

**Uchwała nr 396/2012**  
**Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**  
**z dnia 29 czerwca 2012 r.**

w sprawie: określenia efektów kształcenia dla kierunku **towaroznawstwo** o profilu ogólnoakademickim prowadzonego na poziomie studiów pierwszego stopnia na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu

Na podstawie art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz § 27 ust. 1 pkt 6 Statutu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Senat uchwała, co następuje:

§ 1

Na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu prowadzi się kierunek **towaroznawstwo** na poziomie studiów **pierwszego stopnia** o profilu ogólnoakademickim, w formie studiów stacjonarnych.

§ 2

Określa się efekty kształcenia dla kierunku, o którym mowa w § 1, w załączniku stanowiącym integralną część niniejszej uchwały, do których dostosowywany jest plan studiów i program kształcenia określony przez Radę Wydziału.

§ 3

Efekty kształcenia, o których mowa w § 2, obowiązują od roku akademickiego 2012/2013.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

R e k t o r

prof. dr hab. Grzegorz Skrzypczak

Efekty kształcenia dla kierunku studiów **towaroznawstwo** i ich odniesienie do efektów  
obszarowych

Wydział prowadzący kierunek: <b>Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu</b>			
Poziom kształcenia: <b>studia I stopnia</b>			
Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>			
Forma kształcenia: <b>studia stacjonarne</b>			
Przyporządkowanie kierunku do: obszaru kształcenia: <b>nauki społeczne; nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne</b> dziedziny nauki: <b>nauki ekonomiczne; nauki rolnicze</b> dyscypliny naukowej: <b>towaroznawstwo</b>			
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: <b>inżynier</b>			
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania tytułu zawodowego: <b>210</b>			
<i>Symbol</i>	<i>Opis efektów kształcenia dla kierunku</i>	<i>Odniesienie do efektów obszarowych</i>	<i>Odniesienie do kompetencji inżynierskich</i>
<b>WIEDZA</b>			
TO1A_W01	zna i rozumie podstawowe pojęcia ekonomiczne oraz znaczenie ekonomii i innych nauk społecznych w towaroznawstwie	S1A_W01 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W02	ma wiedzę o poglądach na temat struktur i instytucji ekonomicznych, społecznych i kulturowych i o ich historycznej ewolucji	S1A_W09 S1A_W04 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W03	zna i rozumie zasady podejmowania decyzji rynkowych konsumenta i producenta	S1A_W05 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W04	zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania rynków branżowych	S1A_W02 S1A_W03 S1A_W07 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W05	zna i rozumie podstawowe metody analizy zjawisk i procesów rynkowych w mikro- i makroskali	S1A_W06 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W06	zna i rozumie struktury organizacyjne przedsiębiorstw działających w ramach gospodarki rynkowej	S1A_W02 S1A_W07 S1A_W08 R1A_W02 R1A_W09	InzA_W03 InzA_W04
TO1A_W07	zna i rozumie zasady zarządzania przedsiębiorstwami działającymi w ramach gospodarki rynkowej	S1A_W05 S1A_W07 R1A_W09	InzA_W04

TO1A_W08	zna podstawy prawne założenia i funkcjonowania działalności gospodarczej oraz zasady opracowania biznes planu	S1A_W02 S1A_W07 S1A_W11 R1A_W02 R1A_W09	InzA_W04
TO1A_W09	zna zasady planowania strategii marketingowej przedsiębiorstwa	S1A_W06	InzA_W04
TO1A_W10	zna pojęcie marki oraz jej rolę w kształtowaniu pozycji rynkowej przedsiębiorstwa	S1A_W02	InzA_W03
TO1A_W11	zna i rozumie implikacje marketingowe różnic między rynkami produktów konsumenckich i przemysłowych	S1A_W03	InzA_W03
TO1A_W12	ma podstawową wiedzę prawną w zakresie bezpieczeństwa żywności, jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych i ochrony konsumenta	S1A_W07 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W13	rozumie prawne skutki podejmowanych działań	S1A_W08 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W14	rozumie podstawowe pojęcia z zakresu prawa	S1A_W07 R1A_W02	InzA_W03
TO1A_W15	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	S1A_W07 S1A_W10 R1A_W08	InzA_W03
TO1A_W16	rozumie pojęcie innowacyjności i jej rolę w gospodarce rynkowej	R1A_W09	InzA_W03
TO1A_W17	rozumie istotę zagrożeń środowiskowych i ochrony środowiska naturalnego	R1A_W06	InzA_W03
TO1A_W18	zna podstawowe wielkości fizyczne i chemiczne oraz rozumie zjawiska fizyczne i procesy chemiczne zachodzące w przyrodzie	R1A_W01	
TO1A_W19	zna metody matematycznego opisu zjawisk fizycznych i chemicznych	R1A_W01	
TO1A_W20	wskazuje na zagrożenia fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne żywności w cyklu produkcyjnym	R1A_W03	
TO1A_W21	zna i rozumie procesy jednostkowe, jakie towarzyszą fizycznemu, chemicznemu i biologicznemu przetwarzaniu surowców w procesach wytwarzania produktów	R1A_W03	InzA_W02
TO1A_W22	zna i rozumie zjawiska i procesy biochemiczne i mikrobiologiczne stosowane w technice oraz występujące w życiu codziennym	R1A_W03 R1A_W04	InzA_W02 InzA_W05

