

**EFEKTY KSZTAŁCENIA PROWADZĄCE DO UZYSKANIA KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH**

Efekt kształcenia:	Wiedza	Umiejętności	Kod składnika opisu - poziom 6 PRK
Przedmiot:			
<b>Semestr 1:</b>			
Moduł kształcenia			
Analiza matematyczna		K1st_U4,	P6S_UW
Przedmiot obieralny 1: Podstawy programowania - Delphi / Podstawy programowania - Python / Wprowadzenie do algorytmiki	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Wprowadzenie do informatyki / Introduction to Computing	K1st_W6,	K1st_U5,	P6S_WG, P6S_UW
Matematyka dyskretna	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4,	P6S_WG, P6S_UW
Narzędzia informatyki	K1st_W7,	K1st_U5,	P6S_WG, P6S_UW
Logika obliczeniowa	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4,	P6S_WG, P6S_UW
Język angielski			
Usługi biblioteczne i informacyjne			
#ADR!			
Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		K1st_U7,	P6S_UW
<b>Semestr 2:</b>			
Moduł kształcenia			
Przedmiot obieralny 2: Algorytmy i struktury danych / Algorytmika praktyczna	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U8, K1st_U9, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 3: Metody probabilistyczne / Elementy analizy numerycznej		K1st_U3, K1st_U4,	P6S_UW
Systemy operacyjne	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Podstawy elektroniki / Basic Electronics	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Fizyka dla informatyków		K1st_U3, K1st_U4,	P6S_UW
Język angielski			
Algebra liniowa		K1st_U4,	P6S_UW
<b>Semestr 3:</b>			
Moduł kształcenia			
Podstawy techniki cyfrowej	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Programowanie niskopoziomowe / Low-level programming in C	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Programowanie systemowe i współbieżne	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U8, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Programowanie obiektowe	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U9, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Podstawy automatyki	K1st_W6,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Język angielski			
Fizyka dla informatyków 2		K1st_U3, K1st_U4,	P6S_UW
Programowanie deklaratywne	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
<b>Semestr 4:</b>			
Moduł kształcenia			
Architektura systemów komputerowych	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U9, K1st_U10, K1st_U11, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 5: Mikroelektronika / Podstawy robotyki	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Optymalizacja kombinatoryczna	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U8, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
#ADR!			P6S_UW
Sieci komputerowe 1	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U9, K1st_U10, K1st_U12,	P6S_WG, P6S_UW
Systemy baz danych	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U9, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW

Grafika komputerowa i wizualizacja / Computer Graphics and Visualization	K1st_W7,	K1st_U11, K1st_U14,	P6S_WG, P6S_UW
Język angielski			

<b>Semestr 5:</b>			
Moduł kształcenia			
Sieci komputerowe 2	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U9, K1st_U10, K1st_U12,	P6S_WG, P6S_UW
Komunikacja człowiek-komputer	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U14,	P6S_WG, P6S_UW
Statystyka i analiza danych	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4,	P6S_WG, P6S_UW
Przetwarzanie równoległe	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U8, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Zarządzania bazami SQL i NoSQL	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U9, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 7: Podstawy aplikacji internetowych / Advanced Internet Applications	K1st_W7,	K1st_U10, K1st_U11, K1st_U12, K1st_U14,	P6S_WG, P6S_UW
Inżynieria oprogramowania	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U5, K1st_U6, K1st_U9, K1st_U10,	P6S_WG, P6S_UW
<b>Semestr 6:</b>			
Moduł kształcenia			
Przedmiot obieralny 8: Języki formalne i kompilatory / Formal Languages and Compilers / Systemy i aplikacje bez granic (ubiquitous)	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Aplikacje mobilne	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Wspomaganie decyzji	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 9: Bioinformatyka / Informatyka w medycynie	K1st_W7,	K1st_U4,	P6S_WG, P6S_UW
Sztuczna inteligencja	K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Badania operacyjne		K1st_U3, K1st_U4, K1st_U8,	P6S_UW
Praktyka zawodowa (4 tyg.)	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U7, K1st_U9,	P6S_UW
<b>Semestr 7:</b>			
Moduł kształcenia			
Przedmiot obieralny 10: Przetwarzanie języka naturalnego / Wyszukiwanie i przetwarzanie zasobów informacyjnych / Podstawy kryptografii	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przetwarzanie rozproszone	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U9, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 11: Teoria informacji i metody kompresji danych / Optymalizacja ciągła / Wybrane zagadnienia kryptograficzne	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 12: Praktyka i teoria szeregowania zadań / Programowanie wizualne	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Systemy wbudowane / Embedded systems	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U10, K1st_U13,	P6S_WG, P6S_UW
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U6, K1st_U9, K1st_U12,	P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 13: Systemy Przemysłu 4.0 / Systemy informacji geograficznej	K1st_W6, K1st_W7, K1st_W10,	K1st_U5, K1st_U10,	P6S_WK, P6S_WG, P6S_UW
<b>Semestr 8:</b>			
Moduł kształcenia			
Przygotowanie pracy dyplomowej	K1st_W6, K1st_W7,	K1st_U3, K1st_U4, K1st_U5, K1st_U9,	P6S_WG, P6S_UW
Przetwarzanie masywnych danych - BigData	K1st_W7,	K1st_U4, K1st_U10, K1st_U11,	P6S_WG, P6S_UW
Seminarium dyplomowe	K1st_W6, K1st_W7,		P6S_WG
#ADR!			P6S_WG, P6S_UW
Przedmiot obieralny 14 - (nauki społeczne): Przedsiębiorczość w IT / Koncepcja i narzędzia zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem	K1st_W10,	K1st_U5, K1st_U6, K1st_U7,	P6S_WK, P6S_UW
#ADR!			