

## Inteligentna elektronika

Inteligentny dom to określenie z który spotykamy się coraz częściej. A oznacza dom z którym mieszkańcy są w stanie się porozumieć i któremu mogą wydawać różnorodne polecenia. Możemy też tą nazwą określić zbiór powszechnie używanych urządzeń użytku domowego, połączonych w jeden zintegrowany system. W tradycyjnej instalacji każdy z systemów – np. ogrzewanie, oświetlenie, wentylacja, bramy wjazdowe – działają osobno i nie można ich ze sobą połączyć. W domu inteligentnym wszystkimi podłączonymi urządzeniami można sterować za pomocą urządzeń lub aplikacji zamontowanej w smartfonie. Zaprogramowany system potrafi także sam podejmować różnego rodzaju decyzje, np. o uchyleniu okien, uruchomieniu nawadniania trawnika przed domem, czy o włączeniu zabezpieczeń przeciwpożarowych. Reaguje na określone sygnały, które do niego docierają i odpowiada na nie odpowiednio zaprogramowanymi reakcjami. Istnieją różne systemy inteligentnego domu. W nowym budynku, mieszkaniu można zastosować przewody ukryte pod tynkiem. Przy istniejących już założeniach stosuje się instalację bezprzewodową. Inteligentne czujniki rozmieszczone w całym domu, podpięte są do centralnego systemu i wykrywają np. ruch, czy ulatniający się gaz, zalanie lub pożar itp. Zarządzają oświetleniem i ogrzewaniem lub systemami alarmowymi, a także kamerami do monitoringu. Inteligentne gniazdka, umożliwiają zdalne wyłączenie i włączanie różnorodnych urządzeń domowych i monitorują zużycie energii elektrycznej. Studia na kierunku inteligentna elektronika umożliwiają zdobycie wiedzy z zakresu m.in. informatyki dedykowanej dla urządzeń elektronicznych, techniki mikroprocesowej, elektroniki cyfrowej, języków programowania, elektroniki oraz sensoryki. W trakcie nauki studenci nabywają umiejętność projektowania, konstruowania i wdrażania oraz eksploatacji cyfrowych urządzeń i systemów elektronicznych pozyskujących, przetwarzających, analizujących i przesyłających dane dla potrzeb społeczeństwa cyfrowego, systemów cyber –fizycznych, Internetu Rzeczy a także Przemysłu 4.0.

### Profil studenta:

Pomyśl o tym kierunku studiów, jeśli:

- Posiadasz zainteresowania techniczne
- Lubisz nowinki technologiczne
- Jesteś precyzyjny i systematyczny
- Cechuje spostrzegawczość i cierpliwość
- Posiadasz zdolność inicjowania nowych rozwiązań i stosowania ich w praktyce

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- Jesteś artystyczną duszą
- Brak Ci dokładności
- Nie lubisz „majsterkowania”
- Nie interesują Cię najnowsze elektroniczne gadżety
- Wolisz wykonywać polecenia innych

### Program studiów:

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- Analiza matematyczna
- Grafika inżynierska 2D/3D w elektronice
- Elektronika przyrządów półprzewodnikowych
- Programowanie mikrokontrolerów
- Telekomunikacja światłowodowa
- Programowanie mobilne – Android
- Czujniki w motoryzacji
- Modelowanie mikrosystemów
- Internet rzeczy
- Technologie wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości

### Możliwości zatrudnienia i szanse zatrudnienia:

Absolwenci kierunku Inteligentna elektronika mogą znaleźć zatrudnienie w:

- Przedsiębiorstwach produkujących inteligentne urządzenia
- start upach zajmujących się nowoczesnymi technologiami
- Biurach projektowych
- Przedsiębiorstwach opracowujące współczesne użytkowe lub specjalistyczne systemy inteligentnej elektroniki cyfrowej
- Jednostkach naukowych

Absolwent studiów inteligentna elektronika może pracować m.in. jako:

- Inżynier produkcji
- Projektant inteligentnych urządzeń
- Projektant systemów aktywnego zarządzania domem.
- Elektronik
- Specjalista serwisu urządzeń inteligentnej elektroniki

## Możliwości kształcenia:

### Politechnika Wrocławska

Typ studiów: studia I stopnia, stacjonarne

Wydział: Wydział Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów

Kierunek: Inteligentna elektronika

Kursy wybieralne na studiach:

- Blok wybieralny A - Mobilne systemy operacyjne (Android/iOS),
- Blok wybieralny B1 - Aplikacje mobilne (Programowanie mobilne Android/iOS),
- Blok wybieralny B2 - Technika sensorowa (Czujniki w motoryzacji i medycynie),
- Blok wybieralny B3 - Autonomiczne układy inteligentnej elektroniki (Zeroenergetyczne układy elektroniczne oraz Bezprzewodowe sieci zeroenergetycznych układów elektronicznych),
- Blok wybieralny C1 - Metody numeryczne (Modelowanie mikrosystemów lub przyrządów półprzewodnikowych),
- Blok wybieralny C2 - Procesory specjalizowane (Procesory sygnałowe lub osadzone ARM),
- Blok wybieralny D1 - Inteligentne technologie (IoT, technologie wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości),
- Blok wybieralny D2 Wschodzące technologie (Zintegrowane technologie kosmiczne i Techniki addytywne w elektronice)

Adres: ul. Z. Janiszewskiego 11/17, 50-372 Wrocław

Telefon: 71 320 39 17

e-mail: [magdalena.motowidelko@pwr.edu.pl](mailto:magdalenamotowidelko@pwr.edu.pl)

www: <https://wefim.pwr.edu.pl/>

## Dane kontaktowe urzędu:

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W ŁODZI

Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej w Łodzi

ul. ul. Wólczańska 49, 90-608 Łódź

tel. 42 66 30 279, 42 66 30 273, 42 66 30 255

e-mail: [centrum@wup.lodz.pl](mailto:centrum@wup.lodz.pl)

Ulotka w wersji do wydruku dostępna w załączniku poniżej.