesztési alapok	...	...	...
2.	Objektumorientáltság Java nyelven			
3.	Szálkezelés és adatfolyamok			
4.	Maven szerepe, alkalmazás szerver felépítése, (javax.*) áttekintése			
5.	A Http szabvány, J2EE rétegek áttekintése (HTML, CSS, JS, Java, SQL) JSP, Servlet életciklusa			
6.	Többretegű architektúrák szerepe, a java elhelyezkedése a modellben			
7.	Servlet JSP Containerről bővebben			
8.	A webalkalmazások életciklusa működése üzemeltetése			
9.	Webszolgáltatások			
10.	A SOA architektúrák szerepe, működése a nagyvállalati rendszerekben			
11.	Adatbázis Kezelés, datasource szerepe tulajdonsága			
12.	Biztonság, és jogosultságkezelés Enterprise környezetben (Funkció szerepkör mátrix			

### GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Fejlesztői környezet ismerkedés i. IntelliJ ii. Git kliens			
2.	Alap Java OOP programok készítése, git kezelés i. Adatosztályok létrehozása konstruktor/getter/setter/toString/hashCod e/equals ii. Git kezelés git-cola kezelés			
3.	OOP program szál kezeléssel, és adatfolyam kezeléssel i. Szálkezelés ii. In/OutputStream iii. említésképpen java 8 Stream API			
4.	Maven Web project létrehozás Alkalmazáserver hangolása i. Maven			

	ii. Tomcat			
5.	A Hello World http vizsgálata (Request, Method Parameter, Response, Header, Session, Cookie, StatusCode) i. Servletek ii. Paraméterekben kérések iii. Cookies			
6.	JSP alkalmazás kialakítása i. JSP-k írása			
7.	Web methodok, listenerek, filterek használata alkalmazás bővítése i. TagLibek használata ii. Saját TagLibek készítése			
8.	Servletek folytatás, listenerek, filterek i. Listenerek ii. Filterek			
9.	J2EE web service lehetőségek i. WSDL-ből endpoint generálás ii. SOAP UI			
10.	További Interface lehetőségek, kliens oldali kód bevezetése (JS) i. REST ii. AJAX			
11.	a. Adatbázis kapcsolat kialakítása i. JDBC			
12.	JAAS konfigurálása kezelése i. JAAS			

### 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.)

Nem kötjük a tantárgy teljesítését az órák látogatottságához.

#### **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. ZH	max 30 pont	30 %
2. ZH	max 30 pont	30 %
szóbeli felelet	max 40 pont	40 %
...		

**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.

**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 %
elégletes (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

## Vizsgálóval záruló tantárgy

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

(A táblázat példái törlendőek.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. ZH		
2. ZH		
3. szóbeli felelet		

### Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

Az aláírás felvétele a z 1. ZH és 2. ZH külön-külön minimum 40%-os teljesítése.

### 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 pót ZH minimum 40%-os teljesítése.

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

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

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

**100** %-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 %
elégletes (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.] Imre Gábor - Szoftverfejlesztés Java EE platformon



[2.] Head First Servlets and JSP, 2nd Edition

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

[3.] Oracle Java Platform, Enterprise Edition: The Java EE Tutorial

[4.] Objektumorientált tervezés és programozás Java nyelven  
Angster Erzsébet 2002

[5.] .....