

Egyetemi K+F és Mérési Szolgáltatások

Kompetenciakiajánló – Műanyag és Polimeripar

154+

releváns
szolgáltatás

6

tematikus
terület

Akkor.

mérési
eljárások is

A Pannon Egyetem kutatócsoportjai és laboratóriumai csaknem 30 szervezeti egységen át kínálnak iparági mérési, vizsgálati, K+F és fenntarthatósági szolgáltatásokat. Ez a kiajánló a műanyag- és polimeriparban tevékenykedő KKV-k számára releváns kompetenciákat összegzi tematikusan — az anyagjellemzéstől a fenntarthatóságig.

ANYAGJELLEMZÉS & SZERKEZETVIZSGÁLAT

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
FTIR / ATR spektrometria	Szerves anyagok, polimertípusok azonosítása; szilárd és folyékony minták	<i>Analitikai Kémiai Kutatócsoport</i>	~20-28 eFt/minta
Raman spektrometria	Polimer szerkezet, adalékok, töltőanyagok, szénféleségek azonosítása	<i>Analitikai Kémiai Kutatócsoport</i>	~28 eFt/minta
Szilárd NMR (400 MHz)	Polimerizációs fok, kémiai környezet, Al-szilikátok, polimerfázisok; szerkezeti analízis	<i>Szerkezetvizsgálat Kutatócsoport</i>	85 eFt/minta
Folyadék NMR (400 MHz)	Kis/közepes szerves molekulák szerkezete, komponensarány-meghatározás	<i>Szerkezetvizsgálat Kutatócsoport</i>	100 eFt/minta
SEM-EDX (pásztázó elektronmikroszkóp)	Morfológia, mikroszerkezet, elemtérkép - felületek, törésfelületek, kompozitok	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	40 eFt/mérés
XRD - röntgendiffrakció	Ásványi/kristályos fázisok minőségi azonosítása polimer kompozitokban	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	40 eFt/mérés
XRF - röntgenfluoreszcencia	Oxidós kémiai összetétel, töltőanyag-elemzés, adalék-tartalom meghatározása	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	~24 eFt/mérés

MECHANIKAI & FIZIKAI VIZSGÁLATOK

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
Húzóvizsgálat (MSZ EN ISO 527) – Akkreditált	Szakítószilárdság, nyúlás, Young-modulus - fröccstermékek, fóliák, kompozitok; 0-30 kN	<i>Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.</i>	Akkreditált ✓
Hajlítóvizsgálat (ISO 178) – Akkreditált	Hajlítószilárdság, hajlítási modulus - szálerősítésű műanyagok, lapok; 0-30 kN	<i>Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.</i>	Akkreditált ✓
Nyomóvizsgálat (ISO 604) – Akkreditált	Nyomószilárdsági jellemzők - hab- és tömörített műanyagok	<i>Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.</i>	Akkreditált ✓
Charpy ütésvizsgálat (ISO 179) – Akkreditált	Ütés- és törési energia - bemetszett/nem bemetszett próbatestek; 1-15 J	<i>Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.</i>	Akkreditált ✓
Shore A / Vickers keménységmérés	Gumik, elasztomerek keménysége; szilárd minták felszíni keménységprofilja	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	~12-22 eFt
Tribológiai vizsgálat (pin-on-disc)	Súrlódási és kopási mechanizmusok - töltőanyag- és bevonati optimalizáláshoz	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	~28 eFt/mérés
Színmérés & 3D fénymikroszkópia	CIE-Lab koordináták; 3D felületkép nagy mélységélességgel (KEYENCE)	<i>Anyagmérnöki tanszék</i>	~19 eFt/mérés

TERMOANALITIKA & REOLÓGIA

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
MFI / MFR / MVR folyási mutató (ISO 1133) – Akkreditált	Olvadékfolyási index – feldolgozhatóság, minőség-ellenőrzés, reciklált anyagok; 50-400 °C	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Akkreditált ✓
Ömledékreológia & DMA	Folyásgörbe, relaxációs tulajdonságok, dinamikus mechanikai analízis 10 °C-tól	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Termogravimetria (TG / DTG)	Hőstabilitás, töltőanyag- és hamutartalom, bomlási hőmérséklet meghatározása	Analitikai Kémiai Kutatócsoport	20-30 eFt/minta
Derivatográfia (Q-1500D) - 1000 °C-ig	Tömegvesztéssel/hőmennyiség-változással járó folyamatok vizsgálata	Anyagmérnöki tanszék	~25 eFt/minta
Hamumeghatározás - Műanyagok (ISO 3451) – Akkreditált	Töltőanyag- és pigment-tartalom mennyiségi meghatározása; max. 1200 °C	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Akkreditált ✓
Vulkanizálási / térhálósodási jellemzők	Nyers gumikeverékek, térhálósítható gyanták feldolgozási ablakának meghatározása	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Hőtágulás (dilatométer)	Lineáris hőtágulási együttható – polimer és kompozit minták, mintaalkészítéssel	Anyagmérnöki tanszék	~23 eFt/minta

