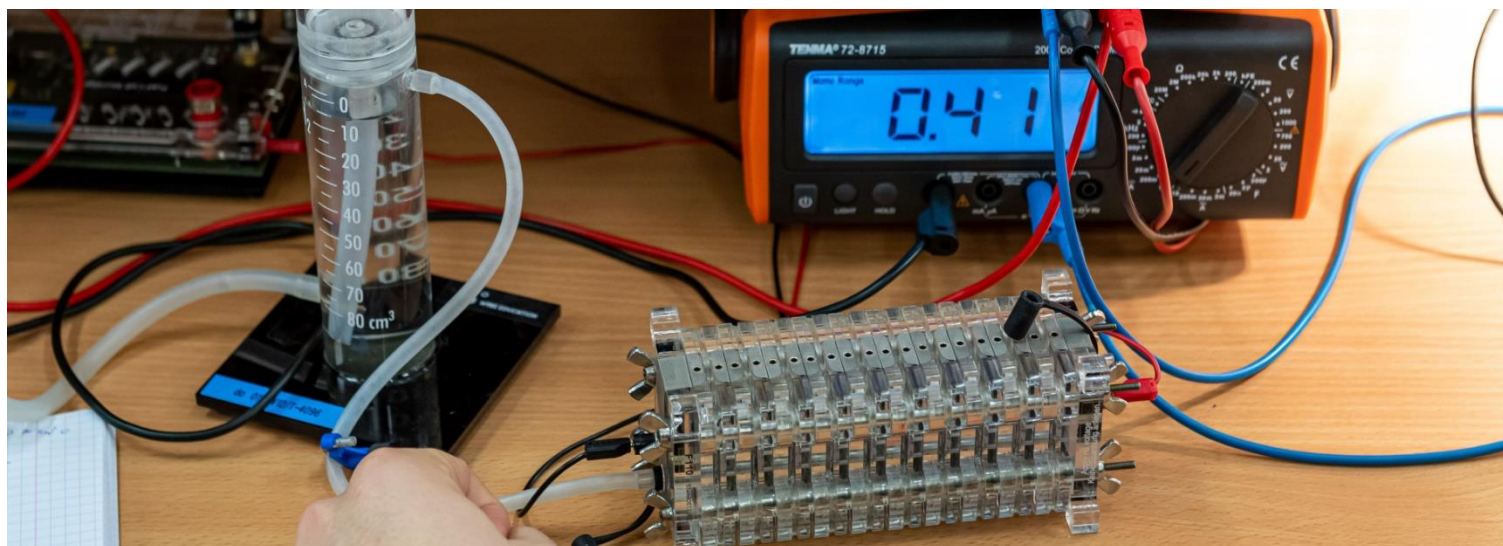


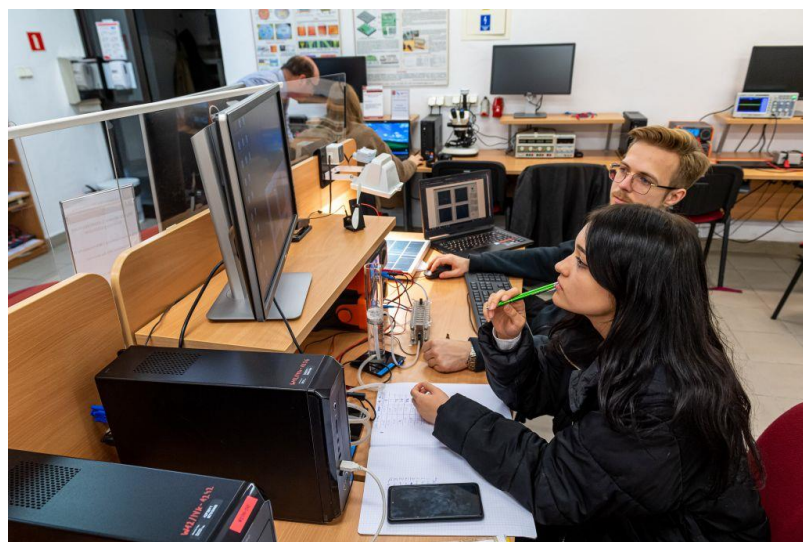


Interdyscyplinarny kierunek dla ambitnych inżynierów

Data: 03.01.2023 Kategoria: [aktualności ogólne](#), [rekrutacja](#), [Wydział Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów](#)



Trwa rekrutacja na nowe, trzyletnie studia magisterskie na PWr. Zapraszamy na elektroniczne systemy mechatroniki – interdyscyplinarny kierunek dla inżynierów, którzy potrafią rozwiązywać zadania w niekonwencjonalny sposób.

