

# MŰSZAKI MENEDZSMENT INTÉZET

## INSTITUTE OF ENGINEERING MANAGEMENT

*Dr. Daróczy Miklós\**

### ABSTRACT

The present paper gives an overview about the professional mission and structure of the Institute of Engineering Management. We review the main characteristics of our educational program of "Engineering Management" and the offered courses, our research and extension activities. Our new laboratory in SZIE-GEK KNOWLEDGE TRANSFER-CENTER is also briefly introduced.

### ÖSSZEFOGLALÓ

Bemutató cikkünkben áttekintést adunk a **Műszaki Menedzsment Intézet (MŰMI)** szakmai küldetéséről valamint szervezeti felépítéséről. Áttekintjük az Intézet által gondozott Műszaki menedzser szak képzési struktúráját, valamint az Intézet által oktatott ismeretkörök jellemzőit. Ezt követően röviden bemutatjuk az Intézetünk által folytatott kutatási és szaktanácsadási feladatokat, valamint ismertetjük a SZIE-GÉK Tudástranszfer Központban megvalósult projekt Intézetünkhöz kapcsolódó fejlesztéseit.

### BEVEZETÉS

A **Műszaki Menedzsment Intézet** a Szent István Egyetem Gépészmérnöki Karának önálló intézete, a Kar egyik nagy múlttal rendelkező új intézete, melynek jogelődje közel 60 éves múltra tekint vissza.



1. ábra. Az intézet logója

**Megújult Intézetünk** – annak szakmai struktúrájából eredően – többirányú feladatot lát el, igazodva a SZIE Gépészmérnöki Karán megkívánt tudományterületekhez. Intézetünk a korszerű menedzseri ismeretek és a menedzsment kultúra széleskörű fejlesztésére, ápolására, hazai és nemzetközi terjesztésére törekszik.

**Legfőbb küldetésünk** olyan szintetizált ismeretkörök gondozása és oktatása, amelyek integráns részét képezik a termelő-szolgáltató szervezetek racionális működéséhez, működtetéséhez szükséges ismerethalmaznak.

Elsősorban a leendő mérnököknek, műszaki menedzsereknek oktatjuk azokat a gazdasági, menedzsment és logisztikai alap- és alkalmazott ismereteket, amelyek nélkülözhetetlenek szakmájuk sikeres műveléséhez. Visszajelzéseink alapján állítható, hogy ezek a tudományterületek rendkívül fontosak végzettjeink sikere szempontjából, hiszen felgyorsult világunkban nélkülük képtelenség eligazodni.

Az oktatás magas színvonalát a nagy szakmai tapasztalattal rendelkező tanáraink garantálják. Az Intézetünkben 13 főállású oktató dolgozik és 2 fő nappali tagozatos Ph.D. hallgató a tantermi gyakorlatok lebonyolításában közreműködik. Oktatóink közül 8 főnek van tudományos fokozata, 2 főnél a megszerzése folyamatban van. Professzor emeritus, 1 fő c. egyetemi tanár és 5 fő c. egyetemi docens segíti munkánkat.

**Intézetünkben évente** 20-25 szakdolgozatot, illetve diplomamunkát készítenek végzőseink. Hallgatóink közül többen sikerrel vesznek részt a TDK-munkában, illetve konferencián.

**Rendszeres és bővülő** kapcsolatot tartunk külső szakemberekkel, akik segítségével oktatásunk színvonalát tovább javítjuk.

Intézetünk számos „külső” intézményi kapcsolatot tart fenn. Ennek előnyeit elsősorban hallgatóink élvezik, hiszen partnerszervezeteink szakemberei rendszeresen részt vesznek a műszaki menedzsment diszciplínák oktatásában, kutatásában és az ilyen témájú dolgozatok konzultálásában.

### AZ INTÉZET SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE ÉS OKTATÓI

Műszaki Menedzsment Intézet

Intézetigazgató: Dr. Daróczy Miklós, egyetemi docens

Az Intézet belső strukturális felépítése az oktatott tárgyak szerint három diszciplína köré csoportosítható, ennek megfelelően három intézeti tanszék került kialakításra:

Alkalmazott Menedzsment Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Husti István, DSc, egyetemi tanár,

- Dr. Walz Géza, egyetemi magántanár
- Dr. Kovács Imre, mestertanár
- Bak Árpád, tanszéki mérnök
- Rezsabek Tamás, tanszéki mérnök

