

# Nyomdaipari karbantartás-szervezési ismeretek oktatása – felsőfokon

*Kerekesné Kecskés Katalin*

*Alföldi Nyomda Zrt., műszaki igazgató*

*Dr. Horváth Csaba*

*Nyomda-Technika Kft., ügyvezető igazgató*

***A mai üzleti környezetben tovább nő a karbantartási funkció jelentősége. A korszerű nyomda-gépek rendelkezésre állása és megbízhatósága egyre inkább központi kérdésnek számít a tö-keigényes üzemi működésben. A korszerű karbantartási tudás és felkészültség fontossága lépésről lépésre szükségszerűen előtérbe kerül.***

Ezt a folyamatot ismerte fel évekkkel ezelőtt a Buda-pesti Műszaki Főiskola, majd később a Debreceni Egyetem is, képzési rendszerükbe beépítve a korszerű karbantartási ismereteket azokon a szakokon és kurzusokon, ahol a nyomdaipar számára is képeznek szakembereket.

## ***Karbantartás-szervezési ismeretek oktatása a Budapesti Műszaki Főiskolán***

A főiskola Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Karán az idén szeptemberben már ötödik alkalommal indult a nyomdaipari és médiatechnológia szakos könnyűipari mérnök hallgatók számára a *Karbantartás-szervezés a nyomdaiparban* tantárgy oktatása. Az oktatás célja az, hogy az itt végző és a nyomdaiparban elhelyezkedni szándékozó mérnökök szert teheszenek a nyomdaipari gépek és berendezések üzemeltetésével és karbantartásával kapcsolatos tudásra.

A jelenleg oktatott, választható egy féléves tantárgy anyaga korszerű vizuális és szemléltetőeszközök segítségével mutatja be – az általános karbantartási módszerek ismertetését követően – a nyomdaipari berendezések karbantartásának sajátosságait, valamint a nyomdák üzemfenntartásának célszerű szervezési formáit. A hallgatók ismereteket kapnak a karbantartás-irányítási modell és információs rendszer kialakításáról, a tudás és az emberi tényező szerepéről, a minőségirányítási és környezetirányítási rendszerek alkalmazásának karbantartási vetületeiről. Eddig több mint száz hallgató „fertőződött meg” üzemeltetési és karbantartási ismeretekkel, és remélhető, hogy a pályájuk során ez nem vész majd kárba.

A BMF-en 2005-ben kezdett oktatási reform, a „bolognai rendszerre” való átállás következtében a tantárgy a jövőben változni fog. A következő oktatási félévtől a BSc. program keretein belül két-szemeszterre bővül, további műszaki, logisztikai, beruházási menedzsment és gyakorlati technológiai ismereteket integrálva. A kredit értéke is 3-ra nő.

A karbantartás-szervezés oktatási programjának megvalósításáért köszönet illeti dr. Endrédi Ildikó professzort, a Médiatechnológiai Intézet igazgatóját, aki a tárgyat szakmai tekintélyének támogatásával bevitte az iskola falai közé. Az oktatás gyakorlati megvalósításában Szentgyörgyvölgyi Rózsa főiskolai adjunktus segítségével volt nélkülözhetetlen.

## ***Régiós érdekek – nyomdaipari ismeretek oktatása a Debreceni Egyetem Műszaki Karán***

Másfajta szempontok és egy összefogás eredményeként indult itt egy kísérleti képzés – ugyancsak 2003-ban –, amelyet az a tapasztalat motivált, hogy a budapesti képzésben részt vevő és a térségből (Kelet-Magyarország) származó végzős diákok visszatérési aránya igen alacsony. A budapesti nyomdák azonnal felszívják a kínálatot.

A kezdeményezés kedvező tapasztalatai és a 2006. évi Baross Gábor régiós fejlesztési program keretében elnyert támogatás alapján ez év szeptemberében elkezdett oktatási projekt célja a Kelet-Magyarországon hagyományosan erős nyomdaipar felsőfokú szakembereinek támogatása, újszerű tudásbázisra építve.

A megvalósításra szövetkezett konzorcium tagjai a felkészültségeik és lehetőségeik összegzésével hoztak létre olyan felsőoktatási projektet, amely a régió fejlett nyomdaiparában jelentkező mérnöki munkaerőigénynek kielégítésére irányul (*1. ábra*).