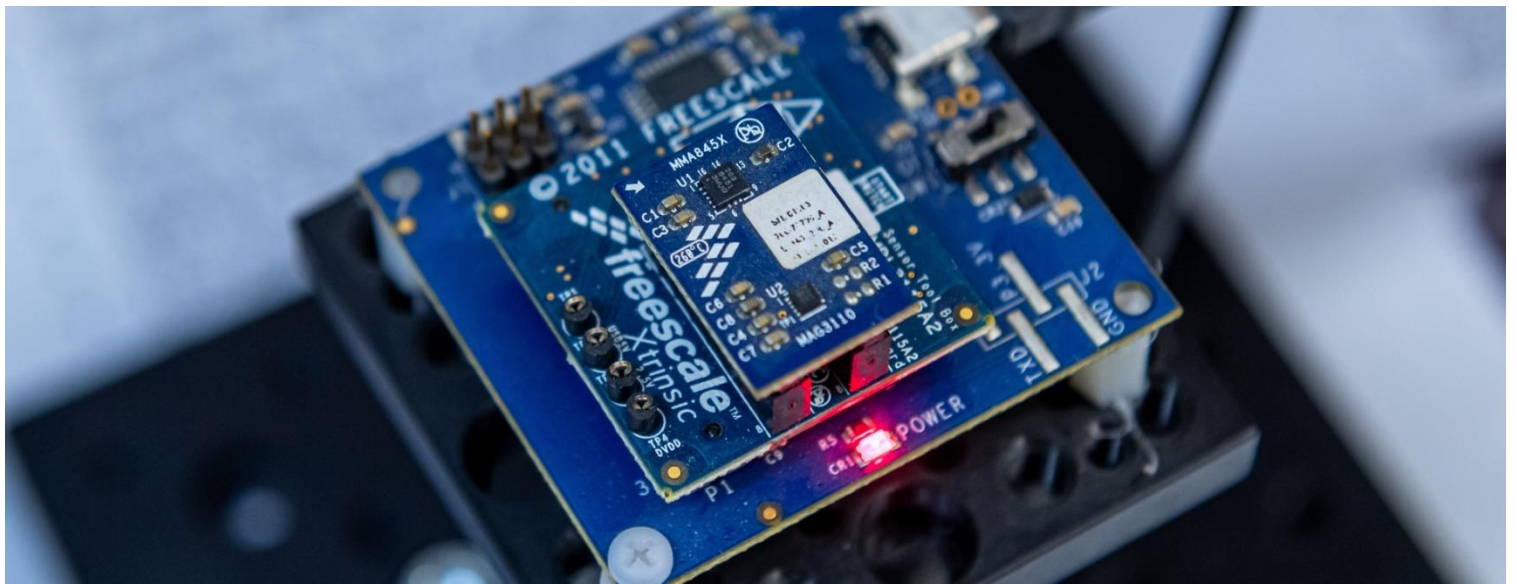


Elektroniczne systemy mechatroniki to studia II stopnia obejmujące swoim zakresem najnowsze zagadnienia z obszaru mechatroniki z silnym akcentem na elektronikę, oprogramowanie oraz czujniki i mikrosystemy. Dla kandydatów przygotowano 40 miejsc.

Z urządzeniami mechatronicznymi spotykamy się na co dzień, chociaż często nie zdajemy sobie z tego sprawy. Wśród nich znajdziemy choćby aparat fotograficzny, nowoczesną drukarkę, pralkę automatyczną czy inteligentnego robota kuchennego. To jednak także wysyłane w kosmos satelity czy biochipy analityczne.

Elektroniczne systemy mechatroniki zastąpią prowadzony dotychczas na [Wydziale Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów](#) kierunek inżyniera mikrosystemów mechanicznych. Ta zmiana to efekt m.in. rozmów i ankiet przeprowadzonych wśród studentów.

– Zdecydowaliśmy o dostosowaniu treści kształcenia zarówno do bieżących oczekiwań studentów zainteresowanych mechatroniką, ale także do aktualnego zapotrzebowania na rynku pracy – mówi dr hab. inż. Adam Szyszka, prof. uczelni, przewodniczący komisji programowej.



Sprawdź, czy to kierunek dla Ciebie

Nauka na tym kierunku przeznaczona jest dla absolwentów studiów I stopnia kierunku mechatronika, którzy w tej wyjątkowo interdyscyplinarnej dziedzinie techniki chcieliby zdobyć szerszą wiedzę w obszarze związanym z projektowaniem, programowaniem i integracją systemów elektronicznych stosowanych w mechatronice.

– Zapraszamy także studentów kierunków związanych z elektroniką, którzy chcieliby poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności w zakresie mechatroniki i wyspecjalizować się w systemach dedykowanych do takich zastosowań. A od studentów oczekujemy tego samego, co od siebie jako nauczycieli, czyli dużego zaangażowania, chęci do pracy i rozwoju – dodaje prof. Adam Szyszka.

