***1.sz. Melléklet***

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

# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2022/2023. 2. félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím |  |
| **Tárgykód** | **SZB005MN** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **2/0/0** |
| **Kreditpont** | **2** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Villamosmérnöki BSc 2.sz.**  **Duális Villamosmérnöki BSc 2. sz.** |
| **Tagozat** | **nappali** |
| **Követelmény** | **félévközi jegy** |
| **Meghirdetés féléve** | **tavaszi** |
| **Előzetes követelmény(ek)** | **-** |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Automatizálási Tanszék** |
| **Tárgyfelelős** | **Dr. Horváth Ildikó** |
| **Oktatók** | **Dr. Horváth Ildikó** |
|  |  |

# Tárgyleírás

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

A Disruptive technológiák tantárgy keretében a hallgatók áttekintést kapnak a felgyorsult technológiai fejlődés hatásairól. Megismerkednek azokkal az új érték teremtő technológiákkal, amelyek megváltoztatják az üzleti folyamatokat, a fejlődési irányokat, ezáltal a felhasználók mindennapi életét. A hallgatók a tantárgy keretében megismerik a technológiák előnyeinek és kockázatának elemzési lehetőségeit, valamint a jövőkerék módszer segítségével a hatásmechanizmusból kiinduló következtetések meghatározását.

# 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)*

A Disruptive technológiák tantárgy oktatásának célja, hogy a jövő mérnökei megismerjék a szakterületükhöz kapcsolódó feltörekvő technológiákat. Ismereteket szerezzenek az innovációk típusairól, az innováció terjedés folyamatáról, a bomlasztó technológiák életciklusáról. Cél, hogy a megszerzett ismeretek birtokában, gyakorló mérnökként/vezetőként szakmai munkájukban megalapozottan tudjanak döntést hozni az innovatív technológiák bevezetésével kapcsolatban.

## **A tantárgy tartalma**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Témakörök |
| Előadás | 1. *témakör: Alapfogalmak, technológiai fejlődés a XXI. században* 2. *témakör: Technológiák életciklusa* 3. *témakör: Megbízható források áttekintése* 4. *témakör: Aktuális Disruptive technológiák* 5. *témakör: Projekt feladat* 6. *témakör: Összefoglalás* |
| gyakorlat |  |
| Labor-  gyakorlat |  |

### **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. | Alapfogalmak, technológiai fejlődés a XXI. században | Előadás PPT | … | … |
| 2. | Technológiák életciklusa, jellemzői | Előadás PPT |  |  |
| 3. | Források és értelmezésük | Előadás PPT |  |  |
| 4. | Feladat ismertetés, közös forrás keresés,  2023-as disruptive technológiai trendek | Előadás PPT  https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2023 | * Válasszon egy Disruptive technológiát * Készítsen róla egy összefoglaló ismertetőt * Készítse el a Jövőkerék módszer szerint az elemzést. * Mutassa be prezentáció keretében |  |
| 5. | Internet of Things és továbbfejlődése | Előadás PPT |  |  |
| 6. | Cloud technológiák | Előadás PPT |  |  |
| 7. | 3D virtuális valóságok - Metaverse | Előadás PPT |  |  |
| 8. | Robotizáció, Ipar 4.0 | Előadás PPT |  |  |
| 9. | Oktatási szünet |  |  |  |
| 10. | Oktatási szünet |  |  |  |
| 11. | Hallgatói prezentáció |  |  |  |
| 12. | Hallgatói prezentáció |  |  |  |
| 13. | Oktatási szünet |  |  |  |
| 14. | Hallgatói prezentáció |  |  |  |
| 15. | Összefoglalás |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gyakorlat/Laborgyakorlat | | | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | … |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |
| 14. |  |  |  |  |
| 15. |  |  |  |  |

## **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.)*

Az előadásokon és a számonkéréseken való részvétel kötelező. Ellenőrzése az előadásokon és a számonkéréseken minden alkalommal megtörténik. A foglalkozásokról való távollét csak hivatalos irat (pl. orvosi igazolás) alapján igazolható. A hiányzások pótlására az órakeretben van lehetőség. Az igazolt és igazolatlan hiányzások együttes mértékét a TVSZ szabályozza.

##### **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. Projektmunka dokumentáció +előadás* | *max 50 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.*

Az elkészített projektmunka bemutatását célzó előadásra 1 alkalommal van lehetőség a szorgalmi időszakban és +1 lehetőség van a pótlásra a vizsgaidőszak első két hetében.

**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.] Oktatói előadás ppt

https://witch.mik.pte.hu/oktatas/Tanszeki\_anyagok/Villamos\_Halozatok\_Tanszek/Horv%e1th%20ildik%f3/DT%20oktat%e1s/

[2.] https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle

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

[3.] https://www.wallstreetmojo.com/disruptive-technology/

[4.] https://www.indeed.com/career-advice/career-development/disruptive-technology