Uchwała

Rady Wydziału Politechnicznego
Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu

nr 004 / 21 / II / 2016
z dnia 11 sierpnia 2016 roku

w sprawie zatwierdzenia zmiany efektów kształcenia
dla studiów pierwszego stopnia na kierunku Budownictwo

Działając na podstawie § 68 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. nr 164, poz.1365 z późn. zm), § 6 ust. 3-4 i 7 rozporządzenia MNiSW z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, § 50 ust. 2 Statutu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu Rada Wydziału Politechnicznego uchwala co następuje:

§ 1

I. W celu doskonalenia programu kształcenia, uwzględniając zalecenia Zespołu Oceniającego PKA zawarte w raporcie z wizytacji (ocena programowa – profil praktyczny). Rada Wydziału wnioskuje o zatwierdzenie przez Senat PWSZ w Kaliszu zmian „Efektów kształcenia" na kierunku Budownictwo dla cyklu kształcenia 2014–2018, 2015–2019, 2016– 2020 i następnych:

1. **Było Inż P_ W03** ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych,
   będzie ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych **oraz wiedzę w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów,**
2. **było Inż P_ U03, Inż P_ U06** potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacji prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym;
   będzie potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacji prostych **oraz złożonych** zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym; **podczas rozwiązywania zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku budownictwo, uwzględniając również aspekty pozatechniczne,**
3. **było Inż P_ K02** potrafi myśleć i działać w sposób k przedsiębiorczy
   będzie Inż P_ K02 potrafi myśleć i działać w sposób **kreatywny** i przedsiębiorczy

§ 2

1. Rada Wydziału zatwierdza jednolity tekst Efektów kształcenia stanowiący załącznik do uchwały.

§ 3

Wykonanie Uchwały powierza się Dziekanowi Wydziału Politechnicznego

§ 4

Uchwała wchodzi w życie po zatwierdzeniu przez Senat.

Przewodniczący Rady Wydziału Politechnicznego
prof. dr hab. Tadeusz Hoffmann

<u>TABELA ODNIESIEŃ EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</u>
dla kierunku *Budownictwa* na I stopniu studiów – profil praktyczny
PWSZ im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu
do efektów obszarowych Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów *Budownictwo* o profilu praktycznym należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych. Kierunkowe efekty kształcenia przyporządkowane są do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych, dyscyplin naukowych budownictwo, inżynieria środowiska, mechanika. Utożsamiany jest głównie z technologią, konstrukcjami i utrzymaniem w szeroko rozumianym działaniu inżynierskim w obszarze budownictwa, a w szczególności w projektowaniu konstrukcji, wykonawstwie, nadzorze procesów budowalnych i inwestycyjnych oraz zarządzaniem i utrzymanie budynków i obiektów inżynierskich a także ich remontom i modernizacji.

Budownictwo odgrywa zasadniczą rolę w gospodarce krajowej i jest istotne w sytuacji gdy nadal istnieje duże zapotrzebowanie na budynki nowe jak i potrzeby utrzymania i modernizacji istniejących struktur budowlanych. Budownictwo zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi materiałów i technologii, konstrukcji budynków, fizyki budowli, geodezji, geotechniki, instalacji wewnętrznych oraz zagadnień prawnych i organizacyjnych.

Szczególne miejsce w programie kształcenia zajmuje Budownictwo Energooszczędne i ochrona cieplna budynków mająca istotne znaczenie przy projektowaniu budynków nowych i termomodernizacji istniejących.

Absolwent studiów I stopnia kierunku *Budownictwa* po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń i zdaniu egzaminów oraz przedstawieniu pracy dyplomowej i zdaniu egzaminu dyplomowego uzyskuje dyplom ukończenia studiów wyższych pierwszego stopnia i tytuł zawodowy inżyniera.

Objaśnienia oznaczeń w symbolach efektów kształcenia dla kierunku *Budownictwo* PWSZ w Kaliszu:

- litera **K –** efekt dla kierunku;
- znak **_** – podkreślnik;
- litera **W** – kategoria efektu dotycząca wiedzy;
- litera **U** – kategoria efektu dotycząca umiejętności;
- litera **K** – kategoria efektu dotycząca kompetencji społecznych;
- liczby **01, 02,** …..– numer efektu w obrębie danej kategorii (oznaczenie dwucyfrowe).

