

Elektrotechnika i automatyka

10 lipca 1856 roku w miejscowości Smilian, znajdującej się dziś na terenie Chorwacji na świat przychodzi Nikola Tesla. Miał tak jak jego ojciec zostać prawosławnym popem jednak jego uzdolnienia w dziedzinie matematyki i fizyki zdecydowały, że rozpoczął naukę na Cesarsko – Królewskim Uniwersytecie w Grazu. Porzucił jednak uczelnię na trzecim roku studiów i rozpoczął pracę w urzędzie telegraficznym w Budapeszcie. Gdzie dał się poznać jako genialny inżynier tworząc obrotowy silnik na prąd zmienny. W późniejszym okresie przeprowadził się do Paryża i podjął pracę w firmie Continental Edison Company, zajmującą się produkcją oświetlenia, silników i prądnic w oparciu o patenty Thomasa Edisona. W 1884 emigruje do USA gdzie podejmuje pracę w firmie samego Thomasa Edisona. To wtedy rozpoczyna się między nimi walka o miano największego wynalazcy świata. Edison popierał użycie prądu stałego, zaś Tesla sugerował prąd zmienny. Ostatecznie zwyciężyło rozwiązanie Tesli, które okazało się korzystniejsze do zastosowania. W całej swojej pracy zawodowej Nikola Tesla uzyskał 122 patenty, a wraz z uzupełnieniami i modyfikacjami ich liczba wynosi około 600. Są wśród nich wynalazki, które na zawsze zmieniły naszą cywilizację. Był wynalazcą m.in. radia, turbiny wodnej, świetlówki silnika elektrycznego, prądnicy prądu przemiennego, autotransformatora, dynamo rowerowego, baterii słonecznej, turbiny talerzowej i rezonansowej cewki wysokonapięciowej (transformatora Tesli). Był współprojektantem pierwszej na świecie elektrowni wodnej, na wodospadzie Niagara. Wykonał jedno z pierwszych zdjęć rentgenowskich. Stworzył również rysunki projektów które nie doczekały się realizacji za jego czasów, a dotyczyły m.in. komunikacji bezprzewodowej, bezprzewodowego przesyłania prądu czy broni którą w dzisiejszych czasach określilibyśmy mianem działa laserowego dalekiego zasięgu. Studia na kierunku Elektrotechnika i automatyka przekazują wiedzę z zakresu konstrukcji i kreślenia schematów obwodów elektrycznych ideowych i montażowych. Konstrukcji i eksploatacji transformatorów, maszyn elektrycznych i układów napędowych. Studenci uczą się modelowania układów elektrycznych w automatyce przemysłowej, projektowania i obsługi układów elektrycznych i energoelektronicznych. Są zapoznawani z regulacją i kontrolą z wykorzystaniem mikrokontrolerów oraz cyfrowych układów programowalnych. Projektowaniem i programowaniem układów sterowania. Nabywają umiejętności w zakresie sterowania, monitoringu i diagnostyki maszyn i urządzeń elektrycznych. Sterowania, uruchamiania oraz diagnostyki napędów elektrycznych i układów energoelektronicznych.

Profil studenta:

Pomyśl o tym kierunku studiów, jeśli:

- Jesteś uzdolniony matematycznie i technicznie
- Cechuje cię precyzją i systematycznością działania
- Posiadasz zdolność do inicjowania i stosowania nowych rozwiązań
- Lubisz nowinki technologiczne
- Masz dobry wzrok i słuch

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- Wolisz przedmioty humanistyczne
- Brak ci dokładności
- Nie lubisz kierować pracą
- Nie masz smykałki technicznej
- Jesteś słabego zdrowia

Program studiów:

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- Algebra liniowa
- Analiza obwodów elektrycznych
- Modelowanie układów dynamicznych
- Projektowanie obwodów elektrycznych
- Kompatybilność elektromagnetyczna
- Technika wysokich napięć i materiałoznawstwo elektrotechniczne
- Metrologia elektryczna
- Internet rzeczy w przemyśle
- Obliczenia w chmurze
- Sterowanie i programowanie robotów stacjonarnych

Możliwości zatrudnienia i szanse zatrudnienia:

Absolwenci kierunku Elektrotechnika i automatyka mogą znaleźć zatrudnienie w:

- Zakładach przemysłowych
- Jednostkach badawczo rozwojowych
- Biurach projektowych i konstrukcyjnych
- Elektrowniach, elektrociepłowniach
- Firmach usługowo – handlowych branży elektro-energetycznej

Absolwent studiów Elektrotechnika i automatyka może pracować m.in. jako:

- Automatyk
- Inżynier technolog
- Projektant sieci elektroenergetycznych
- Inżynier nadzoru
- Diagnosta

Możliwości kształcenia:

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Typ studiów: studia I i II stopnia, stacjonarne, niestacjonarne

Wydział: Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek: Elektrotechnika i automatyka

Specjalności na studiach I stopnia:

- Automatyka w układach elektrycznych
- Inżynieria systemów elektrycznych
- Trakcja elektryczna

Specjalności na studiach II stopnia:

- Automatyka w przemyśle 4.0
- Elektroenergetyka
- Sterowanie, monitoring i diagnostyka układów elektrycznych

Adres: ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

Telefon: 12 628 26 07

e-mail: e-01@pk.edu.pl

www: <https://wieik.pk.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

Ulotka w wersji do wydruku dostępna w załączniku poniżej.