

# REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI KAR

## REJTŐ SÁNDOR LIGHT INDUSTRY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING FACULTY

*Dr. Patkó István\**, *Némethné Dr. Katona Judit\*\**, *Dr. Kisfaludy Márta\*\*\**,  
*Némethné Dr. Erdődi Katalin\*\*\*\**, *Dr. Borbély Ákos\*\*\*\*\**

### ABSTRACT

*The legal predecessor of the Faculty was the Technical College of Light Industry founded in 1972. At that time light industry engineers, safety engineers and technical managers were trained. Since January 2000, the year of integration of the former technical college into Budapest Tech, it became a faculty and received the name of Sándor (Alexander) Rejtő, the renowned mechanical engineer. The Faculty preserved its status and name after Budapest Tech became Obuda University on the 1st of January 2010. The Faculty runs three BSc programs: Light Industry Engineering, Industrial Product and Art Design, Environmental Engineering; and a second (master) level Light Industry Engineering program as well. The programs allow students to choose from numerous specialisations, such as: paper and packaging, printing and media, environmental informatics, industrial system developer, etc. The specialisations reflect areas of applied scientific research of the Faculty as well.*

### 1. BEVEZETÉS

A Kar jogelődjét, a Könnyűipari Műszaki Főiskolát 1972-ben alapították. Az évek során az eredeti öt szak (ruha-, textil-, bőr-, papír- és nyomdaipari) további szakirányokkal bővült, később ezek könnyűipari mérnöki szakká egyesültek. Könnyűipari területen felsőfokú végzettséget azóta is az országban egyedülállóan csak a Karon lehet szerezni. 2004-től Környezetmérnöki, 2008-tól Ipari Termék és Formatervező szakkal bővült a képzési paletta.

A bolognai követelményeknek megfelelően a képzés 2005-től BSc szinten, megújult szakirányokkal folyik. Jelenleg Karunk 85 alkalmazottja cca. 1600 nappali, levelező és távoktatásos hallgató oktatását látja el a három szakon.

A Kar három Intézetből és egy önálló szakcsoportból áll. Az Intézetek elsősorban az elnevezésükhöz kapcsolódó szak oktatásáért felelősek, de átoktatnak más szakok szakirányaira is munkatársaik.

\* dékán, egyetemi docens, a műszaki tudományok kandidátusa, Óbudai Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, e-mail: patko@uni-obuda.hu

\*\* intézetigazgató-helyettes, docens

\*\*\* intézetigazgató, egyetemi docens, Terméktervező Intézet

\*\*\*\* docens, Minőségirányítási és Technológiai Szakcsoport

\*\*\*\*\* dékánhelyettes, egyetemi docens

### 2. KÖRNYEZETMÉRNÖKI INTÉZET

Az Intézet oktatási feladata alapvetően két részre bontható: a Kar által igényelt műszaki tárgyak oktatása (műszaki mechanika, műszaki rajz és dokumentáció, kémia, stb.) és a környezetmérnök képzéshez kapcsolódó tárgyak oktatása. 2005 óta bocsát ki hallgatókat a környezetmérnök képzés területén és a Kari oktatáson kívül közreműködik a műszaki menedzser képzésben is. Az Intézet gondozza, irányítja a környezetmérnök képzést az Egyetemen. Az oktatási munkákat elektrotechnikai, automatizálási, CAD és több környezetvédelmi labor segíti. Ezek a laborok jól felszereltek és az Intézet oktatási tevékenysége mellett a kutatást is segítik. Az Intézetben folyó kutató munka alapvetően a környezetmérnöki oktatáshoz kapcsolódik. Így például:

- Megújuló energiákkal kapcsolatos kutatások (napkollektorok és azok mérési, minősítési lehetőségei).
- Környezetkémiai kutatások (kapilláris elektroforézis, hormonháztartást megzavaró anyagok, vízminőségi elemzések stb.).
- Természet és tájvédelemhez kapcsolódó kutatások (tájhasználat, és tájváltozás elemzések).
- Mikrobiológiai kutatások (talaj és szennyvíz iszappal kapcsolatos kutatások).

Az alaptárgyak területén meghatározónak minősülnek a differenciálegyenletekhez tartozó kutatások.

Az intézetben 12 oktató (1 egyetemi tanár, akadémiai doktor, 4 fő kandidátus, 2 fő PhD) és 2 fő segítő személyzet dolgozik. Az oktatók közül 2 fő vesz részt doktori képzésben. 7 fő tanári státuszban lévő dolgozóval az Intézet teljes létszáma 19 fő. A minősítettségi arány 58%.

### 3. MÉDIATECHNOLÓGIAI ÉS KÖNNYŰIPARI INTÉZET

Az Intézet elsősorban a Könnyűipari szak oktatásáért felelős. A szakmai tárgyak oktatását a grafikai iparban alkalmazott szoftverek (vektor- és pixelgrafikus, kiadványszerkesztő, csomagolástervező, multimédia szerkesztő stb.) segítségével végezzük. Az Intézetben belül három kutatócsoport működik: nyomda- és médiatechnológiai, papír- és csomagolástechnológiai, informatikai.

Kiemelt kutatási területek a nyomda- és médiatechnológia területén:

- karbantartás-szervezés a nyomdaiparban,
- nyomatok optikai minőségellenőrzése,
- flexográfiai nyomtatás,
- újrahasonított nyomathordozók,
- networking, workflow a nyomdaiparban,
- médiatechnológiai eszközök, termékek színíngermetrikai jellemzése.

Kiemelt kutatási területek a papír- és csomagolóstechnológia területén:

- cellulóz és a papír fajlagos felületének vizsgálatára alkalmas módszerek fejlesztése,
- műanyag csomagolóanyagok transzfer tulajdonságainak törvényszerűségei.
- a búza jellemzőinek géntechnológiai vizsgálata.

