

SPRAWOZDANIE  
OCENA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA



WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY ZUT W SZCZECINIE

SZCZECIN 2014

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 2013/2014 Wydział Elektryczny prowadził studia na następujących kierunkach studiów, formach i poziomach kształcenia:

- Automatyka i Robotyka – studia stacjonarne I i II stopnia
- Elektrotechnika - studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia
- Elektronika i Telekomunikacja – studia stacjonarne I stopnia (semestry 3, 4, 5, 6, 7)
- Elektronika i Telekomunikacja – studia stacjonarne II stopnia (semestry 2, 3)
- Teleinformatyka – studia stacjonarne I stopnia

Ze względu na wprowadzenie od października 2012 roku programów kształcenia opisanych przez Krajowe Ramy Kwalifikacji (KRK) na pierwszym i drugim roku studiów I i II stopnia realizowane były programy opracowane zgodnie z tymi ramami zaś na pozostałych latach programy zgodne ze standardami kształcenia.

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 osiągania 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 zaliczyli dany przedmiot oraz jego formy – nazywany dalej zdawalnością.

Do oceny jakości procesu kształcenia wykorzystane zostaną także odpowiedzi na wybrane pytania Ankiety Uczelni nieobowiązkowo i internetowo wypełnianej przez studentów.

Istotną informacją o jakości kształcenia na wydziale jest także ocena procesu dyplomowania a zwłaszcza terminowości procesu dyplomowania, 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 2013/2014.

Do oceny efektów kształcenia zastosowano również analizę hospitacji zajęć, wyniki realizacji efektów praktyk, sprawozdanie z realizacji studiów doktoranckich.

Z powodu braku danych nie przeprowadziliśmy analizy ankiety studenta/doktoranta za rok akademicki 2013/2014.

## ANALIZA SESJI – semestr zimowy 2013/2014

### Współczynnik zdawalności form zajęć w pierwszym terminie na poszczególnych kierunkach studiów I stopnia

	W	C	L	P
S1 AR	79,7%	73,8%	85,8%	74,8%
S1 ET	87,5%	66,9%	88,8%	88,7%
S1 EL	70,7%	49,5%	73,2%	98,7%
S1 TI	63,3%	51,2%	81,4%	76,1%
N1 EL	68,5%	57,7%	82,6%	95,6%

W porównaniu do roku ubiegłego, na studiach pierwszego stopnia nastąpił ogólny spadek zdawalności zajęć w pierwszym terminie. Jedynie na kierunku Elektronika i telekomunikacja zaobserwowano tendencję wzrostową, czego wynikiem może być brak studentów na pierwszym roku, na którym w szczególności są największe problemy.

Wśród przedmiotów, które cechowały się niską zdawalnością wymienić można:

- *Algebra*: zdawalność wykładów w pierwszym terminie kształtuje się na poziomie 43,3% na kierunku Teleinformatyka do 67,3% na kierunku Automatyka i robotyka. Jeszcze gorzej wygląda zdawalność ćwiczeń audytoryjnych, która wynosi 34,2% na kierunku Elektrotechnika i 36,8% na kierunku Teleinformatyka. Zdecydowanie lepiej wypadli studenci kierunku Automatyka i robotyka (77,1%).
- *Fizyka*: zdawalność wykładów wyniosła od 25,0% na kierunku Teleinformatyka do 64,9% na kierunku Automatyka i robotyka, natomiast ćwiczenia audytoryjne zdało od 23,7% studentów na kierunku Elektrotechnika do 52,0% studentów na kierunku Automatyka i robotyka.
- *Wprowadzenie do analizy matematycznej*: na kierunku Teleinformatyka, wykłady zdało w pierwszym terminie zaledwie 12,8% studentów, a ćwiczenia audytoryjne 26,5%.

Powyższe przedmioty są przedmiotami podstawowymi prowadzonymi na wszystkich kierunkach na pierwszym semestrze. Komisje Programowe powinny przeanalizować ten problem i podjąć odpowiednie działania naprawcze, np. w postaci przeanalizowania treści programowych i odpowiedniego skorygowania planów studiów.

Inne przedmioty, z którymi studenci mieli problem to:

na kierunku Automatyka i robotyka:

- *Elektrotechnika* – zdawalność na wykładach jest o połowę niższa niż na ćwiczeniach audytoryjnych i wynosi 41,0%

na kierunku Elektronika i telekomunikacja :

- *Analogowe układy elektroniczne*: W18,5%; C33,0%
- *Specjalizowane układy scalone*: L27,8%

na kierunku Elektrotechnika:

- *Podstawy informatyki*: L41,0%
- *Podstawy programowania mikroprocesorów i procesorów DSP*: W 18,5%; L35,2%
- *Napęd elektryczny*: W 32,0%

na kierunku Teleinformatyka:

- *Przetwarzanie danych, sygnałów i obrazów*: W35,0%
- *Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych*: W 20,0%
- *Układy reprogramowalne w urządzeniach telekomunikacyjnych*: 100% osób nie zdało projektu

Podobna sytuacja występuje na studiach niestacjonarnych. Studenci mają problemy z przedmiotami na pierwszym semestrze takimi jak: *Fizyka* (W31,0%, C23,0%), *Podstawy informatyki* (L39,0%), *Wprowadzenie do analizy matematycznej* (30,0%).

