UCHWAŁA NR 87

Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

z dnia 28 czerwca 2019 r.

w sprawie określenia opisu efektów uczenia się

dla kierunku studiów *architektura i urbanistyka* pierwszego i drugiego stopnia

prowadzonego na Wydziale Budownictwa i Architektury ZUT

Na podstawie art. 268 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1669, z późn. zm.) Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie uchwala:

§ 1.

Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów *architektura i urbanistyka* pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie architektura i urbanistyka (100%), obejmujący efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, przedstawiony w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów *architektura i urbanistyka* drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie architektura i urbanistyka (100%), obejmujący efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, przedstawiony w załączniku nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 3.

Opisy efektów uczenia się, o których mowa w § 1 i 2, będą obowiązywały dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2019/2020.

§ 4.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu

Rektor

dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT

Załącznik nr 1 do uchwały nr 87 Senatu ZUT z dnia 28 czerwca 2019 r.

Wydział Budownictwa i Architektury

Nazwa kierunku studiów: *architektura i urbanistyka*

Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dziedzina: nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscyplina: architektura i urbanistyka (100%)

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: inżynier architekt

Opis zakładanych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Efekty uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
| Wiedza |
| AU\_1A\_W01 | ma wiedzę z wybranych działów nauk ścisłych służącą do rozwiązywania problemów projektowych (matematyka, mechanika, fizyka budowli…) | P6S\_WG | P6S\_WG |
| AU\_1A\_W02 | zna zasady inżynierskiego zapisu graficznego, jego czytania i obróbki: także z wykorzystaniem techniki komputerowej (rzuty prostokątne, budowlany rysunek techniczny, mapy geodezyjne…) | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W03 | zna materiały budowlane (asortyment, charakterystyka, zastosowanie…) i właściwości wykonanych z nich przegród oraz innych ustrojów | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W04 | ma podstawową wiedzę z zakresu wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli, konstrukcji budowlanych, rozumie pracę elementów i prostych konstrukcji | P6S\_WG P6S\_WK | P6S\_WG |
| AU\_1A\_W05 | w stopniu podstawowym zna infrastrukturę budowlaną (instalacje wewnętrzne, zewnętrzne/sieci, zasady projektowania komunikacji oraz obiektów i urządzeń komunikacji…) | P6S\_WG P6S\_WK | P6S\_WG |
| AU\_1A\_W06 | posiada wyrobioną wrażliwość plastyczną i wiedzę z zakresu teorii estetycznych | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W07 | ma wiedzę o kolorze i barwie, rozumie ich znaczenie dla kompozycji oraz wpływ na odbiór formy | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W08 | zna podstawy budowy formy, elementy i zasady kompozycji przestrzennej oraz relacje między elementami kształtującymi przestrzeń | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W09 | zna w zakresie podstawowym wybrane programy komputerowe wspomagające projektowanie | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W10 | zna ogólne ramy systemu planowania w Polsce, jego uwarunkowania prawne i proces powstawania miejscowego prawa przestrzennego | P6S\_WK | P6S\_WK |
| AU\_1A\_W11 | w podstawowym zakresie zna znaczenie wytycznych przedprojektowych, przebieg procesu inwestycyjnego wraz z towarzyszącymi aspektami ekonomicznymi | P6S\_WK | P6S\_WK |
| AU\_1A\_W12 | zna w zakresie podstawowym prawne aspekty projektowania (prawo budowlane, zagadnienia prawa własności, ochrona praw autorskich…) | P6S\_WK | P6S\_WK |
| AU\_1A\_W13 | zna w zakresie podstawowym ekologiczne uwarunkowania projektowania (rozwiązania energooszczędne, minimalizowanie wpływu inwestycji na środowisko, idea zrównoważonego rozwoju…) | P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W14 | zna w zakresie podstawowym społeczne i psychologiczne uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego (presja architektury, zapobieganie patologii społecznej…) | P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W15 | zna w zakresie podstawowym antropologiczne i zdrowotne uwarunkowania projektowania (percepcja, ergonomia, potrzeby osób niepełnosprawnych…) | P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W16 | w podstawowym zakresie zna zasady sztuki budowlanej, normy PN-EN oraz wymagania i normatywy dotyczące projektowania architektonicznego | P6S\_WK | P6S\_WG |
| AU\_1A\_W17 | zna podstawy historii architektury i urbanistyki europejskiej oraz wybrane obiekty architektury światowej | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W18 | zna w podstawowym zakresie zasady i metody pracy przy obiektach i zespołach zabytkowych oraz teorię projektowania w środowisku historycznym | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W19 | zna w podstawowym zakresie zachodniopomorską architekturę regionalną, przemiany osadnictwa w regionie, przykłady wybitnych obiektów i zespoły urbanistyczne z terenu Pomorza Zachodniego | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W20 | zna zasady projektowania urbanistycznego i teorie kształtowania układów przestrzennych | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W21 | zna podstawy procesu planowania miejscowego | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W22 | zna w podstawowym zakresie sylwetki wybitnych twórców , dawnych i współczesnych, ich dokonania i poglądy estetyczne | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W23 | zna w podstawowym zakresie nowoczesne materiały i technologie, współczesne realizacje oraz najnowsze trendy we współczesnej architekturze i urbanistyce | P6S\_WG P6S\_WK | P6S\_WG |