FELDOLGOZÁS-TECHNOLÓGIA & MINTAELOKÉSZÍTÉS

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
Laboratóriumi daráló / granuláló	Elsősorban műanyagokhoz: reciklált anyag, hulladék feldolgozás; keverékek előállítása	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Laborprézelés - lapok és fóliák	Granulátumból próbatest-lapok prézelése; fólia előállítása mechanikai vizsgálatokhoz	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
3D nyomtatás & gyors prototípus	Granulátumból közvetlen 3D nyomtatás, prototípus előállítás és alak-optimalizálás	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Mesterséges öregítés (Xe-lámpa)	UV és időjárásállóság vizsgálata – fény-, hő- és nedvességterhelés kombinálva	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
CT vizsgálat (Nikon XT H 225 ST)	2D/3D röntgen-tomográfia – belső hibák, üregesség, erősítő szálak eloszlása	Anyagmérnöki tanszék	~89 eFt/mérés
Lézeres szemcseméret-elemzés (0,5-900 µm)	Töltőanyagok, pigmentek, por-diszpergálhatóság; D10/D50/D90 értékek	Anyagmérnöki tanszék / Kut.lab.	~22-50 eFt
BET - fajlagos felület & porozitás	Töltőanyagok, pigmentek, nanorészecskék fajlagos felülete és póruseloszlása	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	~55 eFt+ÁFA

MUNKAHELYI LEVEGŐ & EMISSZIÓANALITIKA (AKKREDITÁLT)

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
Benzol, toluol, xilolok (BTEX) – pontforrás & munkahelyi légtér	GC-FID; MSZ / MSZ ISO / OSHA szabványok; sztirol, etilbenzol, trimetilbenzolok is	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás
Alifás ketonok - aceton, MEK, MIBK, ciklohexanon	GC-FID; NIOSH 2555; fontos oldószer-alapú, lakkozási és ragasztási technológiáknál	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás
Alkoholok & acetátok (etanol, butanol, butil-acetát stb.)	GC-FID; NIOSH 1400 / 1450; tisztítószer- és ragasztóanyag-gyártás	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás
Metil-metakrilát (MMA), fenol, klóretilének	GC-FID; NIOSH 2537 / OSHA; PMMA gyártás, akrilát és PVC-feldolgozás	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás
Szénhidrogén emisszió: C5-C9 paraffinok, VOC összesített	GC-FID; MSZ 21462; nem-metán szénhidrogének és metán meghatározása	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás
Glikol-éterek & glikol-észterek - munkahelyi levegő	GC-FID; OSHA 83/99; PVC-lágyítók és adalékkomponensek monitorozásához	Tiszta Világ Laboratórium	Egyedi díjszabás

FENNTARTHATÓSÁG, ESG & FOLYAMATFEJLESZTÉS

VIZSGÁLAT / SZOLGÁLTATÁS	LEÍRÁS	SZERVEZETI EGYSÉG	ÁR
Hulladékvizsgálat - NIR, fémleválasztó, szemcseméret (pilot)	Műanyag azonosítás NIR-rel, fémszétválasztás; lerakhatósági minősítés; égéshő mérés	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Életciklus-elemzés (LCA)	Termékek, csomagolások, technológiák környezeti lábnyomának feltérképezése	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	Egyedi
Vállalati ÜHG / karbonlábnyom (Scope 1-3, GHG Protocol / ISO 14064)	Teljes kibocsátási leltár, baseline, monitoring; KKV csomag elérhető	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	KKV: 3-6 M Ft
ESG jelentés & CSRD/ESRS megfelelés	GRI / ESRS struktúra, double materiality elemzés, auditálható dokumentáció	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	2-10 M Ft
Folyamatszimuláció & scale-up (ASPEN, HYSYS, MATLAB)	Batch/folyamatos technológiafejlesztés, CFD modellezés, adatbányászat / ML	Folyamatmérnöki Intézeti tanszék	Egyedi
Vállalati fenntarthatósági stratégia & ESG képzés	ESG roadmap, dekarbonizációs célrendszer, munkavállalói tudatosság-program	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.	0,5-10 M Ft

KAPCSOLATFELVÉTEL

Anyagjellemezés & Mechanika	Dr. Korim Tamás	Anyagmérnöki tanszék
Műanyag/Gumi vizsgálatok (mechanikai, termikus)	Dr. Varga Csilla	Fenntarthatósági Megoldások Kut.lab.
Spektroszkópia (FTIR, Raman)	Dr. Zsirka Balázs	Analitikai Kémiai Kutatócsoport
Levegő emisszió (akkreditált mérések)	Sárainé Dr. Rauch Renáta	Tiszta Világ Laboratórium

Fenntarthatóság, ESG, LCA**Dr. Tóth-Nagy Georgina**Fenntarthatósági Megoldások
Kut.lab.**Folyamatszimuláció, scale-up****Dr. Egedy Attila**

Folyamatmérnöki Intézeti tanszék

Egyedi igényfelméréshez és ajánlatkéréshez kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Innosquare Kft.-vel: **innosquare.hu** | 8200 Veszprém, Egyetem u. 10.