

**IT vállalati folyamatokat fejlesztő szakember
szakirányú továbbképzési szak**

Postgraduate specialist training course in
process development of IT corporate systems
levelező tagozat tanterve

Elfogadta a MIK Kari Tanácsa a 2022. június 7-i ülésén

Érvényes:

A 2022/2023-as tanév I. félévétől kezdődően azonnali hatállyal.

Dr. Jaskó Szilárd
szakfelelős

Dr. Süle Zoltán
dékán

**IT VÁLLALATI FOLYAMATOKAT FEJLESZTŐ SZAKEMBER
SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK**

**POSTGRADUATE SPECIALIST TRAINING COURSE IN
PROCESS DEVELOPMENT OF IT CORPORATE SYSTEMS**

Nagykanizsa, Veszprém

Szakfelelős/Head of School:

Dr. Jaskó Szilárd, egyetemi docens, tel: (93) 502 917, Alkalmazott Informatikai Tanszék, Nagykanizsa, B épület 109. szoba

Dr. Jaskó Szilárd, associate professor, phone: (93) 502 917, Department of Applied Informatics, Nagykanizsa, building B, room 109

Végzettségi szint/Level of Study:

szakirányú továbbképzés
postgraduate

Szakképzettség/Qualification:

IT vállalati folyamatokat fejlesztő szakember
Process developer specialist of IT corporate systems

A képzés célja/Aim of Study:

Az IT vállalati folyamatokat fejlesztő szakember képzés során a hallgatók olyan modern IT megoldásokkal és tudásanyaggal ismerkednek meg, amelyek elősegítik a modern ipari környezet informatikai támogatásának kialakítását, üzemeltetését és továbbfejlesztését. Ezen felül a hallgató rendszer szintű gondolkodásmódja is fejlődik, ezért alkalmassá válik összetett, egymással együttműködő, több komponensű rendszerek megértésére, analizálására és továbbfejlesztésre.

The goal is to train professionals with specialized in IT to design, operation, and further development of IT support for the modern industrial environment. In addition, system-level mindset of the student is evolving, making it suitable for understanding, analyzing, and further developing complex, collaborative, multi-component systems.

A képzés szerkezete, tartalma/Structure of Study:

A képzési idő/Duration of Study:

2 félév
2 semesters

A megszerzendő kreditek száma/Number of credits to be achieved:

60

A képzés tartalma/Content of study:

Alapozó ismeretkör/Foundation Subjects (15 kredit/15 credits)

Modern ipari IT megoldások (3), Adatelemzés és vizualizáció (6), HPC rendszerek alkalmazása (3), Digitális transzformáció kihívásai (3)

Szakmai ismeretkör/Core Subjects (45 kredit/45 credits)

Szenzorhálózatok és beágyazott rendszerek fejlesztése (6), Ipari kommunikáció megoldások (3), 3D modellezés és prototípusgyártási módszerek (6), Termelés

intelligencia (6), Önvezető járművek, drónok használata a logisztikában (3), Optimalizálás, operációkutatás és mesterséges intelligencia (5), Gyártórendszerek dinamikája és elemzése (3), Ellátási láncok modellezése (3), Szakdolgozat (10)

Elsajátítandó kompetenciák/Competences to attain:

Tudás:

- ismeri a szakmához kötött elméleti és gyakorlati ismereteket, azoknak megfelelő szintű elméleti és gyakorlati alkalmazását;
- mélyrehatóan ismeri a képzés szakterületén az alapvető gyakorlati módszereket és megoldásokat, önálló kutatás-fejlesztési készséggel rendelkezik;
- ismeri a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat;
- az ipar 4.0 paradigmához tartozó szemléletmód, a digitalizációs folyamatok, az ellátási láncok és folyamatokat támogató informatikai rendszerek ismerete;
- összetett, egymással együttműködő, több komponensű ipari folyamatok elemzése, fejlesztési folyamatok/pontok azonosítása és megtervezése;
- a termelő és szolgáltató rendszerek információs környezetére vonatkozó koncepciók kialakításához szükséges ismeretek;
- ipari folyamatok digitalizációja, a keletkezett adatok elemzése és felhasználása optimalizációs, karbantartási és egyéb ipari folyamatokban;
- autonóm (intelligens) eszközök felhasználási lehetőségeinek ismerete a mindennapi és ipari folyamatokban.

Képességek és attitűd:

- együttműködő képesség;
- rendszerekben és folyamatokban való gondolkodás képessége;
- problémafelismerő- és megoldó képesség;
- elemző módon való gondolkodás képessége;
- integráló képesség;
- innovációs szemlélet;
- fejlett műszaki érzék;
- rugalmasság, kreativitás;
- a minőség iránti elkötelezettség.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

A megszerzett informatikai szakismereteket a végzett hallgatók jól hasznosíthatják a vállalati, erősen digitalizált, illetve magas informatikai támogatással rendelkező szektorokban, olyan beosztásokban, ahol futó folyamatok elemzésére, digitalizálására, optimalizálására és informatikai támogatásának fejlesztésére van szükség. A szóba jöhető

vállalti és egyéb célcsoportok: gyártó, szolgáltató, közüzemi, kutató és informatikai intézmények.