| AU\_1A\_W24 | posiada podstawową wiedzę z zakresu treści humanistycznych oraz innych zagadnień uzupełniających wykształcenie techniczne. | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| AU\_1A\_W25 | zna system kształcenia na uczelni wyższej, zasady jej funkcjonowania i zwyczaje akademickie. | P6S\_WG P6S\_WK |   |
| Umiejętności  |
| AU\_1A\_U01 | potrafi utrzymać dobrą kondycję fizyczną z uwzględnieniem specyfiki pracy w zawodzie | P6S\_UO P6S\_UU |   |
| AU\_1A\_U02 | posługuje się językiem nowożytnym na poziomie B2 ze znajomością słownictwa specjalistycznego | P6S\_UK |   |
| AU\_1A\_U03 | potrafi wykonać proste prace geodezyjne, interpretuje ukształtowanie terenu i projektuje niewielkie roboty ziemne | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U04 | potrafi zaprojektować szczegółowe rozwiązania techniczne, zwłaszcza połączenia części budynku wykonanych w różnych technologiach | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U05 | samodzielnie konstruuje i oblicza nośność podstawowych elementów konstrukcyjnych, potrafi zaprojektować konstrukcję małych obiektów | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U06 | potrafi trafnie i ekonomicznie dobrać rozwiązania konstrukcyjne do zamierzonego efektu architektonicznego | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U07 | sprawnie rysuje (rzeźbi, maluje, tworzy kolorowe grafiki…) z użyciem różnych narzędzi, materiałów i technik, także komputerowych; modeluje wirtualnie i fizycznie | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U08 | umie harmonijnie zestawiać kolory i zastosować te zestawienia w zadaniu projektowym, potrafi wykonać projekt kolorystyki, także historycznej | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U09 | potrafi wyrażać poglądy i dyskutować na tematy estetyczne, merytoryczne i techniczne z zakresu architektury, urbanistyki i innych dziedzin sztuki | P6S\_UK P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U10 | obsługuje programy komputerowe wspomagające proces projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz systemy koordynujące informację przestrzenną | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U11 | potrafi przedstawić rozwiązanie w atrakcyjnej formie graficznej i w formie prezentacji multimedialnej | P6S\_UK P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U12 | potrafi kształtować kompozycję budynku, zespołu obiektów, jednostki urbanistycznej i ruralistycznej | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U13 | potrafi projektować przestrzeń publiczną, półpubliczną i prywatną w różnej skali, aranżować ją za pomocą rozmaitych elementów (posadzka, mała architektura, zieleń…) | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U14 | uzyskuje zamierzony efekt architektoniczny stosując materiały o określonych własnościach plastycznych: fakturze, kolorze, itd. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U15 | stosuje detal architektoniczny zgodnie z jego rolą techniczną i kompozycyjną | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U16 | jest przygotowany do stosowania rozwiązań systemowych i typowych | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U17 | potrafi rozwiązywać funkcję budynków typowych i części obiektów specjalnego przeznaczenia | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U18 | potrafi projektować obiekty złożone i zespoły kilku obiektów powiązanych funkcją | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U19 | potrafi projektować zespoły osadnicze różnego rodzaju i skali | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U20 | potrafi projektować wielofunkcyjne zespoły urbanistyczne w skali miejskiej z uwzględnieniem złożonych uwarunkowań | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U21 | odczytuje w przestrzeni powiązania funkcjonalne i formalne, relacje między obiektem a otoczeniem, harmonijnie włącza własne, autorskie rozwiązania w istniejące struktury | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U22 | w planowaniu przestrzennym potrafi wartościować tereny i decydować o ich przeznaczeniu | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U23 | uświadamia sobie różnego rodzaju konsekwencje dokumentów planistycznych i inwestycji budowlanych | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U24 | potrafi opracować różnych rodzajów dokumentację, także powykonawczą oraz inwentaryzację | P6S\_UK P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U25 | ma umiejętność samokształcenia się, potrafi korzystać z różnego rodzaju informacji technicznej, baz danych, Internetu itd. Rozumie potrzebę permanentnej nauki, potrafi ją organizować. | P6S\_UO P6S\_UU P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U26 | potrafi projektować z uwzględnieniem standardów środowiskowych, wymagań ładu przestrzennego i harmonii krajobrazu | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U27 | potrafi tworzyć wirtualne modele i stosować je do analiz i projektowania | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U28 | potrafi poprawnie wybrać narzędzia analityczne lub numeryczne do rozwiązywania problemów projektowych i planistycznych | P6S\_UW | P6S\_UW |
| AU\_1A\_U29 | postępuje (studiuje, pracuje i projektuje) w zgodzie z zasadami etyki, BHP, ochrony p. poż., obowiązującego prawa i normami społecznymi, w tym również zwyczajami akademickimi. | P6S\_UK P6S\_UO |   |
| Kompetencje społeczne |
| AU\_1A\_K01 | jest gotowy do pracy w zespole branżowym i międzybranżowym | P6S\_KK |   |
| AU\_1A\_K02 | w myśleniu i działaniu wykazuje się przedsiębiorczością i inwencją | P6S\_KR |   |
| AU\_1A\_K03 | jest otwarty i komunikatywny, wyraża swoje poglądy i dyskutuje w środowisku branżowym i poza nim | P6S\_KK P6S\_KR |   |
| AU\_1A\_K04 | jest odpowiedzialny za własną pracę, zachowuje się profesjonalnie, przestrzega etyki zawodowej | P6S\_KK P6S\_KO P6S\_KR |   |
| AU\_1A\_K05 | rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności projektowej (społeczne, zdrowotne…) i jej wpływ na środowisko (przyrodnicze, kulturowe, krajobraz…) | P6S\_KR |   |
| AU\_1A\_K06 | popularyzuje wiedzę o architekturze i urbanistyce | P6S\_KK P6S\_KO |   |
| AU\_1A\_K07 | działa na rzecz podnoszenia jakości życia i środowiska (przyrodniczego, kulturowego, krajobrazu…) | P6S\_KO P6S\_KR |   |