\*SZIE, egyetemi docens, Műszaki Menedzsment Intézet

### Anyagmozgatás és Logisztika Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Benkő János, egyetemi tanár

- Dr. Magó László, egyetemi adjunktus
- Dr. Balogh Antal, mestertanár
- Nagy Zita, mestertanár

### Műszaki Gazdaságtan Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Daróczy Miklós, egyetemi docens

- Dr. Peszeki Zoltán, egyetemi tanár
- Dr. Szentpétery Zsolt, egyetemi tanár
- Dr. Medina Viktor, egyetemi adjunktus

### Doktorandusz Hallgatók:

- Tóth Réka, PhD. hallgató
- Goda Adrienn, PhD. hallgató

### Címzetes oktatók:

- Dr. Knoll Imre professzor emeritus
- Antos Gábor c. egyetemi docens
- Dr. Benedek József c. egyetemi tanár
- Csonka Endre c. egyetemi docens
- Dr. Hajdú József c. egyetemi docens
- Dr. Ködmön István c. egyetemi docens
- Dr. Soós János c. egyetemi docens

## **A MŰSZAKI MENEDZSER SZAK**

A Szent István Egyetem Gépészmérnöki Karán 2001 szeptemberétől, az országban az elsők között indult az Intézet (illetve jogelődje) gondozásában egyetemi szintű műszaki menedzser-képzés. A Bologna-i folyamat következtében előbb a BSc-, majd az MSc-szintű képzésünk nyert akkreditálást. Mód van arra is, hogy végzettjeink a Karunkhoz kötődő Műszaki tudományi Doktori Iskolához csatlakozzanak Ph.D-tanulmányok folytatására, illetve a doktori fokozat megszerzésére. Ezzel a lehetőséggel is több hallgatónk élt már.

A „**Műszaki menedzser**” **alapszakunk (BSc)** képzési struktúráját az európai oktatási rendszer átalakításához kapcsolódva végeztük el, támaszkodva a vonatkozó előírásokra, tapasztalatainkra, továbbá meglévő lehetőségeinkre. A BSc képzettségre alapozó **mester (MSc) szakunk**, mélyebb elméleti ismereteket, specializált végzettséget ad, amely a munkaerőpiacon a vezetői megbízások, a továbbtanuláskor a doktorképzés feltétele lehet.

A külső és belső kapcsolatainkban rejlő lehetőségekre építve a hallgatók – már tanulmányaik kezdetétől fogva – a természettudományi és műszaki ismeretekkel harmonizálva sajátítják el a gazdaság- és menedzsment-tudományi ismereteket.

**Tantervi kínálatunk elsődleges célja:** a munkaerőpiaci és a hallgatói igények mind teljesebb kielégítése a képesítési követelmények betartása mellett. Fontos szempont a képzés választékának bővítése, valamint a közreműködő Karok korábbi oktató-, kutatómunkája

során felhalmozódott tudásanyagának a műszaki menedzser-képzésbe való integrálása.



2. ábra: Végzős műszaki menedzser hallgatóink

**A képzésünk célja olyan,** gazdálkodási mérnökök képzése, akik megfelelő természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodási és szervezéstudományi ismeretekkel rendelkeznek a termékek és szolgáltatások anyagi, informatikai, pénzügyi és humán folyamatai integrált megoldásához, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel is bírnak, a képzés második ciklusában történő folytatáshoz.

### **A törzsanyag ismeretkörök:**

*Természettudományos alapismeretek:* 40-50 kreditpont, matematika, fizika, más természettudományok alapismeretei (pl. biológia, kémia, mechanika).

*Gazdasági és humán ismeretek:* 16-30 kreditpont, mikroökonómia, makroökonómia, gazdaságstatisztika, számvitel, vállalkozás-gazdaságtan, minőségbiztosítás, ergonómia, humán ismeretek.

*Szakmai törzsanyag:* 70-103 kreditpont, műszaki ábrázolás, gépszerkezetek, informatika és alkalmazások, gyártási és technológiai ismeretek, menedzsment, pénzügyek, államigazgatási-jogi ismeretek, differenciált szakmai ismeretek.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök közül a műszaki ismeretek aránya legalább 50%. A diploma megszerzésének feltétele intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlat, amelynek időtartama legalább 4 hét. Az alapfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú „A” vagy „B” típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga szükséges.