Az Intézetben a Partners Hungary Kft. és a belga Esko Graphics közreműködésével létrehoztunk egy csomagolás-tervező referencia laboratóriumot: az Esko Kompetencia-központot.

Informatikai csoportunk kutatási területei:

- üzleti folyamatmenedzsment,
- környezettudatos vállalati információs rendszerek,
- az útburkolat gazdálkodás optimális modelljei,
- matematikai problémák oktatási módszertana.

Az Intézet a közelmúltban több nemzetközi, EU-s projekt résztvevője, fő szervezője volt (IMPMT Master, COST E32, Magyar-Szlovén és Magyar-Szerb TÉT kutatási projektek, EDMM és EDPM Erasmus IP, Moscow State University of Printing Arts diákcsera program).

Az intézetben 13 oktató (ebből 1 habilitált főiskolai tanár, 5 fő PhD, 1 fő DLA minősítésű), 4 műszaki tanár és 4 fő az oktatást segítő személyzet dolgozik. Az oktatók közül 2 fő vesz részt doktori képzésben, az Intézet teljes létszáma 24 fő. A minősítettségi arány 54%.

#### 4. TERMÉKTERVEZŐ INTÉZET

Intézetünk célja, hogy az általunk kiadott diploma értékes, magas presztízsű, a hazai és a nemzetközi munkaerőpiacon is versenyképes legyen. Bízunk abban, hogy végzett diákjaink ismert, magas színvonalú és jól prosperáló intézményeknél és vállalatoknál tudnak majd elhelyezkedni. Intézetünk kiemelt célja, hogy az általa művelt tudományterületeken intenzív kutatást végezzen, innovációs eredményeket érjen el, ezzel erősítve az Óbudai Egyetem és a gazdaság szereplőinek kapcsolatát. Kutatásaink elsősorban oktatóink folyamatosan fejlesztett és naprakész tudásbázisára épül. A kutatási tevékenység során előálló tudás-bővülés segíti az oktatás színvonalának emelkedését és továbbfejlesztését, egyszersmind hozzájárul intézetünk aktivitásának fenntartásához is.

Intézetünk rész vesz hazai és nemzetközi, ill. több felsőoktatási intézmény összefogásával végzett kutatási projektekben, ezek a következők:

- ruházati termékek kiegészítési a test állapotjelzőinek érzékelésére és szabályozására alkalmas elemekkel, melyet

az intelligens anyagok és szabályozások alapoznak meg, – optimális varrási módszerek és munkahely-kialakítások meghatározása - Kutatási partner, megbízó: Nemzetközi Konfekcióipari Gyártó- és Kereskedő Kft.

– az emberi test antropometriai mérésre alapozott 3D-s modellezés – TÉT projekt keretében. Kutatási partnereink: BME, Polimertechnika Tanszék, Zágrábi Egyetem, Textiltechnológiai Tanszék.

– ortopédiai deformítások megfigyelésére és gondozására szolgáló intelligens eszköz és módszer kifejlesztése – Kutatási partnereink: Salus Kft, BME Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék, BME Polimertechnika Tanszék.

– egyedi méretű alsóruházat kialakítása korzettet viselő számára, 2D-s rost- és egyéb szerkezetű alapanyagok felhasználásával.

– a 17–19. századi magyar férfi polgári öltözetek jellemző szabásformáinak rekonstrukciós elemzése és a mai testalkatokra történő feldolgozása korszerű számítástechnikai módszerekkel.

– deformálható rosttermékek sűrűláti tényezőinek kapcsolata a használati tulajdonságokkal.

Az intézetben 9 oktató (ebből 2 fő DLA, 1 kandidátus, 1 fő PhD minősítésű), 2 műszaki tanár és 4 fő az oktatást segítő személyzet dolgozik. Az oktatók közül 3 fő vesz részt doktori képzésben. Az Intézet teljes létszáma 17 fő. A minősítettségi arány 44%.

#### 5. MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI ÉS TECHNOLÓGIAI SZAKCSOPORT

A Minőségirányítási és Technológiai Szakcsoport nyolc oktatóval a BSc képzésben a műszaki szemléletet adó tárgyak gazdája, (Technológiaelmélet, Tervezélemélet I., Folyamatszervezés, Mérnöki kommunikáció, és Integrált irányítási rendszerek). A minőségirányítási szakirány indítása 1995-ben az elsők között történt, amely a későbbiekben ipari rendszerfejlesztői szakirányként működik.

A Szakcsoport sokféle kutatási, rendszerfejlesztői tevékenységet végez. Néhány sajátos, jelentős kutatási témakör, amelyben gazdasági eredmények születtek: a mérőeszköz felügyelet területén a mérési bizonytalanság csökkentése, a szubjektív mérések rendszerbe állítása, speciális anyagvizsgálatok (pl. elektromágneses ellenállás elleni védelem). Eredményes munkát végeztünk az élettartam-elemzés és adatfelvételezés területén több területen (pl. szűrők, lakástextíliák). Munkatársaink foglalkoznak a terméktervezési eljárások, módszerek fejlesztésével, kompozit szerkezetek tulajdonság-együttesének többszempontú optimalizálásával, valamint a felsőoktatás területén a jó minőségügyi gyakorlatok kidolgozásával és elterjesztésével. (az intézmény – mint Budapesti Műszaki Főiskola – 2009-ben Felsőoktatási Minőségdíjat kapott).

A csoportban 6 oktató (1 főiskolai tanár, 3 fő PhD), egy műszaki tanár és 2 fő segítő személyzet dolgozik. Az oktatók közül 2 fő vesz részt doktori képzésben. A csoport teljes létszáma 9 fő. A minősítettségi arány 44%.