The acquired IT skills can be well utilized by the graduates in the corporate, highly digitized and high IT support sectors, in positions where it is necessary to analyze, digitize, optimize and improve IT support. Possible corporate and other target groups: manufacturers, service providers, utilities, research and IT institutions.

A képzés formája/Form of Study:

levelező tagozat
part-time

Tanulmányi és vizsgakövetelmények/Educational and Exam Requirements:

Szakedolgozat/Thesis:

A szakdolgozat olyan, a képzés tartalmához kapcsolódó szakmai feladat bemutatását tartalmazza, amely a hallgató tanulmányaira támaszkodva, a nemzetközi szakirodalom feldolgozásával, témavezető irányításával készül, és igazolja azt, hogy a hallgató képes az elsajátított ismeretanyag alkalmazására, az eredmények szakszerű összefoglalására, a témakörbe tartozó feladatok kreatív megoldására, önálló szakmai munka végzésére.

The thesis should include the presentation of a professional project associated with the contents of study, which is prepared with the supervision of a consultant by relying on the contents of the course and studying the international literature to prove that the student is able to properly summarize the results, creatively solve tasks of the field, and complete independent professional work.

Az abszolutórium kiadásának feltételei/Requirements for the pre-degree certificate:

a tantervben előírt kötelező tárgyak teljesítése
completing all compulsory courses

A záróvizsgára bocsátás feltételei/Requirements for taking the final exam:

- abszolutórium
- elfogadott szakdolgozat
- pre-degree certificate
- accepted thesis

Záróvizsga/Final Exam:

- (SZ) A szakdolgozat megvédése: ennek az eredményét a záróvizsga bizottság állapítja meg a bíráló(k) véleményének figyelembevételével.
- (V) A szóbeli vizsga: tartalma komplex szóbeli és gyakorlati számonkérés a szakképzés tárgyaiból, megadott tételsor alapján. A záróvizsga tárgyak tematikáját vizsgabizottság állítja össze, és a záróvizsga előtt legalább 3 hónappal a jelöltek rendelkezésére bocsátja.
- (SZ) Thesis grade: It is decided by the final exam board considering the opinion of reviewer(s).

- (V) Oral exam grade: The contents include complex oral and practical evaluation from the subjects of the study, based on a given list of questions. Topics of the final exam subjects are set by the final exam board, and are published for the candidates at least 3 months before the final exam.

A záróvizsga minősítésének kiszámítása/Evaluation of the final exam:

A záróvizsga eredményét (ZE) a szakdolgozat védés eredményének (SZ) és a komplex szóbeli vizsgának (V) a számtani átlaga adja:

The evaluation of the final exam (ZE) is the mean of the thesis grade (SZ) and the complex oral exam grade (V):

$$ZE=(SZ+V)/2$$

Az oklevél minősítésének kiszámítása/Evaluation of the diploma:

Az oklevél számszerű minősítése (OM)/The evaluation of the diploma (OM):

OM=ZE,
ahol/where

OM az oklevél számszerű minősítése
evaluation of the diploma

ZE a záróvizsga eredménye
evaluation of the final exam

Az oklevél kiadásának feltétele/Requirement for issuing the diploma:

A záróvizsga eredményes teljesítése.

Successfully completing the final exam.

Tantervi táblázatok/Model curriculum

1.félév/Semester 1

Tantárgy neve	kódja	féléves óraszám.	kredit	felelős tanszék
Modern ipari IT megoldások Modern Industrial IT Solutions	MIAIM213I	12 K	3	AIT
Digitális transzformációk kihívásai Challenges of digital transformations	VEMIAIT313D	12 F	3	AIT
HPC rendszerek alkalmazása Application of HPC Systems		12 F	3	VIRT
Adatelemzés és vizualizáció Data analysis and Visualization		24 F	6	IRAT
Szenzorhálózatok és beágyazott rendszerek fejlesztése Sensor networks and embedded systems		24 F	6	VIRT
Ipari kommunikációs megoldások Industrial communication solutions		12 K	3	AIT
3D modellezés és prototípusgyártási módszerek 3D modelling and rapid prototyping		24 F	6	FMIT

2. félév/Semester 2

Tantárgy neve	kódja	féléves óraszám.	kredit	felelős tanszék
Termelés intelligencia Production intelligence		24 K	6	FMIT
Önvezető járművek, drónok használata a logisztikában Use of self-driving vehicles and drones in logistics		12 F	3	IRAT
Optimalizálás, operációkutatás és mesterséges intelligencia Optimization, operations analysis and artificial intelligence	MISAT235O	18 F	5	RSZT
Gyártórendszerek dinamikája és elemzése Dynamics and analysis of production systems		12 F	3	AIT
Ellátási láncok modellezése Supply chain modeling	MISAM212E	12 K	3	AIT
Szakedolgozat Thesis		0 É	10	IN

Módosítás sorszám	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Módosítás címe
1.	/2021-2022. (VI.7.)	Azonnali hatállyal a 2012/23-as tanévtől	A tanterv életbe léptetése.