

Efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia w obszarze nauk technicznych profil ogólnoakademicki, określone Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie *Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego* (Dz. U. 2011.253.1520) i ich odniesienie do szczegółowych efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia – profil ogólnoakademicki, prowadzonych w języku angielskim, na kierunku Informatyka na specjalności *Projektowanie systemów analityki biznesowej* (ang. *Business Intelligence Systems Development*) na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych:

Efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych (T2A_)	OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH (profil ogólnoakademicki) Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia na kierunku Informatyka w języku angielskim, specjalność <i>Projektowanie systemów analityki biznesowej</i> (BI_)
<b>WIEDZA</b>		
T2A_W01	ma rozszerzoną i pogłębianą wiedzę w zakresie matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z zakresu studiowanego kierunku studiów	BI_W07 BI_W11 BI_W16**
T2A_W02	ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	BI_W07-09 BI_W11
T2A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	BI_W07-09 BI_W17**
T2A_W04	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	BI_W01-02 BI_W07-10
T2A_W05	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych	BI_W01-03 BI_W10
T2A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	BI_W08 BI_W14 BI_W17**
T2A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	BI_W04-06 BI_W14, BI_W16**-18**
T2A_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	BI_W07 BI_W13-14
T2A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	BI_W14-15
T2A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony	BI_W15

Efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych (T2A_)	OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH (profil ogólnoakademicki) Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia na kierunku Informatyka w języku angielskim, specjalność <i>Projektowanie systemów analityki biznesowej</i> (BI_)
	własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	
T2A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów	BI_W15
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
T2A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	BI_U11-12 BI_U14
T2A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów	BI_U11 BI_U14
T2A_U03	potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	BI_U11 BI_U14
T2A_U04	potrafi przygotować i przedstawić z języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	BI_U11-12 BI_U14
T2A_U05	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	BI_U15
T2A_U06	ma umiejętności językowe z zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	BI_U14
T2A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10 BI_U19**

Efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych (T2A_)	OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH (profil ogólnoakademicki) Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia na kierunku Informatyka w języku angielskim, specjalność <i>Projektowanie systemów analityki biznesowej</i> (BI_)
T2A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10 BI_U17 BI_U19**-20**
T2A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10 BI_U16 BI_U20**
T2A_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10 BI_U21**
T2A_U11	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10
T2A_U12	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego kierunku studiów	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10 BI_U13
T2A_U13	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	BI_U01 BI_U03-06 BI_U08-10
T2A_U14	potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	BI_U18**
T2A_U15	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	BI_U02 BI_U07
T2A_U16	potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych	BI_U04 BI_U07
T2A_U17	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne	BI_U06 BI_U09 BI_U17 BI_U21**-22**
T2A_U18	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla	BI_U02 BI_U17

Efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych (T2A_)	OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH (profil ogólnoakademicki) Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia na kierunku Informatyka w języku angielskim, specjalność <i>Projektowanie systemów analityki biznesowej</i> (BI_)
	studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi, potrafi - stosując także koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania inżynierskie charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy	BI_U22**
T2A_U19	potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt – co najmniej w części - używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	BI_U05-06 BI_U10-11 BI_U17 BI_U19**-20** BI_U23**
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
T2A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	BI_K01 BI_K04
T2A_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	BI_K05
T2A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	BI_K03 BI_K07 BI_K10
T2A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	BI_K01 BI_K02 BI_K07
T2A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	BI_K02 BI_K06
T2A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	BI_K03 BI_K08
T2A_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, z zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	BI_K01 BI_K09 BI_K10

\*\* Dodatkowe efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia trwających cztery semestry