

**SPRAWOZDANIE
Z OCENY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**



WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY ZUT W SZCZECINIE

SZCZECIN, 2015

Niniejszy dokument powstał zgodnie z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, zgodnie z którym dziekan wydziału, po zasięgnięciu opinii zespołu nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego określonego kierunku studiów, przedkłada na koniec roku akademickiego radzie wydziału ocenę efektów kształcenia, która stanowi podstawę doskonalenia programu kształcenia.

W roku akademickim 2014/2015 Wydział Elektryczny prowadził studia na następujących kierunkach studiów, formach i poziomach kształcenia:

- Automatyka i Robotyka – studia stacjonarne I, II i III stopnia,
- Elektrotechnika - studia stacjonarne i niestacjonarne I, II i III stopnia,
- Elektronika i Telekomunikacja – studia stacjonarne I stopnia (semestry 5, 6, 7),
- Teleinformatyka – studia stacjonarne I stopnia.

W minionym roku akademickim, ostatnie lata studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia realizowały programy zgodne ze standardami kształcenia. Od następnego roku wszyscy studenci realizować będą programy zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji.

Efekty kształcenia, czyli kompetencje jakie muszą uzyskać studenci po zaliczeniu odpowiednich przedmiotów z programu studiów są zdefiniowane jawnie jedynie dla programów kształcenia zgodnych z KRK. Oczywiście, programy studiów zgodne ze standardami również muszą zapewniać osiągnięcie pewnych efektów, czyli zdobycie przez studentów odpowiednich kompetencji, które jednak nie są wyrażone wprost w opisach tych programów kształcenia. Dlatego też w niniejszej ocenie efektów kształcenia przyjęto, że miarą stopnia osiągnięcia efektów kształcenia – niezależnie od tego, na jakich zasadach stworzono program kształcenia – są oceny, jakie zdobyli studenci podczas zaliczania poszczególnych form zajęć oraz terminowość zaliczania.

Do oceny stopnia realizacji efektów kształcenia wykorzystany zostanie procentowy udział w grupie studentów, którzy zrealizowali dany efekt kształcenia a także średnia z pozytywnych ocen – zgodnie z zasadami KRK ocenę pozytywną otrzymać może tylko ten student, który uzyskał wszystkie efekty kształcenia przypisane do danego przedmiotu i formy zajęć.

Istotną informacją o jakości kształcenia na wydziale jest także ocena procesu dyplomowania a zwłaszcza terminowości tego procesu, liczby studentów którzy nie zdali w pierwszym terminie egzaminu dyplomowego oraz oceny jakie wystawiono podczas egzaminu. Zawarto także informację o „jakości” prac dyplomowych wykonanych przez studentów wydziału w roku akademickim 2014/5

Do oceny efektów kształcenia zastosowano również analizę hospitacji zajęć, wyników z ankiet studenta/doktoranta oraz wyniki realizacji efektów praktyk i sprawozdanie z realizacji studiów doktoranckich.

Należy również podkreślić fakt, że nowy system informatyczny Uczelnia-XP wykorzystywany do zarządzania tokiem studiów, nie tylko nie wspiera działań projakościowych, ale utrudnia ich prowadzenie ze względu na brak dostępu do części danych niezbędnych do analizy jakości procesu nauczania.

ANALIZA STOPNIA UZYSKANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZYPISANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW, PRZEDMIOTÓW I FORM KSZTAŁCENIA.

Bazą do opracowania niniejszych wniosków były informacje o procentowym udziale liczby studentów, którzy uzyskali założone efekty kształcenia w regulaminowym terminie czyli zaliczyli lub zdali egzamin z danej formy zajęć bezpośrednio po zajęciach dydaktycznych lub w czasie semestru bezpośrednio następującego po semestrze, w którym odbywały się zajęcia.

Ze względu na ograniczony w systemie Uczelnia-XP dostęp do odpowiednich danych podczas analizowania stopnia osiągnięcia założonych efektów kształcenia przyjęto, że ocenę z wykładów określa stopień osiągnięcia efektów związanych z wiedzą, zaś oceny z praktycznych czyli pozostałych form zajęć określają stopień osiągnięcia efektów związanych z umiejętnościami praktycznymi i kompetencjami społecznymi. Ponadto przyjęto, że stopień osiągnięcia efektów przypisanych do danego przedmiotu określa najniższy procentowy udział studentów biorących udział w zajęciach, którzy uzyskali oceny pozytywne z poszczególnych form zajęć praktycznych tego przedmiotu oraz, że stopień osiągnięcia wszystkich efektów z danej grupy (wiedza, umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne) jest taki sam.

Poniżej podano przedmioty i efekty kształcenia, których uzyskanie sprawiło największe problemy.

Kierunek Automatyka i robotyka – studia stacjonarne I stopnia

Podobnie jak w latach poprzednich na I i II semestrze studiów największe problemy związane są z matematyką a konkretnie z przedmiotami *Wprowadzenie do analizy matematycznej* oraz *Metody matematyczne automatyki i robotyki*. Na kolejnych semestrach przedmiotami sprawiającymi studentom największe trudności były: *Elektrotechnika*, *Nieliniowe układy sterowania*, *Manipulatory i roboty mobilne*, *Bezpieczeństwo systemów informatycznych*.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

AR_1A_W01 - Ma wiedzę z matematyki obejmującą algebrę w tym rachunek macierzowy, analizę w tym elementy rachunku różniczkowego i całkowego, rachunek operatorowy oraz rachunek prawdopodobieństwa i metody numeryczne w zakresie niezbędnym do opisu, analizy, modelowania i symulacji sygnałów i systemów dynamicznych w tym wspomaganym komputerowo.

AR_1A_W10 - Zna budowę układów robotycznych, metody modelowania i sterowania, oraz orientuje się w stanie obecnym i trendach rozwoju robotyki.

