

## Zakładane efekty kształcenia dla kierunku

Jednostka prowadząca kierunek studiów	<i>Wydział Inżynierii Mechanicznej</i>
Nazwa kierunku studiów	<b><i>Computer Aided Engineering</i></b>
Specjalności	<i>Nie dotyczy</i>
Obszar kształcenia	<i>Nauki techniczne</i>
Profil kształcenia	<i>Profil ogólnoakademicki</i>
Poziom kształcenia	<i>Studia II stopnia</i>
Forma kształcenia	<i>Studia stacjonarne</i>
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	<i>Magister inżynier</i>
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się zakładane efekty kształcenia	Dziedzina: <i>nauk technicznych</i> Dyscypliny: <i>architektura i urbanistyka, budowa i eksploatacja maszyn, budownictwo, geodezja i kartografia, informatyka, mechanika.</i>

### Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych

<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla kierunku Computer Aided Engineering</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
<b>WIEDZA</b>		
CAE_W01	ma szczegółową wiedzę w zakresie technologii informacyjnej, w tym zwłaszcza programowania komputerowego i grafiki komputerowej	T2A_W02
CAE_W02	zna metody obliczeniowe przydatne w modelowaniu obiektów i urządzeń technicznych	T2A_W03, T2A_W07
CAE_W03	zna oprogramowanie do modelowania 3D i tworzenia dokumentacji technicznej	T2A_W04, T2A_W05
CAE_W04	zna oprogramowanie do symulacji obiektów i systemów technicznych oraz przestrzennych	T2A_W04, T2A_W05
CAE_W05	zna oprogramowanie do wspomagania procesów wytwarzania urządzeń technicznych	T2A_W04, T2A_W06
CAE_W06	zna oprogramowanie do wspomagania zarządzania jakością procesów inżynierskich	T2A_W06, T2A_W09
CAE_W07	rozumie problemy współpracy, w tym wymiany danych, pomiędzy różnymi środowiskami komputerowego wspomagania; zna sposoby rozwiązywania tych problemów	T2A_W04, T2A_W05
CAE_W08	zna sposoby rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania do komputerowego wspomagania prac inżynierskich	T2A_W04, T2A_W05
CAE_W09	ma wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych i prawnych aspektów działalności inżynierskiej	T2A_W08, T2A_W10, T2A_W11
CAE_W10	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki przydatną do formułowania modeli fizycznych i matematycznych symulowanych zjawisk	T2A_W01
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		

CAE_U01	potrafi tworzyć modele numeryczne procesów i obiektów technicznych oraz systemów przestrzennych	T2A_U09, T2A_U17
CAE_U02	potrafi symulować zachowanie się obiektów i urządzeń technicznych za pomocą narzędzi komputerowego wspomaganie, a na tej podstawie potrafi proponować ulepszenia istniejących konstrukcji i systemów	T2A_U09, T2A_U16, T2A_U17
CAE_U03	potrafi projektować modele geometryczne 3D obiektów i urządzeń technicznych za pomocą narzędzi komputerowego wspomaganie	T2A_U02, T2A_U07, T2A_U19
CAE_U04	potrafi wspomagać komputerowo proces przygotowania dokumentacji technologicznej urządzeń technicznych, z uwzględnieniem analizy ekonomicznej	T2A_U02, T2A_U07, T2A_U14, T2A_U19
CAE_U05	potrafi ocenić przydatność narzędzi komputerowego wspomaganie do konkretnych zadań wspomaganie procesów technicznych	T2A_U15, T2A_U18
CAE_U06	potrafi zaproponować ulepszenia funkcjonalności programów komputerowego wspomaganie, m.in. dzięki umiejętności programowania komputerowego	T2A_U16
CAE_U07	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i Internetu przede wszystkim w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	T2A_U01
CAE_U08	potrafi przygotować sprawozdanie naukowe w języku obcym, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych, na podstawie wiedzy z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń technicznych, uwzględniając także aspekty pozatechniczne	T2A_U03, T2A_U10
CAE_U09	biegle wykorzystuje obcojęzyczną literaturę naukową z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń technicznych	T2A_U04
CAE_U10	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	T2A_U05
CAE_U11	ma umiejętności językowe w zakresie budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń technicznych, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T2A_U06
CAE_U12	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty numeryczne i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T2A_U08
CAE_U13	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych, metody numeryczne i symulacyjne	T2A_U09
CAE_U14	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami modelowania zjawisk i obiektów technicznych	T2A_U11
CAE_U15	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie komputerowego wspomaganie prac inżynierskich	T2A_U12
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
CAE_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	T2A_K01

CAE_K02	rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	T2A_K02
CAE_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	T2A_K03
CAE_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T2A_K04
CAE_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	T2A_K05
CAE_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	T2A_K06
CAE_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej	T2A_K07