

Wydział Elektryczny**Nazwa kierunku studiów: automatyka i robotyka****Poziom kształcenia:** studia pierwszego stopnia**Profil studiów:** ogólnoakademicki**Dziedzina:** dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**Dyscyplina naukowa:** automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne (100%)**Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:** inżynier**Opis zakładanych efektów uczenia się**

| Kod | Efekt uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
|---------------|---|--|--|
| Wiedza | | | |
| AR_1A_W01 | Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i innych obszarów właściwych dla kierunku studiów automatyka i robotyka przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu automatyki, robotyki i obszarów pokrewnych. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W02 | Ma wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z kierunkiem automatyka i robotyka. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W03 | Ma zaawansowaną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z obszaru automatyki oraz robotyki. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W04 | Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami w obszarze automatyki oraz robotyki. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W05 | Ma wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku automatyka i robotyka. | P6S_WG | P6S_WG |

| Kod | Efekt uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
|---------------------|--|--|--|
| AR_1A_W06 | Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich w obszarze automatyki oraz robotyki. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W07 | Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych. | P6S_WG | P6S_WG |
| AR_1A_W08 | Zna i rozumie problemy współczesnej cywilizacji, ma wiedzę z zakresu ekonomii, zarządzania i prawa, w tym podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i praw autorskich. | P6S_WK | |
| AR_1A_W09 | Zna podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości. | P6S_WK | P6S_WK |
| Umiejętności | | | |
| AR_1A_U01 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią w środowisku branżowym i poza nim, w szczególności wykorzystując nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne. Potrafi w dyskusji wymieniać poglądy, skutecznie przekonywać do własnych pomysłów oraz uwzględniać sugestie współpracowników również w języku obcym. | P6S_UK | |
| AR_1A_U02 | Potrafi planować i organizować prace zespołowe i indywidualne oraz aktywnie w nich uczestniczyć przyjmując różne role. | P6S_UO | |
| AR_1A_U03 | Potrafi samodzielnie planować i realizować proces uczenia się przez całe życie, a także motywować innych do stałego samodoskonalenia. | P6S_UU | |
| AR_1A_U04 | Potrafi identyfikować związki i zależności w procesach zachodzących w systemach rzeczywistych i na tej podstawie tworzyć modele komputerowe i przeprowadzać ich symulacje, w szczególności dotyczące zagadnień automatyki oraz robotyki. | P6S_UW | P6S_UW |

| Kod | Efekt uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
|------------------------------|--|--|--|
| AR_1A_U05 | Potrafi zaplanować i zrealizować eksperymenty w zakresie oceny wydajności, złożoności, efektywności i kompatybilności w obszarze stosowania układów automatycznego sterowania oraz rozwiązań robotycznych. | P6S_UW | P6S_UW |
| AR_1A_U06 | Potrafi pozyskiwać, przesyłać, przetwarzać dane, podsumowywać wyniki eksperymentów empirycznych, dokonywać interpretacji uzyskanych wyników i formułować wynikające z nich wnioski. | P6S_UW | P6S_UW |
| AR_1A_U07 | Potrafi samodzielnie posługiwać się materiałami źródłowymi w zakresie analizy i syntezy zawartych w nich informacji oraz poddawać je krytycznej ocenie w odniesieniu do problemów w obszarze automatyki oraz robotyki. | P6S_UW | |
| AR_1A_U08 | Potrafi rozwiązywać zadania i problemy występujące w obszarze automatyzacji oraz robotyzacji z wykorzystaniem metod i narzędzi inżynierskich w szczególności stosując techniki analityczne lub symulacyjne. | P6S_UW | P6S_UW |
| AR_1A_U09 | Potrafi dobrać właściwe metody i narzędzia do rozwiązywania różnych zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych. | P6S_UW | P6S_UW |
| AR_1A_U10 | Potrafi posługiwać się rachunkiem ekonomicznym przy ocenie podejmowanych przedsięwzięć technicznych z zakresu automatyki i robotyki, dostrzegając znaczenie aspektów społecznych i organizacyjnych. | P6S_UW | |
| Kompetencje społeczne | | | |
| AR_1A_K01 | Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie kierunku automatyka i robotyka oraz kierunków pokrewnych oraz ma świadomość jej znaczenia w procesie rozwiązywania szeregu problemów inżynierskich i technicznych. | P6S_KK | |

| Kod | Efekt uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
|-----------|---|--|--|
| AR_1A_K02 | Jest gotów do kształtowania i stosowania postaw prospołecznych: humanizmu, tolerancji, otwartości i współpracy oraz efektywnego komunikowania się, inicjowania działań i uczestnictwa w działalności na rzecz środowiska społecznego, a także do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. | P6S_KO | |
| AR_1A_K03 | Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za pełnione role zawodowe. | P6S_KR | |