## ***A képzési konzorcium tagjai***

A Debreceni Egyetem Műszaki Karán évtizedek óta folyó gépészmérnöki képzés eddig is jól szol-

A képzési konzorcium tagjai	Szinergia-lehetőségek
Debreceni Egyetem AMTC Műszaki Kar	- akkreditált felsőfokú képzés - tudományos műhely - laboratóriumi bázis
Alföldi Nyomda Zrt.	- nyomdaipari technológiai tudás és tapasztalat - saját szakképzési rendszer - tanműhelyek
Nyomda-Technika Kft.	- nyomdaipari műszaki tudás és tapasztalat - szerelőműhely gyakorlati képzésre

### 1. ábra. A konzorcium tagjainak felkészültsége és lehetőségei

gálta a kelet-magyarországi régió felsőfokú műszaki szakember igényeinek kielégítését. Számos itt végzett mérnök helyezkedett el a térség nyomdaiparában, és volt képes elsajátítani a szükséges technológiai ismereteket későbbi munkahelyén. A projekt erre a kedvező tapasztalatra épít.

Ebben az oktatási rendszerben *elsősorban az üzemeltetési, karbantartási és menedzsmentismeretek dominálnak*, amelyek megfelelnek a nyomdaipari üzemek igényeinek. A nyomdaipari blokk tantárgyainak elsajátítása jól szolgálja a megszerzett alapismeretek gyakorlati, iparági adaptációját. Egyúttal újszerű és kiegészítő képzési forma is, a Budapesti Műszaki Főiskolán folyó technológiaorientált oktatáshoz képest.

Az oktatási projekt tanterve a Debreceni Egyetem Műszaki Karának gépészmérnöki és műszaki menedzseri BSc. képzési rendszerére épül (2. ábra).

Résztevői az erre a szakokra jelentkezett hallgatók, akik a szabadon választható tárgyak közé sorolt „nyomdaipari blokk” tantárgyait is hallgatják. A munkatervben szereplő első kurzus résztvevői a 2005 szeptemberében beiskolázásra került gépészmérnök és műszaki menedzser hallgatók közül kerültek ki. A körükben végzett előzetes felmérésünk alapján nagy volt az igény és az érdeklődés a tervezett kiegészítő képzés iránt. A 2007 szeptemberében indult kurzus létszáma meghaladja a negyvenet. Mivel a tantárgyak egymásra épülnek, a várható lemorzsolódással mintegy 20-25 fő nyomdaipari ismereteket is elsajátított végzős gépészmérnökre és műszaki menedzserre számíthat a régió 2009 februárjában.

A nemzetközi felsőoktatási gyakorlatban vannak hasonló megoldások. Németországban a Technische Universität Darmstadt, Angliában a Swansea University építi a nyomdaipari szak képzését a gépészmérnöki alapoktatásra.

Így ez a – Magyarországon eredetinek számító – képzés új tudássalappal felvértezett mérnököket

### A nyomdaipari kiegészítő képzés szerkezete

**Államvizsga** → 2007. február – június

**Diplomaterv készítése** → (nyomdaipari téma)  
2008/2009. 1 félév, heti óraszám: 8, kredit: 15

**Szakmai gyakorlat II.** → (nyomdában)  
2008. július, időtartam: 3 hét, kredit 0

**Műszaki menedzsment a nyomdaiparban**  
2008/2009. 1 félév, heti óraszám: 3, kredit 4

**Nyomdaipari gépek szerkezetana**  
2007/2008. 2 félév, heti óraszám: 2, kredit 3

**Nyomdaipari technológia** → 2007/2008. 1 félév  
heti óraszám: 2, kredit 3

### BSc képzés

2005 → Gépészmérnök (üzemeltető,  
karbantartó szak)

2009 → Műszaki menedzser

### 2. ábra. A nyomdaipari kiegészítő képzés szerkezete

bocsáthat a nyomdaipar, elsősorban az észak-alföldi régió nyomdái rendelkezésére.

A megvalósítás motorja dr. Nagy Géza (†) dékán volt, de változatlan intenzitással ad támogatást utódja dr. Varga Emilné, dr. Szűcs Edit főiskolai tanár. A Gépészmérnöki Tanszék vezetője dr. Tiba Zsolt professzor és a projekt koordinátor, dr. Fazekas Lajos docens igazi gondos gazdája ennek az oktatásnak.

A szerzők maguk is nagy lelkesedéssel vesznek részt – több évtizedes tapasztalatukat is hasznosítva – ezekben az oktatási programokban. A Debreceni Egyetem Műszaki Karán az oktatási projekt egyik vezetője Kerekesné Kecskés Katalin, idén júniusban címzetes főiskolai docens kinevezést is elnyerve. Dr. Horváth Csaba szeptember 1-jétől, a BMF Médiatechnológia Intézet részmunkaidős docense.