### **Választható szakirányok:**

**Termelés- és minőségmenedzsment szakirány:** célja, olyan szakemberek képzése, akik az általános képzés keretében elsajátított komplex tudásra épülő szakirányú ismeretek birtokában képesek a minőségközpontú termelési folyamatok:

- megtervezésére, kialakítására,
- hatékony működtetésére,
- fejlesztésére,
- tudatos átalakítására és/vagy megszüntetésére.

**Mérnök - üzletkötő szakirány:** célja, mérnöki és műszaki alapismeretekkel rendelkező kereskedő, üzletkötő, termékgondozó (termékmenedzser) szakemberek kibocsátása, akik a termelő eszközök tárgyi eszközök, áruk, készletek beszerzésében és értékesítésében, a komplex kereskedelmi, forgalmazói tevékenység szervezéséhez és irányításához megfelelő szakismerettel rendelkeznek.

**Energiagazdálkodási szakirány:** olyan mérnöki és műszaki alapismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik ismerik a megújuló energiaforrások (nap-, szél- és vízi energia, biomassza stb.) sajátosságait, termelésük és hasznosításuk technológiáit, azok gyakorlati alkalmazásának műszaki-gazdasági feltételeit.

### AZ INTÉZETBEN OKTATOTT ISMERETKÖRÖK

Az „**Alkalmazott Menedzsment Tanszék**” oktatási kínálatát a klasszikus menedzsment ismeretekre épülő szakterületi menedzsment tárgyak alkotják. Ezen felül a munkavédelem és az ergonómia fogalomrendszere is a Tanszék feladatkörébe tartozik. A jelenlegi kínálatban ezek közül megtalálható a:

- Stratégiai menedzsment,
- Innováció-menedzsment,
- Minőség-menedzsment,
- Vállalkozásmenedzsment,
- Termelés-menedzsment,
- Munkavédelem,
- Ergonómia.

Valamennyi menedzsment tárgyra általánosan jellemző a műszaki orientáció és az „alkalmazott” jelleg.

A „**Műszaki Gazdaságtan Tanszék**” a termelő, szolgáltató folyamatok reál, humán, illetve gazdasági és társadalmi összefüggései, valamint vállalkozások alapításához és menedzseléséhez szükséges ismeretek oktatja. A tanszék által gondozott tárgyak:

- Gazdaságtan
- Műszaki/Mérnöki gazdaságtan,
- Vállalkozásmenedzsment,
- Projektmenedzsment,
- Menedzsment módszerek,
- Alkalmazott biológia.

Az „**Anyagmozgatás és Logisztika Tanszék**” a termelő vállalkozások anyagáramlási, készletezési és logisztikai komplex feladatainak műszaki és szervezési alapösszefüggései és tervezési ismereteit oktatja:

- Logisztika,
- Anyagmozgatás gépei.

**Intézetünk oktatói** és munkatársai több szakirányú továbbképzési szak oktatásában is feladatot vállalnak, amelyek közül a következő hármat a mi Intézetünk gondozza:

- Mérnök üzletkötő,
- Logisztikai,
- Menedzsment.

A két utóbbi szak indítása folyamatban van.

### KUTATÁS FEJLESZTÉS

Intézetünk kutatási tevékenysége az alkalmazott tudományok széles spektrumát felöleli. Bár profilunk az elmúlt években átalakult és új elemekkel bővült, azonban a jellemző tudományos érdeklődési kör az agrár-innováció, a mezőgazdasági gépesítés ökonómiája és az agrárlogisztika vizsgálata megmaradt.

Szakmai, tudományos munkásságunk fontos részét képezi publikációs tevékenység is. Kutatóink magyarországi szakfolyóiratok mellett külföldi konferenciákon is rendszeresen részt vesznek ezzel is bekapcsolódva a nemzetközi tudományos vérkeringésbe. Cikkeink és tanulmányaink, tudományos előadásaink száma több százra tehető az elmúlt évtizedekben. Az eredményeket a mezőgazdasági gyakorlat hasznosítja és ezek a képzés tananyagát is gazdagítják. A doktoranduszaink eredményeiből számos hazai és nemzetközi folyóiratban megjelent publikáció született.

**Komplex szaktanácsadást** nyújtunk a következő területeken:



3. ábra. Munkaszervezési és gépesítésfejlesztési feladatok a mezőgazdaságban

**Műszaki menedzsment, illetve a vállalkozásfejlesztés területén:**

- Innovációs, műszaki fejlesztési, mezőgazdasági gépesítésfejlesztési és beruházási projektek tervezése, menedzselése és értékelése.
- Minőségirányítási rendszerek fejlesztése és üzleti folyamatok újjászervezése.