Objaśnienia oznaczeń w symbolach efektów kształcenia dla wyodrębnionych w Krajowych Ramach Kwalifikacji (KRK) obszarów kształcenia:

- **T –** symbol obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych;
- **1 –** studia 1 stopnia;
- **P –** profil praktyczny;
- **_ –** podkreślnik;
- **W –** kategoria efektu dotycząca wiedzy;
- **U –** kategoria efektu dotycząca umiejętności;
- **K –** kategoria efektu dotycząca kompetencji społecznych;
- **01, 02 ….. –** numer efektu w obrębie danej kategorii (oznaczony dwucyfrowo).

Kierunek studiów	***Budownictwo***		
Poziom kształcenia	***Studia pierwszego stopnia***		
Profil kształcenia	***Praktyczny***		
Symbol	**Efekty kształcenia dla kierunku studiów *Budownictwo***	**Odniesienie do KRK dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych**	**Odniesienie do efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich**
	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku *Budownictwo* absolwent:		
WIEDZA (W)			
K_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz innych obszarów właściwych dla kierunku budownictwa niezbędnych do rozwiązywania typowych prostych zadań z zakresu budownictwa	TIP_W01	
K_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z kierunkiem budownictwo	TIP_W02	
K_W03	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu budownictwa	TIP_W03	
K_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu lądowego budownictwa ekologicznego	TIP_W04	
K_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz wiedzę w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla kierunku budownictwa	TIP_W05	InzP_W01 InzP_W03
K_W06	zna podstawowe metody i techniki, materiały i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa	TIP_W06	InzP_W02
K_W07	ma podstawową wiedzę z zakresu standardów i norm technicznych związanych z budownictwem lądowym	TIP_W07	InzP_W04
K_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	TIP_W08	InzP_W05
K_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	TIP_W09	InzP_W06
K_W10	ma i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i praw autorskich; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	TIP_W010	
K_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju formy indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów budownictwo	TIP_W011	

UMIEJĘTNOŚCI (U)			
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, w języku angielskim lub w innym języku obcym (uznanym za język komunikacji międzynarodowej) w zakresie budownictwa; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	TIP_U01	
K_U02	potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	TIP_U02	
K_U03	potrafi przygotować w języku polskim oraz w języku obcym dobrze udokumentowane opracowanie dokumentacji technicznej z zakresu budownictwa	TIP_U03	
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentacje ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu budownictwa	TIP_U04	
K_U05	ma umiejętność samokształcenia się	TIP_U05	
K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie budownictwa, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego	TIP_U06	
K_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizowanych zadań typowych dla działalności inżyniera budownictwa	TIP_U07	
K_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym komputerowe badania symulacyjne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	TIP_U08	InzP_U01
K_U09	potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu budownictwa metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	TIP_U09	InzP_U02
K_U10	potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	TIP_U10	
K_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w wykonawstwie budowlanym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z taką pracą	TIP_U11	
K_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	TIP_U12	InzP_U04
K_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, zwłaszcza od strony bezpieczeństwa i funkcjonalności, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności obiektów budowlanych	TIP_U13	InzP_U05
K_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacji prostych oraz złożonych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym; podczas rozwiązywania zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku budownictwo, uwzględniając również aspekty pozatechniczne	TIP_U14	InzP_U03 InzP_U06

K_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować odpowiednią metodę (procedurę) i narzędzie	TIP_U15	InzP_U07
K_U16	potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować oraz zrealizować obiekt budowlany używając odpowiednich metod, technik i narzędzi	TIP_U16	InzP_U08
K_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń i obiektów budowlanych	TIP_U17	InzP_U10 InzP_U12
K_U18	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się działalnością inżynierską	TIP_U18	InzP_U09 InzP_U12
K_U19	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z budownictwem	TIP_U19	InzP_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)			
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	TIP_K01	
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działań inżynierskich, w tym ich wpływ na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	TIP_K02	InzP_K01
K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	TIP_K03	
K_K04	potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	TIP_K04	
K_K05	prawidłowo interpretuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa	TIP_K05	
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	TIP_K06	InzP_K02
K_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności przez 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	TIP_K07	