TO1A_W23	ma wiedzę z zakresu sensorycznych i instrumentalnych metod oceny jakości surowców i produktów oraz statystycznego opisu danych doświadczalnych	R1A_W05	InzA_W02
TO1A_W24	wskazuje metody analizy porównawczej produktów żywnościowych i przemysłowych	R1A_W05	InzA_W02
TO1A_W25	wskazuje rodzaje i źródła surowców stosowanych w produkcji żywności i artykułów przemysłowych	R1A_W03	
TO1A_W26	zna właściwości surowców i określa ich dobór do zastosowań technicznych i technologicznych oraz wskazuje metody ich identyfikacji w produktach	R1A_W03 R1A_W04 R1A_W05	InzA_W02
TO1A_W27	zna metody i warunki przechowywania towarów oraz ich wpływ na jakość produktów	R1A_W03 R1A_W05	InzA_W02
TO1A_W28	zna rodzaje i właściwości materiałów opakowaniowych i potrafi dobrać je do danego produktu	R1A_W03 R1A_W04	InzA_W02
TO1A_W29	czyta rysunki i schematy maszyn, urządzeń i układów technicznych i technologicznych	R1A_W03 R1A_W04	InzA_W01
TO1A_W30	zna czynniki determinujące jakość produktów w całym cyklu ich życia	R1A_W03	
TO1A_W31	rozumie znaczenie systemowego podejścia w zarządzaniu jakością	S1A_W03 R1A_W02	InzA_W04
TO1A_W32	zna zasady funkcjonowania i projektowania systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych	S1A_W02 S1A_W06 R1A_W02	InzA_W04
TO1A_W33	rozumie zasady stosowania statystycznej kontroli procesów i jej rolę w kształtowaniu jakości produktów	S1A_W06	InzA_W04
TO1A_W34	zna podstawy analizy kosztów jakości i rozumie potrzebę ich szacowania	S1A_W06 R1A_W02	InzA_W04
TO1A_W35	zna funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa żywności oraz ich rolę w zapewnieniu odpowiedniej jakości produktów	R1A_W05	InzA_W04
TO1A_W36	zna etapy wdrażania nowej technologii oraz rozumie istotę tworzenia bilansów energetycznych i materiałowych dla aparatów i procesów technologicznych	R1A_W04 R1A_W05	InzA_W05
TO1A_W37	zna metody opracowywania i zasady wprowadzania nowych produktów na rynek	S1A_W06 R1A_W02	

TO1A_W38	zna narzędzia informatyczne niezbędne do zredagowania tekstu, przygotowania arkusza kalkulacyjnego i prezentacji, także w języku obcym	S1A_W06	
TO1A_W39	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i rozumie potrzebę kultury fizycznej i uprawiania sportu	S1A_W07 R1A_W02	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
TO1A_U01	umie dokonać oceny sytuacji rynkowej w oparciu o podstawowe elementy rynku i podejmować decyzje ekonomiczne w warunkach gospodarki rynkowej	S1A_U01 S1A_U02 S1A_U03 R1A_U01	InzA_U04
TO1A_U02	umie zanalizować sytuację rynkową przedsiębiorstwa i określić ścieżkę dalszego rozwoju firmy	S1A_U01 S1A_U03 S1A_U04 R1A_U01	InzA_U04
TO1A_U03	umie opracować biznes plan i założyć własną działalność gospodarczą	S1A_U02	InzA_U04
TO1A_U04	umie opracować strategię marketingową firmy w oparciu o analizę otoczenia marketingowego i dokonać oceny działań marketingowych firmy	S1A_U03 S1A_U04 S1A_U07	
TO1A_U05	umie podjąć działania chroniące środowisko naturalne	R1A_U06	InzA_U05
TO1A_U06	stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym i zakładzie produkcyjnym	S1A_U05 S1A_U06 R1A_U06	
TO1A_U07	umie pracować w laboratorium wykorzystując zasady metrologii	R1A_U04	InzA_U01
TO1A_U08	operuje podstawowym sprzętem laboratoryjnym oraz aparaturą kontrolno-pomiarową	R1A_U04 R1A_U06	InzA_U01
TO1A_U09	dokonuje pomiaru lub określenia podstawowych wielkości fizycznych i chemicznych oraz umie posługiwać się metodami matematycznymi w zagadnieniach towaroznawczych	R1A_U04 R1A_U06	InzA_U01
TO1A_U10	potrafi zidentyfikować zastosowany surowiec oraz dokonać analizy porównawczej produktów przemysłowych i żywnościowych	S1A_U06 R1A_U05 R1A_U06 R1A_U07	InzA_U01 InzA_U02 InzA_U08
TO1A_U11	dobiera metodę analityczną do oceny jakościowej i ilościowej surowców i produktów	R1A_U06 R1A_U07	InzA_U01 InzA_U02 InzA_U07