- Üzleti tervezés és vállalati stratégia kidolgozása, projektmenedzsment, valamint a teljeskörű marketing tanácsadás.
- Szervezet-átvilágítási és –fejlesztési projektek
- Vevőszolgálati rendszertervek készítése.

#### Anyagmozgatás és logisztika területén:

- Folyamatos működésű anyagmozgatógépek fejlesztése, tervezése és vizsgálata.
- Logisztikai folyamatok tervezése matematikai modellezéssel és számítógépes szimulációja.

#### A munkavédelem területén:

- Munkarendszerek biztonsági kérdései.
- Munkahelyek, gépek biztonsága kockázat-felmérése.
- Szabványügy és minőségügy a munkavédelemben.

#### Agrobiológia területén:

- A búza- kukoricatermesztés technológiájának fejlesztése,
- A bioetanol gyártására alkalmas alapanyag előállítás.

### A TUDÁSTRANSZFER KÖZPONT MŰSZAKI MENEDZSMENT LABORATÓRIUMA

Az átadásához közeledő új Műszaki és Természettudományi Oktató Központnak köszönhetően Intézetünk új számítógépes laboratóriummal rendelkezik, ahol színvonalas környezetben, fejlett informatikai infrastruktúrával várjuk hallgatóink mellett a vállalati és önkormányzati továbbképzések résztvevőit is.

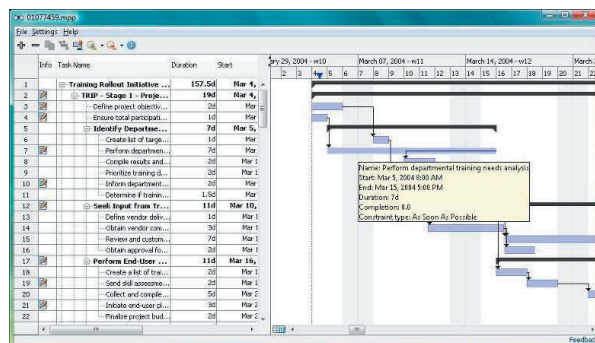


4. ábra: Számítógépes laboratórium

A létesítmény megvalósulásával az **Intézet** régi álma teljesült. A Műszaki menedzser szak indulása idején, több mint tíz esztendővel ezelőtt fogalmazódott meg először egy korszerű szakkabinet kialakításának az igénye. Az új laboratórium méreteinek köszönhetően a

számítógépes „munkahelyek” mellett, a terem berendezése rugalmasan alakítható át kiscsoportos foglalkozások, csoportmunka és/vagy esettanulmányok feldolgozása céljából is.

Korszerű szoftvereink lehetővé teszik a magas szintű, naprakész elméleti és gyakorlati ismeretek átadását például, a projektmenedzsment és a vállalatirányítási rendszerek területén.



5. ábra: Az Intézetben oktatott Ms Project szoftver

A **Tudástranszfer Központban** kialakított logisztikai laboratórium biztosítja hallgatóink számára a gyakorlatban alkalmazott legkorszerűbb folyamatok, technológiák és eszközök megismerésének lehetőségét.

A logisztikai rendszerek tervezéséhez és teszteléséhez a tervező és szimulációs szoftverek is a diákok rendelkezésére állnak.

A többéves fejlesztőmunkának köszönhetően az oktatás fizikai feltételei megteremtődtek. Az Intézet feladata ezek után a már meglévő keretek tartalommal történő megtöltése, az oktatás tartalmi és módszertani elemeinek kiszélesítése, korszerűsítése az alapképzéstől a szakirányú továbbképzésen át, egészen a doktor-képzésig.

Az új **Műszaki Menedzsment Laboratórium** abban is segíti munkánkat, hogy a gyakorlati ismereteket közelebb vigyük hallgatóinkhoz, illetve az elméleti és módszertani megoldásokat átadhassuk a gyakorlati szakembereknek. Őszintén reméljük, hogy további oktatómunkánk eredményeként, a jelenleg záruló fejlesztési projekt valóban eléri igazi hosszú távú célját.

Intézetünk elérhetőségei:

SZIE GÉK

**Műszaki Menedzsment Intézet**

2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1

Tel.: 28/ 522-044

Fax: 28/ 522-000/1442

E-mail: mumi@gek.szie.hu

www.mumi.gék.szie.hu