

Cyfryzacja przemysłu

Studia I stopnia (studia inżynierskie), stacjonarne

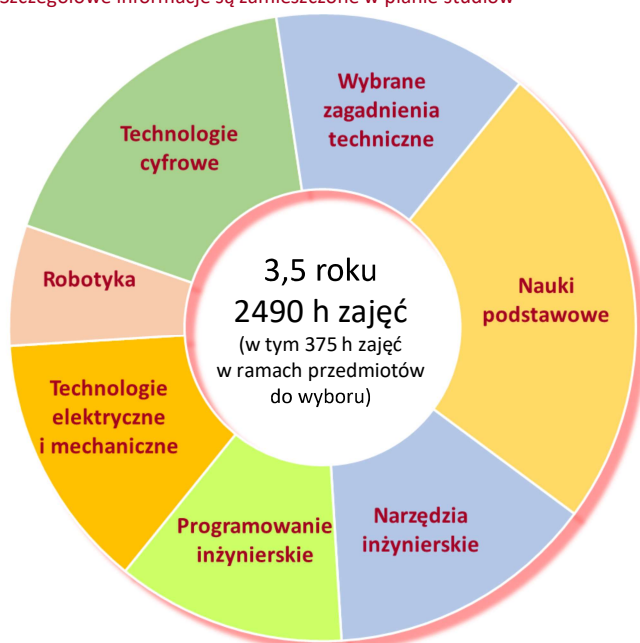


Studia przygotowują do podjęcia zadań związanych z transformacją cyfrową w przemyśle i w sektorze usług, a następnie z obsługą procesów produkcji z użyciem narzędzi cyfrowych.

Studia umożliwiają zdobycie umiejętności i kompetencji zawodowych z związanych z koncepcją Przemysłu 4.0, tzn. polegających na integracji technologii cyfrowych wykorzystywanych w ramach procesów produkcyjnych i zarządczych, wykorzystaniu nowatorskich rozwiązań technicznych i technologicznych, w tym robotów, systemów przetwarzania informacji, technologii chmury, sieci informatycznych.

Tematyka studiów

Szczegółowe informacje są zamieszczone w planie studiów



Nauki podstawowe (520 h)

matematyka, fizyka, metrologia, podstawy automatyki, podstawy robotyki, automatyka;

Narzędzia pracy inżynierskiej (300 h)

zapis konstrukcji, oprogramowanie inżynierskie, komputerowo wspomagane projektowanie, wizualizacja procesów, algorytmy przetwarzania obrazów;

Programowanie inżynierskie (250 h)

programowanie C, systemy operacyjne, programowanie Python, programowanie aplikacji mobilnych Java, programowanie systemów wbudowanych;

Technologie elektryczne i mechaniczne (280 h)

technika analogowa i podstawy elektroniki, układy elektroniczne, elementy i podzespoły mechaniczne, prototypowanie 3D, napędy płynowe i elektryczne;

Robotyka (135 h)

programowanie robotów autonomicznych, aplikacje robotów przemysłowych, robotyzacja procesów przemysłowych;

Technologie cyfrowe (370 h)

cyfrowe przetwarzanie sygnałów, programowanie sterowników, sieci komputerowe i systemy bezprzewodowe, sensory i systemy pomiarowe, sieci przemysłowe, internet rzeczy;

Wybrane zagadnienia techniczne (280 h)

bazy danych, algorytmy sztucznej inteligencji, sterowniki inteligentne, chmurowe bazy danych, wirtualizacja systemów, cyberbezpieczeństwo;

Informacje dotyczące kształcenia

- ☐ Zajęcia służące zdobyciu wiedzy oraz umiejętności praktycznych w zakresie analizy, modelowania, projektowania, uruchamiania i testowania nowoczesnych rozwiązań technicznych bazujących na zastosowaniu technologii cyfrowych rozwijanych w ramach koncepcji przemysłu przyszłości.
- ☐ Kształtowanie kompetencji *miękkich* m.in. ekonomiczne i prawne podstawy przedsiębiorczości, własności przemysłowej, umiejętnościami pracy samodzielnej i w zespole.

Zintegrowane umiejętności absolwenta

- ☐ Zastosowanie i projektowanie systemów opartych na systemach cyfrowych, mikrokontrolerach i strukturach programowalnych.
- ☐ Technologie cyfrowe dedykowane do tzw. fabryk cyfrowych, m.in. robotyka, sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, Internet Rzeczy, cyberbezpieczeństwo, systemy wbudowane.
- ☐ Projektowanie i obsługa systemów kontrolno-pomiarowych, m.in. elektronika cyfrowa/analogowa, przetwarzanie sygnałów, czujniki i urządzenia wykonawcze, systemy wizyjne.
- ☐ Posługiwanie się specjalistycznym oprogramowaniem narzędziowym.

Perspektywy zatrudnienia

- ☐ Firmy zajmujące się rozwiązaniami bazującymi na technologiach cyfrowych, w tym przemysłowych systemach automatyzacji i robotyzacji procesów.
- ☐ Firmy zajmujące się integracją systemów pomiarowo-kontrolnych, układów i urządzeń sterowanych cyfrowo i infrastruktury informatycznej.
- ☐ Samodzielna działalność przedsiębiorcza – rozwiązania techniczne związane z wybranymi technologiami cyfrowymi.