Załącznik nr 2 do uchwały nr 87 Senatu ZUT z dnia 28 czerwca 2019 r.

Wydział Budownictwa i Architektury

Nazwa kierunku studiów: *architektura i urbanistyka*

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dziedzina: nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscyplina: architektura i urbanistyka (100%)

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister inżynier architekt

Opis zakładanych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Efekty uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
| Wiedza |
| AU\_2A\_W01 | zna zasady sztuki budowlanej, normatywy oraz normy PN i EU w zakresie niezbędnym do samodzielnego wykonywania zadań projektowych i planistycznych | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W02 | zna prawo budowlane, wybrane zagadnienia prawa własności i zagadnienia ochrony praw autorskich w zakresie niezbędnym do samodzielnego wykonywania zadań projektowych i planistycznych | P7S\_WG | P7S\_WK |
| AU\_2A\_W03 | zna techniczne i technologiczne uwarunkowania projektowania i planowania | P7S\_WG P7S\_WK | P7S\_WG |
| AU\_2A\_W04 | posiada własne, określone poglądy estetyczne z zakresu teorii architektury i urbanistyki | P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W05 | zna zasady i elementy kompozycji architektonicznej, urbanistycznej | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W06 | w kompozycji rozumie powiązania przestrzenne i zagadnienia proporcji oraz skali (także: skali człowieka) | P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W07 | posiada szeroki obraz ewolucji architektury i urbanistyki europejskiej wzbogacony o przykłady światowe | P7S\_WG P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W08 | zna teorię konserwacji i rewitalizacji, oraz wynikające z nich zasady i metody pracy przy obiektach i zespołach zabytkowych oraz projektowania w środowisku zabytkowym | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W09 | rozumie ideę krajobrazu kulturowego, zna specyfikę odmienności regionalnych w makro i mikro skali | P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W10 | w zakresie niezbędnym do samodzielnego wykonywania zadań projektowych i planistycznych zna obowiązujący system planowania w Polsce, jego uwarunkowania prawne i proces tworzenia miejscowego prawa przestrzennego | P7S\_WG | P7S\_WK |
| AU\_2A\_W11 | w zakresie niezbędnym do samodzielnego wykonywania zadań projektowych zna przebieg procesu inwestycyjnego dla obiektów o różnej skali i stopniu złożoności (od wytycznych przedprojektowych po odbiór techniczny) | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W12 | wie jak działa wielobranżowy zespół projektowy i jak przebiega współpraca międzybranżowa | P7S\_WG P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W13 | wie jak funkcjonuje mały podmiot gospodarczy | P7S\_WG P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W14 | zna metodykę projektowania i planowania, w tym metody komputerowe i informatyczne | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W15 | zna obszary oddziaływania projektowania i planowania na społeczeństwo i jakość życia jednostek (percepcja, ergonomia, potrzeby niepełnosprawnych) | P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W16 | zna ewolucję idei estetycznych, architektonicznych i urbanistycznych (do czasów współczesnych) łącznie z sylwetkami wybitnych twórców | P7S\_WG P7S\_WK |   |
| AU\_2A\_W17 | na bieżąco poznaje nowoczesne materiały i technologie, najnowsze realizacje światowe oraz trendy we współczesnej architekturze i urbanistyce | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W18 | zna metody pozyskiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji technicznej oraz innych źródeł jako podbudowy faktograficznej i warsztatowej | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W19 | zna ideę zrównoważonego rozwoju i realizuje ją na polu architektury i urbanistyki | P7S\_WG |   |
| AU\_2A\_W20 | posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu treści humanistycznych oraz innych zagadnień uzupełniających wykształcenie techniczne. | P7S\_WG P7S\_WK |   |