AR_1A_U05 - Potrafi zaprojektować prosty układ elektroniczny, także zawierający systemy mikroprocesorowe i inne elementy programowalne.

AR_1A_U20 - Umie przeprowadzić podstawową analizę i zaprojektować układy przetwarzające sygnały.

Kierunek Automatyka i robotyka – studia stacjonarne II stopnia

Analogicznie do studiów I stopnia także na studiach II stopnia największe problemy sprawiają przedmioty bardzo „zmatematyzowane” tzn. *Metody matematyczne teorii sterowania i systemów*, *Sterowanie odporne*, *Hybrydowe układy sterowania*.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

AR_2A_W01 - Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki i zna narzędzia informatyczne niezbędne do

- opisu i analizy zaawansowanych algorytmów przetwarzania sygnałów,
- rozwiązywania złożonych problemów robotyki i automatyki,
- optymalizacji układów automatycznego sterowania.

AR_2A_W03 - Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę z teorii sterowania i systemów.

AR_2A_W04 - Ma poszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę o sterowaniu procesami w ujęciu dyskretnym oraz hybrydowym.

AR_2A_U02 - Potrafi, wykorzystując właściwe metody i narzędzia informatyczne, przetwarzać sygnały celem wydobycia z nich informacji niezbędnych do prawidłowego działania układu sterowania.

AR_2A_U03 - Potrafi dokonać analizy i syntezy algorytmów sterowania złożonymi procesami technologicznymi wykorzystując w tym celu odpowiednie metody i narzędzia informatyczne.

AR_2A_U04 - Potrafi zaprojektować hybrydowy układ sterowania złożonym procesem technologicznym.

Kierunek Automatyka i robotyka/Elektrotechnika – studia stacjonarne III stopnia

Analogicznie do studiów I i II stopnia największe problemy związane są z przedmiotami „zmatematyzowanymi” czyli z *Metodami matematycznymi II* i *Metodami optymalizacji*.

Kierunek Elektrotechnika – studia stacjonarne I stopnia

Największe problemy związane są podobnie jak na innych kierunkach z szeroko rozumianą matematyką, ale co budzi największe obawy, to niska efektywność takich fundamentalnych dla kierunku przedmiotów jak *Fizyka*, *Teoria obwodów*, *Elektrotechnika teoretyczna i techniki symulacji* i *Napęd elektryczny*. Problemy z tymi przedmiotami skutkować będą oczywiście obniżeniem stopnia zdobycia kompetencji związanych z wieloma innymi przedmiotami i poziomem wykształcenia absolwentów tego kierunku.

Spśród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

EL_1A_W01 - Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, ciągi oraz elementy rachunku różniczkowego i całkowego, rachunku macierzowego oraz rachunku prawdopodobieństwa, w tym metody matematyczne i metody numeryczne niezbędne do: - opisu i analizy działania obwodów elektrycznych a także podstawowych zjawisk fizycznych w nich występujących; - opisu i analizy działania systemów elektrycznych; - opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów; - syntezy elementów, układów i systemów elektrycznych,

EL_1A_W02 - Ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektrycznych i ich otoczeniu,

EL_1A_W04 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie elektrotechniki, w tym szczegółową wiedzę niezbędną do zrozumienia zależności występujących w obwodach, sieciach, urządzeniach i układach elektrotechnicznych,

EL_1A_W07 - Ma podstawową wiedzę w zakresie prostych systemów elektronicznych oraz przyrządów i urządzeń stosowanych w energoelektronicznych przekształtnikach energii elektrycznej,

EL_1A_W09 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie maszyn elektrycznych, ich charakterystyk, zastosowań i technik wykorzystania oraz układów generacji i wykorzystania energii opartych o te maszyny,

EL_1A_W13 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania i symulacji

EL_1A_U01 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie,

EL_1A_U06 - ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych,

EL_1A_U07 - potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania elementów, maszyn oraz urządzeń elektrycznych i przekształtników energii elektrycznej,

EL_1A_U08 - potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania i weryfikacji elementów, urządzeń i maszyn elektrycznych, przekształtników oraz prostych instalacji elektrycznych,

EL_1A_U09 - potrafi porównać rozwiązania projektowe elementów, urządzeń i maszyn elektrycznych oraz instalacji elektrycznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (pobór mocy, koszt, funkcjonalność itp.),

EL_1A_U10 - potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących elementy i układy elektryczne,

EL_1A_U11 - potrafi zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk elektrycznych i mechanicznych, a także ekstrakcję podstawowych elementów charakteryzujących maszyny elektryczne, urządzenia elektryczne, przekształtniki energoelektroniczne; potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć wnioski,

EL_1A_U16 - potrafi zaprojektować prosty obwód energoelektroniczny korzystając ze specjalistycznego oprogramowania,

EL_1A_U18 - potrafi dobrać konfigurację rozwiązania napędowego oraz dokonać jego wstępnej oceny techniczno-ekonomicznej,

EL_1A_U22 - ma umiejętności pozwalające na realizację wybranych zadań z kierunków studiów powiązanych z elektrotechniką.