TO1A_U12	kształtuje strukturę i właściwości surowców oraz jakość produktów	S1A_U06 R1A_U05	InzA_U08
TO1A_U13	umie zinterpretować otrzymane dane doświadczalne za pomocą narzędzi statystycznych i wysuwać logiczne wnioski, a także dokonać walidacji wykorzystywanej metody analitycznej	S1A_U06 R1A_U04 R1A_U05	InzA_U01 InzA_U05
TO1A_U14	umie określić metody i warunki przechowywania surowców i produktów by zapewnić i utrzymać ich wysoką jakość	S1A_U06 R1A_U06 R1A_U07	InzA_U02 InzA_U06 InzA_U07
TO1A_U15	potrafi zaprojektować opakowanie w oparciu o znajomość materiałów opakowaniowych do ochrony danego produktu z uwzględnieniem aspektów logistycznych oraz środowiskowych jak i potrzeb i preferencji konsumentów	S1A_U06 R1A_U05 R1A_U07	InzA_U02 InzA_U06 InzA_U08
TO1A_U16	umie dokonać doboru materiału do zastosowań technicznych	S1A_U05 S1A_U06 R1A_U06 R1A_U07	InzA_U06
TO1A_U17	sporządza i opisuje liczbowo bilans materiałowy i energetyczny danego urządzenia lub procesu produkcyjnego	R1A_U06	InzA_U02 InzA_U04 InzA_U05 InzA_U08
TO1A_U18	czyta i tworzy rysunki i schematy maszyn, urządzeń i układów technicznych i technologicznych wykorzystując również specjalistyczne oprogramowania komputerowe	R1A_U02 R1A_U03	InzA_U08
TO1A_U19	wskazuje czynniki techniczne i technologiczne determinujące jakość produktów i usług	R1A_U05	InzA_U06
TO1A_U20	wskazuje na potencjalne punkty kontrolne w łańcuchu produkcyjnym żywności	S1A_U06 R1A_U05	InzA_U06
TO1A_U21	stosuje systemowe podejście do zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności	S1A_U05 R1A_U06	InzA_U03
TO1A_U22	potrafi zaplanować, wdrożyć, utrzymać i rozwijać system zarządzania jakością w przedsiębiorstwie oraz dokonać analizy kosztów jakości	S1A_U05 S1A_U07 R1A_U05 R1A_U06	InzA_U03 InzA_U05 InzA_U06 InzA_U08
TO1A_U23	nabycie umiejętności zdobywania, selekcjonowania, analizowania i użytkowania informacji dla potrzeb zawodowych i osobistych z wykorzystaniem dostępnych narzędzi informatycznych	S1A_U04 S1A_U08 R1A_U01 R1A_U03	InzA_U01 InzA_U03 InzA_U04

TO1A_U24	sporządza raporty laboratoryjne, redaguje korespondencję służbową wykorzystując specjalistyczne słownictwo	S1A_U09 S1A_U11 R1A_U08 R1A_U10	InzA_U01
TO1A_U25	posiada umiejętność werbalnego, pisemnego i graficznego komunikowania się z różnymi podmiotami, także w języku obcym na poziomie B2	S1A_U09 S1A_U10 S1A_U11 R1A_U08 R1A_U09 R1A_U10	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
TO1A_K01	jest świadomy swoich kompetencji zawodowych	S1A_K01 R1A_K07	
TO1A_K02	rozumie potrzebę podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych i umie praktycznie stosować zdobytą wiedzę uwzględniając aspekty prawne, etyczne i ekonomiczne	S1A_K01 S1A_K06 R1A_K01 R1A_K05 R1A_K07	InzA_K01
TO1A_K03	umie pracować w grupie, zarządzać zasobami ludzkimi	S1A_K02 R1A_K02	
TO1A_K04	posiada umiejętności organizacyjne oraz działa w sposób przedsiębiorczy	S1A_K03 S1A_K07 R1A_K03 R1A_K08	InzA_K02
TO1A_K05	rozumie potrzebę działania na rzecz poprawy jakości produktów i usług oraz informowania społeczeństwa o potencjalnych zagrożeniach występujących w łańcuchu produkcyjnym	S1A_K04 S1A_K05 R1A_K05 R1A_K06	InzA_K01
TO1A_K06	ma świadomość znaczenia technologii i jakości surowców w kształtowaniu jakości produktów	S1A_K04 R1A_K04	
TO1A_K07	wykazuje odpowiedzialność za higienę i bezpieczeństwo pracy własnej i innych	S1A_K04 R1A_K04 R1A_K05	InzA_K01
TO1A_K08	rozumie wagę pozyskiwania informacji z wiarygodnych źródeł	S1A_K04 S1A_K06 R1A_K07	
TO1A_K09	prawidłowo identyfikuje problemy oraz określa hierarchię zadań do wykonania	S1A_K04 S1A_K03 R1A_K03	