| Umiejętności |
| AU\_2A\_U01 | przez pracę realizuje indywidualną postawę twórczą, którą manifestuje swój stosunek do rzeczywistości i współczesnej sztuki | P7S\_UK P7S\_UU | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U02 | prezentuje autorskie koncepcje oraz rozwiązania projektowe i planistyczne w atrakcyjny sposób (grafika, prezentacje) | P7S\_UK P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U03 | potrafi dostosować metodę do zadania projektowego lub planistycznego, eksperymentuje, korzysta z oprogramowania komputerowego | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U04 | projektuje i planuje w powiązaniu z innymi dziedzinami działalności inżynierskiej i pozainżynierskiej | P7S\_UO P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U05 | do zamierzonego efektu architektonicznego trafnie dobiera rozwiązania konstrukcyjne, technologie i materiały o określonych własnościach | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U06 | w projektowaniu i planowaniu określa problemy i dokonuje ich hierarchizacji | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U07 | potrafi wykonać projekt typowy, jest przygotowany do współtworzenia rozwiązań systemowych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U08 | potrafi aranżować reprezentacyjną przestrzeń miejską, większe założenia przestrzenne i krajobrazowe | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U09 | potrafi rozwiązywać funkcję budynków nietypowych, specjalnego przeznaczenia | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U10 | potrafi projektować obiekty o dużym stopniu złożoności i zespoły obiektów o skomplikowanych powiązaniach funkcjonalnych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U11 | potrafi projektować zespoły osadnicze o złożonej funkcji i dużej skali | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U12 | potrafi kształtować kompozycję w szerokim zakresie skali i funkcji | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U13 | w projektowaniu i planowaniu trafnie odczytuje związki funkcjonalne i formalne w przestrzeni, harmonijnie włącza autorskie rozwiązania w istniejące struktury | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U14 | projektuje i planuje z uwzględnieniem wieloaspektowych wytycznych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U15 | rozpoznaje wpływ inwestycji na środowisko naturalne i określa metody jego minimalizowania, stosuje rozwiązania energooszczędne | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U16 | potrafi opracować dokumentację projektową i planistyczną różnych rodzajów, także powykonawczą, orzeczenia techniczne itp. | P7S\_UW | P7S\_UW |
| AU\_2A\_U17 | ma umiejętność samokształcenia się, w swoich opracowaniach wykorzystuje informację techniczną, różnego rodzaju bazy danych, Internet itd. Rozumie potrzebę permanentnej nauki, potrafi zorganizować proces uczenia się i motywuje do niego współpracowników | P7S\_UU | P7S\_UW |
| Kompetencje społeczne |
| AU\_2A\_K01 | rozumie pozatechniczne aspekty działalności projektowej i planistycznej, świadomie kształtuje wpływ inwestycji na szeroko rozumiane środowisko i relacje społeczne | P7S\_KK |   |
| AU\_2A\_K02 | szanuje i chroni integralność środowiska przyrodniczego i kulturowego | P7S\_KO |   |
| AU\_2A\_K03 | dba o prestiż i wysoką rangę zawodu architekta, realizuje kodeks etyczny oraz misję społeczną | P7S\_KR |   |
| AU\_2A\_K04 | jest gotowy do pracy w zespole branżowym i międzybranżowym, także szerszym, złożonym ze specjalistów z odległych dziedzin | P7S\_KK P7S\_KR |   |
| AU\_2A\_K05 | w myśleniu i działaniu wykazuje się inicjatywą i innowacyjnością | P7S\_KK |   |
| AU\_2A\_K06 | jest otwarty i komunikatywny, wyraża swoje poglądy, prezentuje rozwiązania i dyskutuje w środowisku branżowym, na forum publicznym i w kontaktach z mediami | P7S\_KK P7S\_KR |   |
| AU\_2A\_K07 | popularyzuje wiedzę o architekturze, inicjuje działania na rzecz podnoszenia jakości życia i środowiska | P7S\_KR |   |