Kierunek Elektrotechnika – studia niestacjonarne I stopnia

Obok problemów z tymi samymi przedmiotami, co na studiach stacjonarnych I stopnia poważne problemy związane są także z przedmiotem *Podstawy informatyki*.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

EL_1A_W01 - Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, ciągi oraz elementy rachunku różniczkowego i całkowego, rachunku macierzowego oraz rachunku prawdopodobieństwa, w tym metody matematyczne i metody numeryczne niezbędne do: - opisu i analizy działania obwodów elektrycznych a także podstawowych zjawisk fizycznych w nich występujących; - opisu i analizy działania systemów elektrycznych; - opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów; - syntezy elementów, układów i systemów elektrycznych,

EL_1A_W02 - Ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektrycznych i ich otoczeniu,

EL_1A_W03 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie pól i fal elektromagnetycznych, w tym szczegółową wiedzę niezbędną do zrozumienia sposobu generacji, przewodowego i bezprzewodowego przesyłania energii i informacji,

EL_1A_W04 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie elektrotechniki, w tym szczegółową wiedzę niezbędną do zrozumienia zależności występujących w obwodach, sieciach, urządzeniach i układach elektrotechnicznych,

EL_1A_W07 - Ma podstawową wiedzę w zakresie prostych systemów elektronicznych oraz przyrządów i urządzeń stosowanych w energoelektronicznych przekształtnikach energii elektrycznej,

EL_1A_W09 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie maszyn elektrycznych, ich charakterystyk, zastosowań i technik wykorzystania oraz układów generacji i wykorzystania energii opartych o te maszyny,

EL_1A_W10 - Ma wiedzę niezbędną do zrozumienia działania podstawowych układów automatyki,

EL_1A_W11 - Ma szczegółową i uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania i eksploatacji sieci i instalacji niskiego napięcia oraz instalacji oświetleniowych a także zna techniki oraz oprogramowanie wykorzystywane przy projektowaniu instalacji, zna języki opisu elementów składowych,

EL_1A_W12 - Ma podstawową wiedzę w zakresie sterowników programowalnych oraz języków i metod ich programowania, zna procedury doboru i konfigurowania typowych urządzeń, w tym zakresie oraz ich zastosowania w nowoczesnych układach elektrycznych,

EL_1A_W13 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania i symulacji,

EL_1A_U01 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie,

EL_1A_U06 - ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych,

EL_1A_U08 - potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania i weryfikacji elementów, urządzeń i maszyn elektrycznych, przekształtników oraz prostych instalacji elektrycznych,

EL_1A_U09 - potrafi porównać rozwiązania projektowe elementów, urządzeń i maszyn elektrycznych oraz instalacji elektrycznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (pobór mocy, koszt, funkcjonalność itp.),

EL_1A_U10 - potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących elementy i układy elektryczne,

EL_1A_U16 - potrafi zaprojektować prosty obwód energoelektroniczny korzystając ze specjalistycznego oprogramowania,

EL_1A_U17 - potrafi połączyć, zbudować, uruchomić oraz przetestować zaprojektowany układ, przekształtnik lub prostą instalację elektryczną, w tym instalację inteligentną,

EL_1A_U18 - potrafi dobrać konfigurację rozwiązania napędowego oraz dokonać jego wstępnej oceny techniczno-ekonomicznej,

EL_1A_U19 - Potrafi zaprojektować prosty układ automatyki,

EL_1A_U20 - potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów, układów, maszyn i instalacji, dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne,

EL_1A_U22 - ma umiejętności pozwalające na realizację wybranych zadań z kierunków studiów powiązanych z elektrotechniką.

Kierunek Elektrotechnika – studia stacjonarne II stopnia

Na tych studiach studenci mają trudność w uzyskaniu kompetencji związanych z takimi przedmiotami jak *Analiza i projektowanie obwodów elektrycznych* oraz *Urządzenia elektroenergetyczne*.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

EL_2A_W02 - Ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie syntezy obwodów elektrycznych,

EL_2A_W04 - Ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie urządzeń wchodzących w skład sieci niskiego napięcia, systemów elektroenergetycznych oraz sieci inteligentnych jak również ich cech materiałowych i metod diagnostycznych,

EL_2A_W08 - Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie elektrotechniki, elektroenergetyki, energoelektroniki i - w mniejszym stopniu – elektroniki, telekomunikacji, informatyki i automatyki oraz rozumie społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej,

EL_2A_U04 - Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji (w języku polskim i języku obcym),

EL_2A_U07 - Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne - w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując - do analizy i projektowania (w tym projektowania CAD) elementów, układów i systemów elektrycznych, elektromechanicznych i energoelektronicznych,

EL_2A_U08 - Potrafi dokonać analizy złożonych systemów elektrycznych i systemów przetwarzania energii elektrycznej pod kątem różnych aspektów ich działania, w razie potrzeby modyfikując istniejące lub opracowując nowe metody lub narzędzia,

EL_2A_U16 - Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym lub laboratoriach badawczych oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą,

EL_2A_U18 - Potrafi zaprojektować i zoptymalizować obwód elektryczny wykorzystując analizę wrażliwości i tolerancji.

Kierunek Elektrotechnika – studia niestacjonarne II stopnia

Na tych studiach studenci mają trudność w uzyskaniu kompetencji związanych z takimi przedmiotami jak *Metody matematyczne, Zaawansowane techniki projektowania elementów systemów elektroenergetycznych, Eksploatacja i diagnostyka sieci oraz Urządzenia elektroenergetyczne.*

Kierunek Elektronika i telekomunikacja – studia stacjonarne I stopnia

Na tym kierunku studiów problemy związane są z następującymi przedmiotami *Architektura komputerów i systemy operacyjne, Telekomunikacja bezprzewodowa oraz Programowalne urządzenia logiczne* - przy czym ten ostatni przedmiot sprawiał studentom największą trudność.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

ET_1A_W08 - Ma szczegółową wiedzę w zakresie architektury i programowania systemów mikroprocesorowych oraz innych układów programowalnych,

ET_1A_W22 - Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego,

ET_1A_W25 - Ma podstawową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z pokrewnych kierunków studiów,

ET_1A_U03 - Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania oraz przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego,

ET_1A_U05 - Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych,

ET_1A_U09 - Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do projektowania, symulacji i weryfikacji układów elektronicznych oraz prostych systemów elektronicznych i telekomunikacyjnych,

ET_1A_U15 - Potrafi stosować cyfrowe układy programowalne oraz korzystać z poznanych algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów,

ET_1A_U18 - Potrafi analizować schematy blokowe i ideowe urządzeń elektronicznych oraz projekty systemów telekomunikacyjnych, śledzić drogi przepływu sygnału, wyodrębnić bloki funkcjonalne i przypisywać elementom spełniane funkcje,

ET_1A_U21 - Potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania oprogramowania mikroprocesorów i innych urządzeń programowalnych,

ET_1A_U24 - Potrafi ocenić przydatność standardowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu elektroniki i telekomunikacji oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia,

ET_1A_U25 - Ma umiejętności pozwalające na realizację wybranych zadań z kierunków studiów powiązanych z elektroniką i telekomunikacją.

Kierunek Teleinformatyka – studia stacjonarne I stopnia

Podobnie jak w wypadku pozostałych kierunków studiów największe problemy mają studenci z przedmiotami z grupy matematycznej (*Wprowadzenie do analizy matematycznej, Analiza matematyczna, Metody matematyczne w teleinformatyce*), fizycznej (*Fotonika*) oraz informatycznej (*Techniki bazodanowe, Informatyka i techniki programowania, Administracja sieciami i systemami teleinformatycznymi, Programowanie urządzeń mobilnych, Technika mikroprocesorowa i systemy wbudowane*). Zdziwienie budzić musi zwłaszcza ta ostatnia grupa przedmiotów, które dla studentów którzy wybrali kierunek Teleinformatyka powinny być przedmiotami budzącymi największe zainteresowanie.

Spośród wszystkich kompetencji określonych w KRK tych studiów największe problemy związane są z:

TI_1A_W01 - Ma wiedzę z matematyki w zakresie obejmującym algebrę, analizę matematyczną, rachunek prawdopodobieństwa, metod numerycznych oraz matematyki dyskretnej niezbędne do opisu, analizy i stosowania:

- algorytmów przetwarzania sygnałów,
 - algorytmów kompresji danych,
 - modeli ruchu w sieciach teleinformatycznych,
 - podstawowych obwodów elektrycznych i elektronicznych,
- oraz zna narzędzia informatyczne wykorzystywane do tych celów,

TI_1A_W02 - Ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk występujących w układach elektronicznych, sieciach teleinformatycznych wraz z ich otoczeniem,

TI_1A_W03 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie fotoniki oraz generacji i propagacji fal elektromagnetycznych niezbędną do zrozumienia przewodowego i bezprzewodowego przesyłania i optycznego przetwarzania informacji, TI_1A_W05 - Ma uporządkowaną wiedzę na temat eksploatacji i technik administrowania sieciami teleinformatycznymi, TI_1A_W07 - Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa systemów informacyjnych i komunikacji elektronicznej,

TI-1A_W08 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania, technik projektowania, modelowania, tworzenia i testowania oprogramowania,

TI_1A_W09 - Zna wybrane języki programowania niskiego i wysokiego poziomu.

Ma podstawową wiedzę z zakresu dobrych praktyk programistycznych,

TI_1A_W12 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie systemów operacyjnych, wirtualizacji, systemów czasu rzeczywistego oraz systemów wbudowanych i architektury systemów komputerowych, w szczególności warstwy sprzętowej, oraz urządzeń mobilnych i możliwości transmisji danych z wykorzystaniem tych urządzeń,

TI_1A_W14 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie telekomunikacji, w tym systemów i sieci telekomunikacyjnych oraz systemów przeznaczonych do transmisji multimedialnych,

TI_1A_W16 - Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu elektroniki, w tym elementów optoelektronicznych, programowalnych i rekonfigurowalnych układów scalonych, systemów mikroprocesorowych w zakresie pozwalającym na zrozumienie sposobu działania elektronicznych urządzeń wykorzystywanych w systemach transmisji i przetwarzania danych, TI_1A_W17 - Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii obwodów elektrycznych, teorii sygnałów i metod ich przetwarzania,

TI-1A_W18 - Ma podstawową wiedzę w zakresie diagnostyki urządzeń i sieci teleinformatycznych oraz telemetrii;

zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentu,

TI_1A_W20 - Ma podstawową wiedzę w zakresie komputerowo wspomaganego procesu zarządzania projektami, TI_1A_W23 - Orientuje się w obecnym stanie oraz trendach rozwojowych teleinformatyki,

TI_1A_U01 - Wykorzystuje wiedzę matematyczną i stosuje odpowiednie narzędzia informatyczne do:

- opisu, analizy i syntezy algorytmów przetwarzania sygnałów,

- opisu, analizy i syntezy algorytmów szyfrowania i kompresji danych,
- opisu i analizy i modeli ruchu w sieciach teleinformatycznych,
- opisu, analizy i syntezy podstawowych obwodów elektrycznych i elektronicznych,
- TI_1A_U02 - Umie wykorzystać wiedzę z zakresu fizyki do stosowania modeli matematycznych podstawowych zjawisk występujących w systemach komputerowych i sieciach teleinformatycznych oraz stosowanych w nich układach elektronicznych i ich otoczeniu,
- TI_1A_U04 - Potrafi wykorzystywać typowe programy narzędziowe do zarządzania sieciami teleinformatycznymi, dobrać i skonfigurować sprzęt komputerowy oraz system operacyjny stanowiące elementy sieci teleinformatycznej.
- Potrafi skonfigurować urządzenia mobilne,
- TI-1A_U05 - Potrafi sformułować algorytm i posłużyć się językami programowania niskiego i wysokiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych służących do transmisji danych i analizy tego procesu,
- TI_1A_U06 - Potrafi tworzyć aplikacje dla urządzeń mobilnych oraz programy realizujące usługi sieciowe,
- TI_1A_U07 - Potrafi zastosować w praktyce wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania oraz dobre praktyki programistyczne stosując wybrane narzędzia i środowiska deweloperskie,
- TI_1A_U09 - Potrafi administrować sieciami komputerowymi i teleinformatycznymi wykorzystując typowe narzędzia programistyczne do analizy ruchu sieciowego oraz jego kształtowania, a także konfigurować urządzenia w lokalnych sieciach teleinformatycznych (bezprowadowych i przewodowych),
- TI-1A_U11 - Potrafi ocenić możliwości transmisji danych multimedialnych w sieciach o ograniczonej przepływności, dobrać odpowiednią metodę kompresji danych, skonfigurować transmisję strumieniową wideo i transmisję głosu w sieci IP,
- TI_1A_U14 - Potrafi ocenić przydatność nowych rozwiązań urządzeń teleinformatycznych do realizacji lokalnych sieci komputerowych oraz dostępu do Internetu uwzględniając również aspekt ekonomiczny,
- TI_1A_U15 - Potrafi dokonać analizy i syntezy sygnałów oraz prostych systemów przetwarzania sygnałów, w szczególności cyfrowych, stosując odpowiednie narzędzia sprzętowe i programowe,
- TI_1A_U20 - Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach

Podane powyżej informacje wskazują, że największe problemy związane są z kierunkiem Teleinformatyka – co w świetle tendencji jakie wykazuje analiza procesów rekrutacji budzi największe obawy i wymaga zdecydowanych działań naprawczych.

ANALIZA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA NA STUDIACH DOKTORANCKICH

Rok akademicki 2014/2015 rozpoczęło 35 doktorantów. Studia doktoranckie ukończyło 5 doktorantów, w tym tylko 1 osoba uzyskała stopień doktora nauk technicznych. Wszyscy doktoranci czwartego roku studiów złożyli wnioski o jednoroczne przedłużenie studiów doktoranckich z powodu konieczności prowadzenia długotrwałych badań naukowych - dla 5 doktorantów było to pierwsze, a dla 3 kolejne przedłużenie okresu odbywania studiów doktoranckich. Promocję na kolejny rok akademicki uzyskało 20 doktorantów, tj. wszyscy, którzy przystąpili do sesji, w tym 1 doktorant uzyskał wpis warunkowy. Do sesji nie przystąpił 1 doktorant. Skreślono z listy uczestników studiów doktoranckich 2 doktorantów: jedną osobę z powodu rezygnacji ze studiów, a drugą – z powodu niewywiązywania się z obowiązków doktoranta.

Wszczęto trzy przewody doktorskie, podczas gdy w poprzednim roku akademickim nie wszczęto żadnego przewodu. Zwiększyła się liczba doktorantów przyjętych na I rok studiów - w roku akademickim 2015/2016 zostało przyjętych 10 osób, gdy w roku ubiegłym – 9 osób. Dwóch doktorantów odbyło staż naukowy związanych z rozprawą doktorską w zagranicznych ośrodkach

badawczych – jeden w Cargotec Sweden AB Hiab (Szwecja), a drugi - w NTT Communication Science Laboratories Sensory and Motor Research Group (Japonia). Aż 9 doktorantów brało udział w projektach badawczych: 7. Programu Ramowego, TEMPUS IV, NCN, NCBiR oraz INNOLOT. Dwóch doktorantów otrzymało stypendium Prezydenta Miasta Szczecin. Jeden doktorant został uczestnikiem prestiżowego programu naukowego Vulcanus in Japan.

ANALIZA JAKOŚCI PROCESU DYPLOMOWANIA W ROKU AKAD. 2014/2015

Podstawą oceny procesu dyplomowania są statystyki dotyczące terminowości kończenia studiów, wyników egzaminu dyplomowego a także ankiet Komisji Egzaminu Dyplomowego.

W Tabeli 1 podano dane o terminowości przeprowadzania egzaminu dyplomowego w roku akademickim 2014/2015.

Tabela 1. Terminowość procesu dyplomowania w roku akad. 2014/2015

			Do 16.02.2015		Do 14.10.2015						
			obrony	obrony w %	obrony	obrony w %	przedł.	przedł. rej w %	skr.	skr. w %	urlop
AR	S1	40	19	47,5	38	95,0	1	2,5	1	2,5	
E	S1	32	21	65,6	27	84,3	5	15,6			
ET	S1	28	3	10,7	21	75,0	3	10,7	4	14,2	
TI	S1	17	2	11,8	17	100,0					
AR	S2	33	3	9,1	19	57,6	11	33,3	2	6,1	1
E	S2	29	7	24,1	8	27,6	12	41,3	9	31,0	
E	N1	48			21	43,8	24	50,0	3	6,3	
E	N2	44			10	22,7	25	65,8	9	20,4	

Dane zawarte w tabeli 1 pokazują, że stosunkowo niewielu studentów Wydziału ukończyło studia w regulaminowym terminie. Szczególnie zaniepokojeniu musi budzić bardzo mała sprawność, tzn. terminowość dyplomowania na studiach drugiego stopnia. Dotyczy to zwłaszcza studiów na kierunku Elektrotechnika, na którym tylko 22.7% studentów studiów niestacjonarnych ukończyło studia w terminie a 20.4% studentów zostało skreślonych z powodu niezłożenia w terminie (przedłużonym) pracy dyplomowej. Podobnie na studiach stacjonarnych, studia terminowo ukończyło 24.1% studentów zaś aż 31% studentów zostało skreślonych. Wyższa sprawność nauczania jest na studiach pierwszego stopnia, jednak najwyższa terminowość kończenia studiów wyniosła jedynie 65.6% (kierunek Elektrotechnika). Przedłużenie za zgodą Dziekana terminu składania pracy dyplomowej o 3 miesiące także nie doprowadziło do zakończenia studiów przez wszystkich studentów – z wyłączeniem kierunku Teleinformatyka.

Konieczne jest zatem zwrócenie uwagi na ten problem zarówno przez nauczycieli będących opiekunami prac dyplomowych jak i nauczycieli prowadzących seminaria dyplomowe.

Drugim źródłem informacji o jakości procesu dyplomowania jest Ankieta Egzaminu Dyplomowego za pośrednictwem której Przewodniczący Komisji Egzaminu Dyplomowego określają (wskazując odpowiednie opcje w formularzu ankiety):

A. Czy praca dyplomowa jest:

1. zgodna z obowiązującymi standardami kształcenia czyli czy spełnia wymagania określone w KRK danego kierunku,
2. zgodna z obszarem działalności naukowo-badawczej opiekuna,
3. zgodna z obszarem działalności dydaktycznej opiekuna.

B. Praca dyplomowa dotyczy głównie:

1. analizy problemu technicznego,
2. analizy znanych rozwiązań problemu technicznego,
3. rozwiązania problemu technicznego,
4. zaprojektowania urządzenia/układu/stanowiska laboratoryjnego,
5. wykonania urządzenia/układu/stanowiska laboratoryjnego,
6. zbadania urządzenia/układu/stanowiska laboratoryjnego/materiału elektrotechnicznego,
7. napisania specjalistycznego programu komputerowego,
8. wykonania badań symulacyjnych,
9. analizy wyodrębnionego problemu naukowego,
10. praca ma głównie charakter opisowy,
11. praca ma jedynie charakter opisowy.

W Tabelach 2 i 3 zawarto informacje o wynikach tej ankiety za rok 2014/2015 na podstawie danych z dnia 01.10.2015 r.

Tabela 2. Liczba egzaminów dyplomowych oraz zgodność tematyki pracy dyplomowej ze standardami kształcenia, obszarem działalności naukowo-badawczej oraz dydaktycznej opiekuna pracy (pytania z grupy A) – stan na dzień 01.10.2015 r.

Lp	kierunek	studia	liczba_obron	niezdane	% niezdane	% odp na pyt A_01	% odp. na pyt A_02	% odp. na pyt A_03
1	AR	S1	38	1	2,63	100,00	81,58	100,00
2	ET	S1	21	1	4,76	100,00	85,71	100,00
3	E	S1	26	0		100,00	100,00	92,31
4	TI	S1	17	0		100,00	41,18	88,24
5	AR	S2	19	0		100,00	94,74	94,74
6	ET	S2	2	0		100,00	100,00	100,00
7	E	S2	13	0		100,00	100,00	100,00
8	E	N1	18	0		100,00	100,00	100,00
9	E	N2	17	0		100,00	100,00	100,00
	Razem		171	2	1,17	100,00	87,72	97,08

Jak pokazują dane zawarte w Tabeli 2 w roku akademickim 2014/2015 egzaminu dyplomowego w pierwszym terminie nie zdało 1,17% studentów kończących studia (w roku 2013/2014 odsetek ten wynosił 1,77%). Na kierunku Automatyka i Robotyka S1 odsetek ten wynosił na studiach S1 2,63% co wobec 10,64% w roku 2013/2014 oznacza pewną poprawę. Znacznie wyższy (4,76%) był odsetek studentów, którzy nie zdali egzaminu dyplomowego w pierwszym terminie na studiach S1 kierunku Elektronika i Telekomunikacja. Oznacza to stagnację i utrwalenie niepożądanego stanu gdyż w roku 2013/2014 odsetek ten wynosił 4,55%. Poprawę odnotowano natomiast na kierunku Automatyka i Robotyka studia S2 gdyż w roku 2014/2015 egzamin dyplomowy zdali wszyscy studenci a w roku poprzednim egzaminu tego nie zdało 3,70% studentów tego kierunku i poziomu kształcenia.

Zgodnie z Tabelą 2 w roku akademickim 2014/2015 nie było prac dyplomowych niezgodnych z obowiązującymi standardami kształcenia, co oznacza osiągnięcie stanu optymalnego i jest poprawą w stosunku do lat poprzednich.

Łącznie dwadzieścia jeden prac dyplomowych było niezgodnych z obszarem działalności naukowo-badawczej opiekuna (12,28% wszystkich prac) oraz cztery prace dyplomowe (2,34% wszystkich prac) było niezgodnych z jego działalnością dydaktyczną. W roku 2013/2014 było to odpowiednio 4,76% i 1,98% zaś w roku 2012/2013 było to 2,89% i 4,025% prac dyplomowych. Kolejny raz zwiększyła się zatem liczba prac dyplomowych niezgodnych z obszarem działalności naukowo-badawczej opiekuna a dotyczy to głównie studiów na kierunku Automatyka i Robotyka, Teleinformatyka oraz Elektronika i

Telekomunikacja. Problem ten powinny rozpatrzyć i odpowiednio zaostrzyć weryfikację propozycji tematów prac dyplomowych na etapie zatwierdzania Komisje Programowe tych kierunków.

Analiza zawartych w Tabeli 3 informacji o odpowiedziach na pytania grupy B ankiety egzaminu dyplomowego wskazuje jednak, że w dalszym ciągu zbyt mało prac dyplomowych magisterskich dotyczy problemów naukowych – tylko 3,45% prac magisterskich miało taki charakter. Oznacza to znaczący spadek wobec 37% takich prac w roku 2013/2014 i 26% prac w roku 2012/2013. Na studiach drugiego stopnia kierunku Elektrotechnika prac dyplomowych dotyczących wyodrębnionego problemu naukowego było od 52,94% do 53,85%. Pomimo, że jest to znacząco lepszy wynik w porównaniu do kierunku Automatyka i robotyka to jednak jest to w dalszym ciągu wynik niezadowolający.

Ponadto ciągle jeszcze zdarzają się prace o charakterze głównie opisowym –w roku akad. 2014/2015 były dwie takie prace co oznacza znaczącą poprawę w stosunku do roku 2013/2014 gdy takich prac było osiem. Komisje Programowe wszystkich kierunków kształcenia powinny w dalszym ciągu starannie analizować zgłoszone propozycje tematów prac dyplomowych celem całkowitego wyeliminowania takich prac. Podobnie jak w roku poprzednim nie było prac dyplomowych o charakterze wyłącznie opisowym.

Powyższe wnioski jednoznacznie wskazują, że Komisja Programowa kierunku Automatyka i Robotyka powinna dokładniej analizować propozycje tematów prac dyplomowych – zwłaszcza oferowanych studentom studiów drugiego stopnia. Poważne obawy budzą także prace dyplomowe realizowane na kierunku Teleinformatyka.

W Tabeli 4 podano dane o średnich ocenach wystawionych w recenzjach prac dyplomowych oraz za odpowiedzi na pytania zadane podczas egzaminu.

Tabela 4. Średnie oceny wystawione w procesie dyplomowania w roku akad. 2014/2015

kierunek	studia	Średnia ocena opiekuna	Średnia ocena recenzenta	Średnia ocena pytania kierunkowego	Średnia ocena pytania specjalnościowego	Średnia ocena dyplomu
AR	S1	4,69	4,55	4,18	4,42	4,26
ET	S1	4,25	3,95	3,84	3,80	3,66
E	S1	4,73	4,48	4,42	4,52	3,94
TI	S1	4,65	4,29	4,62	4,21	4,03
AR	S2	4,82	4,74	4,63	4,47	4,58
ET	S2	4,50	4,50	5,00	4,25	4,50
E	S2	4,81	4,81	4,73	4,73	4,54
E	N1	4,72	4,67	4,31	4,36	4,08
E	N2	4,79	4,59	4,74	4,65	4,50

Analiza danych zawartych w Tabeli 4 wskazuje, że:

- recenzenci wystawiają zazwyczaj niższe (czasami znacznie jak np. na kierunku Elektronika i telekomunikacja studia stacjonarne I stopnia) oceny aniżeli opiekunowie prac dyplomowych - co może świadczyć np. o niskiej jakości tekstu pracy dyplomowej, który nie przekonał recenzenta do wystawienia wysokiej oceny pracy,
- stosunkowo niskie oceny uzyskane z odpowiedzi na pytania zadawane podczas egzaminu dyplomowego wskazują, że Komisje Programowe powinny przeanalizować zestawy pytań egzaminacyjnych pod kątem ich zgodności z treściami nauczonymi w toku studiów.

Celowe jest także by nauczyciele prowadzący seminaria dyplomowe zwrócili większą uwagę na przekazanie studentom wiedzy o prawidłowym prezentowaniu zarówno pracy dyplomowej jak i o

formułowaniu odpowiedzi na pytania egzaminu dyplomowego, który ma przecież inny charakter i cel aniżeli egzaminy z poszczególnych przedmiotów.

ANALIZA I WNIOSKI Z HOSPITACJI

Hospitacje zajęć dydaktycznych na Wydziale Elektrycznym w roku akad. 2014/2015 przeprowadzono zgodnie z procedurą „Zasady prowadzenia hospitacji” wprowadzoną Zarządzeniem nr 70 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 30 sierpnia 2010 r.

Zgodnie z ww. procedurą hospitowane powinny być zajęcia prowadzone przez nauczycieli akademickich:

- którzy w roku poprzednim zostali ocenieni negatywnie przez studentów lub doktorantów,
- na których studenci złożyli skargę do Prorektora ds. Kształcenia,
- w stosunku do których dziekan podejmie decyzję o konieczności przeprowadzenia hospitacji.

Na podstawie decyzji dziekana Wydziału Elektrycznego - zgodnie z pkt. 5.1.3 procedury „Zasady prowadzenia hospitacji” w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie – hospitowano zajęcia dydaktyczne:

- A. nauczycieli akademickich zatrudnionych po raz pierwszy w WE ZUT – w trakcie pierwszego roku ich pracy,
- B. nauczycieli akademickich prowadzących po raz pierwszy wykłady,
- C. nauczycieli akademickich, którzy w danej jednostce organizacyjnej Wydziału uzyskali najniższą pozytywną ocenę w ankiecie studentów/doktorantów.

Łącznie przeprowadzono hospitację 16 zajęć na studiach 1. stopnia, 3 zajęcia na studiach niestacjonarnych 1. stopnia oraz jedno zajęcia na studiach N2.

Średnie, minimalne i maksymalne oceny uzyskane w poszczególnych kryteriach oceny hospitowanych zajęć podano w tabeli:

Lp.	Kryterium oceny	Ocena średnia	Ocena minimalna	Ocena maksymalna
1	Punktualność	4,75	4	5
2	Dyscyplina	4,53	2	5
3	Kultura osobista	4,88	4	5
4	Kontakt z grupą	4,41	2,33	5
5	Zgodność treści zajęć z sylabusem	4,78	2,33	5
6	Przygotowanie do zajęć	4,63	2	5
7	Dobór materiałów	4,33	2,67	5
8	Kompetencje i predyspozycje do zajęć	4,63	3	5
9	Stosowane metody	4,47	2,67	5
10	Sposób przeprowadzania zajęć	4,62	3	5
11	Wykorzystanie pomocy dydaktycznych i sprzętu laboratoryjnego	4,3	2,67	5
	Ocena końcowa	4,52	2,81	5

Jak pokazuje tabela, porównywalnie do lat ubiegłych największe problemy związane są z doбором materiałów, stosowanymi metodami oraz wykorzystaniem pomocy dydaktycznych i sprzętu laboratoryjnego.

Ponadto zespoły hospitujące zwróciły uwagę na:

- konieczność położenia większego nacisku na pracę grupową,
- zwiększenie liczby wykorzystywanych stanowisk laboratoryjnych szczególnie w sytuacji gdy w laboratorium są stanowiska niewykorzystywane,
- zróżnicowanie treści przekazywanych na różnych formach,
- konieczność aktywizacji studentów,

- zwiększenie dyscypliny.

Analiza wyników hospitacji wskazuje, że nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia ze studentami Wydziału Elektrycznego traktują swoje obowiązki dydaktyczne z należytą starannością jednak wskazana jest większa opieka metodyczna – zwłaszcza związana z wprowadzaniem nowych technik dydaktycznych. Problem ten powinien być jednak rozwiązany w skali całej Uczelni – co wielokrotnie zgłaszane było także podczas posiedzeń Uczelnianej Komisji ds. Jakości kształcenia.

WYNIKI ANKIETY STUDENTA/DOKTORANTA – SEMESTR ZIMOWY 2014/2015

W roku akademickim 2014/2015 - zgodnie z zasadami procesu ankietyzacji obowiązującymi w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym – ankietyzacji podlegali wszyscy nauczyciele prowadzący zajęcia ze studentami wydziału. Treść pytań ankiety jest jednolita w całej uczelni i określona w odpowiednim zarządzeniu JM Rektora ZUT. W wypadku zajęć kończących się zaliczeniem studenci i doktoranci wypełniali ankiety podczas ostatnich zajęć z danym nauczycielem, zaś w wypadku zajęć kończących się egzaminem podczas pierwszego tygodnia następnego semestru zajęć. Ankieta zawiera następujące pytania:

Blok: Organizacja zajęć (pytania 1 i 3)

średnia ocen: 4,76

- 1 - Czy zajęcia rozpoczynały się i kończyły punktualnie?
- 3 - Czy był możliwy kontakt z nauczycielem akademickim (konsultacje, poczta elektroniczna, itp..)?

Blok: Przystawianie treści kształcenia (pytania 2, 4, 9)

średnia ocen: 4,56

- 2 - Czy nauczyciel akademicki zapoznał studentów z programem przedmiotu (treści kształcenia, literatura, zasady zaliczania)?
- 4 - Czy sposób przekazywania treści na zajęciach był jasny i zrozumiały?
- 9 - Czy uczestniczenie w zajęciach pomogło w opanowaniu treści przewidzianych w programie kształcenia?

Blok: Prezentacja problematyki, przekazywanie wiedzy i umiejętności (pytania 5 i 6)

średnia ocen: 4,63

- 5 - Czy nauczyciel akademicki był przygotowany do prowadzenia zajęć?
- 6 - Czy nauczyciel akademicki inspirował studentów do samodzielnego myślenia?

Blok: Stosunek nauczyciela akademickiego do studenta (pytania 7 i 8)

średnia ocen: 4,74

- 7 - Czy nauczyciel akademicki był obiektywny w ocenie efektów kształcenia?
- 8 - Czy nauczyciel akademicki zachowywał się odpowiednio (kultura osobista, życzliwość i taktowność)?

Ze względu na poufność danych osobowych poniżej podano podstawowe dane o statystyce ocen jakie studenci i doktoranci wystawili ocenianym przez siebie nauczycielom akademickim.

Średnia ocen: 4,66

Najwyższa ocena: 5

Najniższa ocena pozytywna: 3,45

Jedna osoba otrzymała ogólną ocenę negatywną: 2,62 (średnia z wszystkich pytań)

Jedna osoba otrzymała dwie oceny cząstkowe negatywne, ale ogólna średnia ocen jest pozytywna.

Zgodnie z zasadami procesu ankietyzacji z wynikami poszczególnych ankiet zapoznali się bezpośredni przełożeni ocenianych nauczycieli akademicki. Na tej podstawie przełożeni ci odbyli z podległymi nauczycielami rozmowy podczas których w wyniku analizy wyników ankiet określono działania które powinny poprawić jakość procesu dydaktycznego w następnym roku akademickim.

OCENA REALIZACJI PRAKTYK STUDENCKICH

Praktyki zawodowe są istotnym elementem procesu dydaktycznego. Mają one przypisane odpowiednie kompetencje, które muszą uzyskać studenci aby uzyskać zaliczenie praktyki. Bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na efektywność procesu odbywania praktyk jest sposób wyboru miejsc ich odbywania.

Oferty Firm/Partnerów Wydziału są jedną z opcji odbywania praktyk studenckich. Przez Pełnomocnika zostało zainicjowanych 37 praktyk studenckich, natomiast łączna liczba praktyk w roku akademickim 2014/2015 wyniosła 253, z czego:

- 20 na studiach S1, kierunek AR, gdzie łącznie odbyto 60 praktyk,
- 3 na studiach S2, kierunek AR, gdzie łącznie odbyto 22 praktyki,
- 0 na studiach S1, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 30 praktyk,
- 1 na studiach S2, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 11 praktyk,
- 0 na studiach N1, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 40 praktyk,
- 6 na studiach N2, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 31 praktyk,
- 0 na studiach S1, kierunek ET, gdzie łącznie odbyto 17 praktyk,
- 7 na studiach S1, kierunek TI, gdzie łącznie odbyto 42 praktyki.

Wszystkie firmy, zarówno z bazy/listy ofert Wydziału Elektrycznego, jak nowe, które w bieżącym okresie pojawiły się w gronie oferujących praktyki z powodzeniem wywiązały się z umów o realizację praktyki studenckiej.

Zdarzył się jeden przypadek, w którym student Wydziału Elektrycznego chciał realizować praktykę w firmie, która nie spełniała wymagań opisanych w Sylabusach dla danego kierunku i stopni studiów. Student ten znalazł inną ofertę praktyki, na którą była zgoda Pełnomocnika. Należy tutaj podkreślić, że znakomita większość studentów doskonale orientuje się w ofercie rynkowej związanej ze studiowanym przez siebie kierunkiem. Daje to podstawę do stwierdzenia, że ich oczekiwania wobec obszaru tematycznego praktyki ściśle powiązane są z tym, czego oczekują od studiowanego przez siebie kierunku. Funkcja Pełnomocnika spełniła swoje zadanie, zapewniając mechanizm dopasowania miejsca praktyki do studiowanego kierunku.

(-) S. Domek
Dziekan