

Dyscyplina: **Automatyka, elektronika i elektrotechnika**

Profil kandydata(ki):

O przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PK w dyscyplinie naukowej Automatyka, elektronika i elektrotechnika mogą ubiegać się absolwenci szkół wyższych, którzy uzyskali tytuł magistra inżyniera w zakresie kierunków należących do obszaru nauk technicznych lub należących do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych oraz absolwenci szkół wyższych, którzy uzyskali tytuł magistra albo magistra inżyniera w zakresie kierunków należących do obszaru nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych lub fizycznych w dyscyplinie matematyka lub fizyka lub należących do dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka i nauki fizyczne.

Warunki egzaminu wstępnego:

- Egzamin ma charakter testu zamkniętego wielokrotnego wyboru, złożonego z 25 pytań – termin zgodny z [harmonogramem](#) rekrutacji do Szkoły Doktorskiej PK
- Rozmowa kwalifikacyjna (m.in. indywidualny plan badawczy) – dopuszczone osoby, które uzyskały z egzaminu nie mniej niż 50% możliwych punktów – termin zgodny z [harmonogramem](#) rekrutacji do Szkoły Doktorskiej PK

Zagadnienia do egzaminu do Szkoły Doktorskiej PK w dyscyplinie Automatyka, elektronika i elektrotechnika

- **Układy automatyki przemysłowej** – regulatory w układach automatyki, metody opisu układów elektrycznych, teoria stabilności, standardy automatyki przemysłowej i przesyłu danych, systemy SCADA
- **Technika cyfrowa i mikroprocesorowa** – przetworniki A/C oraz C/A, układy cyfrowe, mikroprocesory oraz mikrokontrolery koncepcje ich budowy i możliwości, języki programowania
- **Elektronika analogowa i analiza obwodów elektrycznych** – elementy półprzewodnikowe: podział i zastosowania, podstawowe układy analogowe (w tym impulsowe), analiza liniowych układów prądu przemiennego, obwody trójfazowe prądu sinusoidalnego: struktury i obliczanie, obwód nieliniowy prądu przemiennego
- **Generacja i przetwarzanie energii elektrycznej** – podstawowe modele maszyn elektrycznych, przetworniki energii, podstawowe pojęcia polowego oraz obwodowego modelowania układów elektroenergetycznych, przekształtniki energoelektroniczne
- **Przesyłanie dystrybucja i jakość energii elektrycznej** – system elektroenergetyczny oraz jego elementy, schematy zastępcze oraz instalacje elektryczne, pomiary wielkości elektrycznych oraz obróbka statystyczna wyników, odbiorniki energii elektrycznej i ich wpływ na sieć.