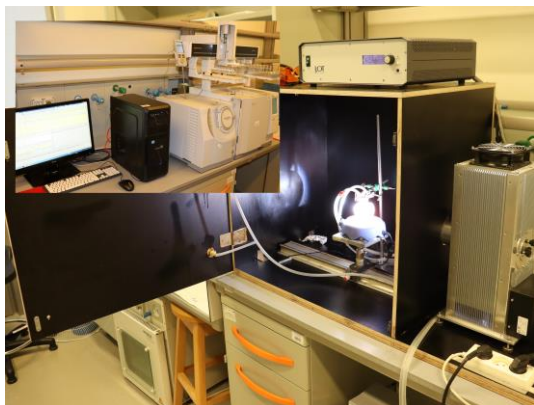
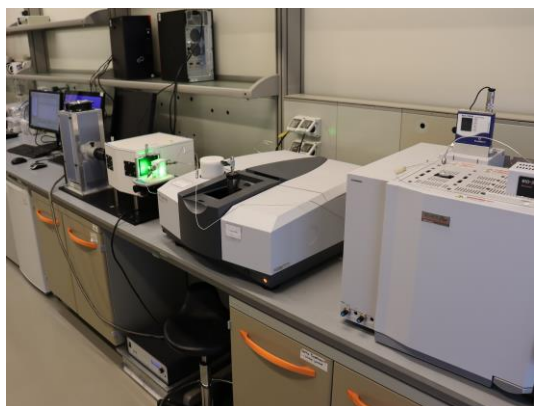


	<p>Instalacje w skali ułamkowo-technicznej. Instalacje do produkcji biogazu, biodiesla oraz prowadzenia fermentacji alkoholowej wraz z układami oczyszczania i odzysku metanolu. Instalację umożliwiają prowadzenie nowoczesnych zajęć laboratoryjnych, podczas których Studenci projektują oraz optymalizują technologie produkcji biopaliw z surowców odnawialnych - biomasy. Ponadto, zapoznają się z budową, zasadą działania oraz eksploatacją instalacji technologicznych w skali ułamkowo-technicznej.</p>
	<p>Skaningowy mikroskop elektronowy JEOL-7610F to wysokiej klasy skaningowy mikroskop elektronowy służący do obrazowania i badania właściwości powierzchniowych materiałów i nanomateriałów. Umożliwia obrazowanie materiałów organicznych, półprzewodnikowych, metalicznych oraz kompozytów w skali od nanometrycznej do mikrometrycznej.</p>



Zestaw badawczy do prowadzenia reakcji fotokatalitycznych z analizą jakościową i ilościową umożliwia badania właściwości nanomateriałów w reakcjach fotokatalitycznych, fotochemicznych oraz mechanizmów reakcji zachodzących w ich obecności. Składa się z 3 układów wyposażonych w 1000W lampy ksenonowe, 2 układów wyposażonych w lampy średniociśnieniowe, układu wyposażonego w 250W lampę ksenonową, 5 reaktorów wyposażonych w źródła światła w postaci diod LED emitujących promieniowanie z zakresu UV, Vis lub IR, filtrów optycznych oraz aparatury pomiarowej: HPLC, FID-GC, TCD-FID, BID-GC, analizator TOC, GC-MS, HS-GC-MS (widoczny na zdjęciu), spektrofotometr UV-Vis. W zależności od typu reakcji wykorzystuje się reaktory szklane z kwarcowym okienkiem (widoczny na zdjęciu), teflonowe, stalowe lub probówkowe.



Action spectra umożliwia badanie mechanizmów reakcji fotochemicznych indukowanych pojedynczą długością fali (Action Spectra Analysis) z analizą online produktów reakcji (BID-GC, IR). W skład zbudowanego zestawu wchodzi: fotoreaktor, monochromatyczne źródło światła, chromatograf gazowy z detektorem BID, spektrometr FTIR z kuwetą gazową, miernik optyczny, mieszadło magnetyczne, masowy regulator przepływu gazu oraz pompa membranowa. Faza gazowa z nad fotoreaktora (w trakcie prowadzenia reakcji indukowanych pojedynczą długością fali) kierowana jest stalowymi kapilarami przez spektrometr FTIR do chromatografu gazowego. Równocześnie rejestrowane jest widmo FTIR (w zależności od typu reakcji fotokatalitycznej, analiza jakościowa) oraz chromatogram (analiza ilościowa i jakościowa).