W trakcie nauki przedmioty podzielone będą na cztery bloki tematyczne – elektronika, mechatronika, programowanie i technika cyfrowa oraz optoelektronika i mikrosystemy. Będą one realizowane przez trzy semestry.

– Chcemy przekazywać najistotniejszą i najbardziej aktualną wiedzę techniczną, ale w głównej mierze zależy nam, aby studenci zdobyli umiejętności jej wykorzystania w rozwiązywaniu praktycznych wyzwań – podkreśla prof. Adam Szyszka. – Stąd w programie znalazła się duża liczba zajęć projektowych, laboratoryjnych oraz seminariów, które pozwolą zdobyć umiejętności współdziałania, koordynacji i organizacji pracy oraz samodzielnego poszukiwania lub rozwiązania istniejących lub przewidywanych problemów technicznych – dodaje.

Wiele możliwości

W trakcie nauki studenci nie będą wybierali specjalności, ale mają możliwość wyboru przedmiotów z pięciu dostępnych bloków, takich jak: przetwarzanie sygnałów, cyfrowe interfejsy komunikacyjne, układy cyfrowe i mikroprocesorowe, wirtualna aparatura kontrolna i sterująca oraz metody modelowania numerycznego.

SEMESTR I	SEMESTR II	SEMESTR III	WYB: Bloki przedmiotów wybieralnych	
Systemy elektroniczne w mechatronice			SEMESTR I	SEMESTR I
Konstrukcja aparatury elektronicznej			Przetwarzanie sygnałów	Cyfrowe interfejsy komunikacyjne
WYB: Przetwarzanie sygnałów	Laboratorium otwarte - projekt zespołowy		Projektowanie układów przetwarzania sygnałów	Cyfrowa wymiana danych
Modelowanie 2D/3D	Programowanie systemów wbudowanych w mechatronice E	Systemy bezbateryjne i bezprzewodowe	Elementy układów przetwarzania sygnałów	Interfejsy cyfrowe
Programowanie graficzne w systemach mechatronicznych	Techniki druku 3D		SEMESTR II	SEMESTR II
Informatyka kwantowa E	Niezawodność w mechatronice	Systemy sterowania aparatury technologicznej i pomiarowej	Układy cyfrowe i mikroprocesorowe	Wirtualna aparatura kontrolna i sterująca
WYB: Cyfrowe interfejsy komunikacyjne	WYB: Układy cyfrowe i mikroprocesorowe	WYB: Metody modelowania numerycznego	Programowalne układy logiczne	Programowanie wirtualnych przyrządów pomiarowych
Technika światłowodowa	WYB: Wirtualna aparatura kontrolna i sterująca		Programowanie mikrokontrolerów	Wirtualne przyrządy pomiarowe
Mikromechanizmy i mikronapędy	Czujniki chemiczne i światłowodowe		SEMESTR III	
Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	MOEMSy E	Praca dyplomowa magisterska	Metody modelowania numerycznego	
Fizyka	Komunikacja społeczna	Seminarium dyplomowe	Modelowanie mikrosystemów	
Język obcy B2+	Język obcy A1/A2	Zarządzanie małą firmą	Modelowanie nanosystemów	

■ Elektronika
 ■ Mechatronika
 ■ Programowanie i technika cyfrowa
 ■ Optoelektronika i mikrosystemy
 ■ Obowiązkowe

– W tworzeniu programu braliśmy pod uwagę informacje docierające do nas od firm działających nie tylko na terenie Dolnego Śląska, ale i całego kraju, a także od absolwentów naszego wydziału, którzy znaleźli już zatrudnienie i znają realia obecnego rynku pracy – zaznacza prof. Adam Szyszka. – Dzięki temu nasi przyszli absolwenci powinni z łatwością znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach produkcyjnych o różnym profilu działalności, m.in. motoryzacja, przemysł lotniczy, produkcja aparatury medycznej i diagnostycznej oraz sprzętów AGD – dodaje.

Co ważne, również osoby, które chciałyby założyć własną działalność gospodarczą, zdobędą szereg umiejętności pozwalających podjąć się zadań związanych z projektowaniem, wdrażaniem i serwisowaniem specjalistycznej i nowoczesnej aparatury mechatronicznej.

– Nie ukrywamy, że osoby chcące rozwijać się bardziej naukowo, będziemy zachęcać do podjęcia studiów na trzecim stopniu kształcenia – zapowiada prof. Adam Szyszka.



Zimowa rekrutacja na Politechnikę Wrocławską potrwa do 9 lutego. W ofercie na rok akademicki 2022/2023 mamy jeszcze jeden nowy kierunek: energetykę jądrową na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym.