

Laboratorium Badań Mechanicznych Materiałów Polimerowych (LabMechPol)

Laboratorium Badań Mechanicznych Materiałów Polimerowych (LabMechPol) wchodzące w skład Instytutu Technologii Polimerów i Barwników zlokalizowane jest w budynku A8, parter - hale technologiczne nr 3 (ul. Stefanowskiego 16).

LabMechPol to nowoczesne laboratorium badawczo-dydaktyczne specjalizujące się w ocenie właściwości mechanicznych materiałów polimerowych i kompozytowych na bazie elastomerów, termoplastów oraz duroplastów. Laboratorium wspiera proces kształcenia studentów, działalność naukowo-badawczą pracowników i doktorantów, a także realizację usług badawczych dla przemysłu.

Kluczowym elementem laboratorium jest specjalistyczna aparatura badawcza umożliwiająca kompleksową analizę właściwości mechanicznych materiałów. Wyposażenie obejmuje nowoczesne uniwersalne **maszyny wytrzymałościowe firmy ZwickRoell** przeznaczone do badań rozciągania, ściskania, zginania trójpunktowego, kruszenia, pęczania oraz analizy właściwości relaksacyjnych materiałów polimerowych. Jedno ze stanowisk wyposażone jest dodatkowo w komorę temperaturową umożliwiającą prowadzenie badań w zakresie temperatur od około -100°C do $+200^{\circ}\text{C}$, co pozwala na symulację rzeczywistych warunków eksploatacyjnych materiałów. Systemy badawcze współpracują z oprogramowaniem testXpert umożliwiającym sterowanie procesem pomiarowym, rejestrację danych oraz szczegółową analizę wyników.

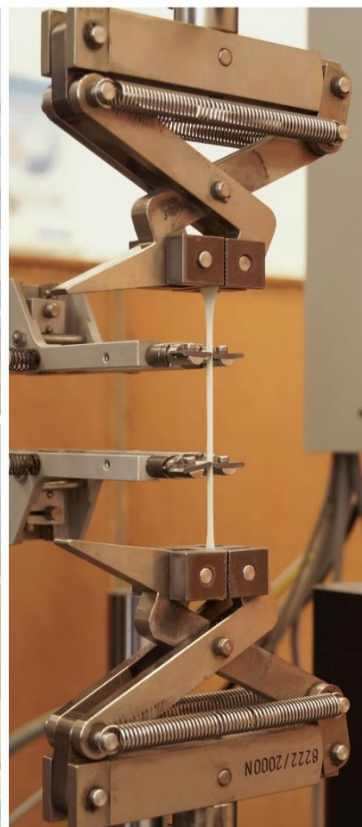
Laboratorium wyposażone jest również w cyfrowe **twardościomierze Shore'a firmy ZwickRoell** umożliwiające pomiary twardości w skalach Shore A, B, C, D, DO, OO oraz OOO zgodnie z normami ISO 7619-1, ISO 868 oraz ASTM D2240. Infrastrukturę uzupełnia **młot Charpy'ego firmy Cometech** (model QC-639P), przeznaczony do badań udarności materiałów i kompozytów polimerowych metodą Charpy'ego zgodnie z normą PN-EN ISO 179-1.

Laboratorium wykorzystywane jest podczas zajęć dydaktycznych realizowanych dla studentów kierunków związanych z technologią polimerów. Studenci zdobywają praktyczne umiejętności związane z przygotowaniem próbek, obsługą nowoczesnej aparatury badawczej, interpretacją wyników oraz opracowaniem dokumentacji technicznej. Zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem aktywnych metod kształcenia, obejmujących pracę projektową, analizę problemów technologicznych oraz realizację badań w oparciu o rzeczywiste przypadki przemysłowe.

LabMechPol pełni również funkcję zaplecza badawczego dla pracowników naukowych i doktorantów. W laboratorium realizowane są projekty badawczo-rozwojowe dotyczące nowoczesnych materiałów polimerowych i kompozytowych, zarówno w ramach działalności statutowej, jak i projektów krajowych oraz międzynarodowych. Infrastruktura laboratorium wykorzystywana jest także do realizacji prac dyplomowych oraz działalności kół naukowych.

Istotnym obszarem działalności laboratorium jest współpraca z przemysłem. Laboratorium świadczy specjalistyczne usługi badawcze dla przedsiębiorstw związanych z sektorem tworzyw sztucznych, elastomerów oraz materiałów kompozytowych, obejmujące m.in. badania wytrzymałościowe, ocenę

trwałości materiałów, analizy porównawcze oraz wsparcie w opracowywaniu nowych materiałów i technologii.



Kontakt



dr hab. inż. Marcin Maśłowski, prof. uczelni
marcin.maslowski@p.lodz.pl