

## Technologie Laserowe i Plazmowe

Jest to nowoczesna i bardzo szeroka grupa technologii obejmująca różne rodzaje obróbki ubytkowej, łączenia materiałów i modyfikacji powierzchni. Urządzenia stosowane do tych obróbek (palniki plazmowe i lasery) są bardzo różnorodne pod względem mocy, stopnia koncentracji strumienia energii i jego własności fizycznych, umożliwiając obróbkę elementów w bardzo szerokim zakresie zarówno pod względem wymiarów jak i rodzaju materiału. Technologie te charakteryzują się precyzją i elastycznością (łatwością zmiany profilu produkcji). Zalety te powodują, iż technologie te w coraz większym stopniu rozpowszechniają się we współczesnym przemyśle.

Celem kształcenia na tej specjalności jest przygotowanie absolwentów do wszechstronnego wykorzystywania możliwości jakie stwarzają technologie laserowe i plazmowe. Program studiów obejmuje, obok dyscyplin ogólnych, zajęcia specjalistyczne prowadzone w ramach wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotów takich, jak Podstawy Fizyczne Technologii Laserowych i Plazmowych, Laserowe Technologie Przemysłowe, czy Projektowanie Procesów Obróbki Laserowej i Plazmowej. Zajęcia prowadzone są przez doświadczoną kadrę z tytułami naukowymi doktora, doktora habilitowanego i profesora. Studenci zapoznają się z praktycznymi aspektami podstawowych technologii — cięcia laserowego metali i innych materiałów, spawania plazmowego i laserowego (przewodnościowego i głębokiego), znakowania, drążenia otworów, hartowania laserowego i natryskiwania cieplnego. Zajęcia odbywają się w nowoczesnych laboratoriach wyposażonych w spawarki plazmowe, lasery CO<sub>2</sub> i Nd:YAG. Obecnie realizowany jest zakup kolejnego systemu laserowego CO<sub>2</sub>.

Inżynierowie o tej specjalności posiadać będą przygotowanie do pracy w zakresie szeroko rozumianej laserowej i plazmowej obróbki materiałów. Będą mogli znaleźć zatrudnienie w firmach stosujących wymienione technologie, zwłaszcza w działach produkcyjnych, technologicznych lub w działach projektujących wyroby produkowane z wykorzystaniem omawianych technologii.