Cyfryzacja przemysłu

Studia I stopnia (studia inżynierskie), stacjonarne

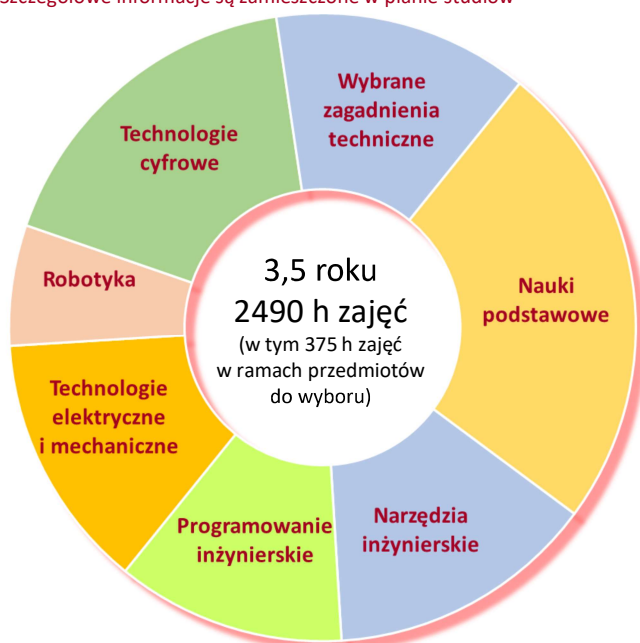


Studia przygotowują do podjęcia zadań związanych z transformacją cyfrową w przemyśle i w sektorze usług, a następnie z obsługą procesów produkcji z użyciem narzędzi cyfrowych.

Studia umożliwiają zdobycie umiejętności i kompetencji zawodowych z związanych z koncepcją Przemysłu 4.0, tzn. polegających na integracji technologii cyfrowych wykorzystywanych w ramach procesów produkcyjnych i zarządczych, wykorzystaniu nowatorskich rozwiązań technicznych i technologicznych, w tym robotów, systemów przetwarzania informacji, technologii chmury, sieci informatycznych.

Tematyka studiów

Szczegółowe informacje są zamieszczone w planie studiów



Nauki podstawowe (520 h)

matematyka, fizyka, metrologia, podstawy automatyki, podstawy robotyki, automatyka;

Narzędzia pracy inżynierskiej (300 h)

zapis konstrukcji, oprogramowanie inżynierskie, komputerowo wspomagane projektowanie, wizualizacja procesów, algorytmy przetwarzania obrazów;

Programowanie inżynierskie (250 h)

programowanie C, systemy operacyjne, programowanie Python, programowanie aplikacji mobilnych Java, programowanie systemów wbudowanych;

Technologie elektryczne i mechaniczne (280 h)

technika analogowa i podstawy elektroniki, układy elektroniczne, elementy i podzespoły mechaniczne, prototypowanie 3D, napędy płynowe i elektryczne;

Robotyka (135 h)

programowanie robotów autonomicznych, aplikacje robotów przemysłowych, robotyzacja procesów przemysłowych;

Technologie cyfrowe (370 h)

cyfrowe przetwarzanie sygnałów, programowanie sterowników, sieci komputerowe i systemy bezprzewodowe, sensory i systemy pomiarowe, sieci przemysłowe, internet rzeczy;

Wybrane zagadnienia techniczne (280 h)

bazy danych, algorytmy sztucznej inteligencji, sterowniki inteligentne, chmurowe bazy danych, wirtualizacja systemów, cyberbezpieczeństwo;

Informacje dotyczące kształcenia

- ☐ Zajęcia służące zdobyciu wiedzy oraz umiejętności praktycznych w zakresie analizy, modelowania, projektowania, uruchamiania i testowania nowoczesnych rozwiązań technicznych bazujących na zastosowaniu technologii cyfrowych rozwijanych w ramach koncepcji przemysłu przyszłości.
- ☐ Kształtowanie kompetencji *miękkich* m.in. ekonomiczne i prawne podstawy przedsiębiorczości, własności przemysłowej, umiejętnościami pracy samodzielnej i w zespole.

Zintegrowane umiejętności absolwenta

- ☐ Zastosowanie i projektowanie systemów opartych na systemach cyfrowych, mikrokontrolerach i strukturach programowalnych.
- ☐ Technologie cyfrowe dedykowane do tzw. fabryk cyfrowych, m.in. robotyka, sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, Internet Rzeczy, cyberbezpieczeństwo, systemy wbudowane.
- ☐ Projektowanie i obsługa systemów kontrolno-pomiarowych, m.in. elektronika cyfrowa/analogowa, przetwarzanie sygnałów, czujniki i urządzenia wykonawcze, systemy wizyjne.
- ☐ Posługiwanie się specjalistycznym oprogramowaniem narzędziowym.

Perspektywy zatrudnienia

- ☐ Firmy zajmujące się rozwiązaniami bazującymi na technologiach cyfrowych, w tym przemysłowych systemach automatyzacji i robotyzacji procesów.
- ☐ Firmy zajmujące się integracją systemów pomiarowo-kontrolnych, układów i urządzeń sterowanych cyfrowo i infrastruktury informatycznej.
- ☐ Samodzielna działalność przedsiębiorcza – rozwiązania techniczne związane z wybranymi technologiami cyfrowymi.