Występują też problemy na przedmiotach kierunkowych:

*Inżynieria wysokich napięć* zdawalność na wykładzie wynosi (37,5%), *Maszyny elektryczne* (44,0%), *Teoria pola* (W51,0% C58,0%).

Dla potwierdzenia powyższych danych, wśród przedmiotów, które powtarza największa liczba studentów, można wymienić te, w których wskaźnik zdawalności był najniższy:

- na kierunku Automatyka i robotyka: *Fizyka* (12 osób), *Elektrotechnika* (15 osób)
- na kierunku Elektrotechnika: *Algebra* (13 osób), *Fizyka* (18 osób), *Teoria obwodów* (18 osób)
- na kierunku Teleinformatyka: *Przetwarzanie danych, sygnałów i obrazów* (11 osób), *Elementy i układy elektroniczne* (22 osoby)
- na kierunku Elektrotechnika N1: *Elektrotechnika teoretyczna i techniki symulacji* (20 osób), *Inżynieria wysokich napięć* (12 osób)

Na studiach drugiego stopnia zdawalność kształtuje się na wysokim poziomie. Jedynie na kierunku Automatyka i robotyka odnotowano niewielki spadek w porównaniu do roku ubiegłego.

	W	C	L	P
S2 AR	91,1%	-	87,4%	88,0%
S2 ET	94,8%	-	95,1%	94,5%
S2 EL	94,9%	-	93,8%	93,8%
N2 EL	93,4%	-	88,4%	87,0%

Średnia ocen na kierunku Automatyka i robotyka wynosi W4,16; L4,32; P4,36, na kierunku Elektronika i telekomunikacja W4,08; L4,44; P4,43 oraz na kierunku Elektrotechnika W4,25; L4,42; P4,62

## ANALIZA SESJI – semestr letni 2013/2014

### Współczynnik zdawalności form zajęć w pierwszym terminie na poszczególnych kierunkach studiów I stopnia

	W	C	L	P
S1 AR	79,2%	83,2%	83,5%	89,4%
S1 ET	80,7%	83,0%	83,1%	56,3%
S1 EL	73,1%	69,4%	76,0%	61,0%
S1 TI	73,8%	54,0%	69,7%	84,4%
N1 EL	74,7%	59,9%	83,1%	85,0%

Szczególny niepokój, analogicznie do semestru zimowego, budzą przedmioty prowadzone na pierwszym roku. Zdawalność niektórych z nich kształtuje się na wyjątkowo niskim poziomie.

Są to między innymi:

Na kierunku Elektrotechnika:

- *Inżynieria i programowanie obiektowe* 28,3%
- *Procesy fizyczne W* 35,0%
- *Elektrotechnika teoretyczna i techniki symulacji C*43,0% *L*56,0%

Na kierunku Teleinformatyka problem sprawiają studentom przedmioty:

- *Analiza matematyczna W*25,0%, *C*21,0%
- *Fotonika* zajęcia praktyczne *C*40,0%, *L*37,0%
- *Informatyka i techniki programowania* 28%

Starszym rocznikom problemy sprawiały:

- *Bezpieczeństwo sieci komputerowych* 25,0%
- *Technika mikroprocesorowa* 41-47% projekt zaliczyło zaledwie 16,0%
- *Techniki multimedialne* 42,0%
- *Wizualizacja komputerowa* 30,0%

Na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia najniższa zdawalność występuje na przedmiotach: *Informatyka i programowanie obiektowe* oraz *Analiza matematyczna* i kształtuje się na poziomie 40,0-45,0%. Najslabiej natomiast wypadł przedmiot *Teoria obwodów*, wykład z tego przedmiotu zdało zaledwie 18,0% studentów.

Podobnie jak w semestrze zimowym, zdawalność studentów drugiego stopnia jest bardzo wysoka.

	W	C	L	P
S2 AR	91,2%	-	89,4%	82,0%
S2 ET	100,0%	-	100,0%	-
S2 EL	91,5%	-	90,1%	83,1%
N2 EL	92,8%	-	98,2%	90,2%

Przeprowadzona analiza sesji roku akademickiego 2013/2014 oparta jest na niepełnych danych, gdyż dotyczy jedynie zdawalności w pierwszym terminie.

Jednakże z otrzymanych danych wyciągnięto następujące wnioski:

1. Duże problemy występują na przedmiotach podstawowych na pierwszym roku.
2. Niepokój budzą przedmioty ze zdawalnością na poziomie 20-30%
3. Zaobserwowano niższą w porównaniu do roku ubiegłego zdawalność zajęć praktycznych.
4. Najniższy wskaźnik zdawalności występuje na kierunku Teleinformatyka.

Szczegółowa analiza powyższych wniosków powinna być tematem prac Wydziałowych Komisji Programowych.

### **ANALIZA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA NA STUDIACH DOKTORANCKICH**

Rok akademicki 2013/2014 rozpoczęło 36 doktorantów. Studia doktoranckie ukończyło 6 doktorantów, w tym 2 osoby uzyskały stopień doktora nauk technicznych. Ponadto 1 osoba uzyskała stopień doktora rok po ukończeniu studiów doktoranckich. Wszyscy doktoranci IV roku złożyli wnioski o jednoroczne przedłużenie studiów doktoranckich z powodu konieczności prowadzenia długotrwałych badań naukowych. Dla 3 doktorantów było to pierwsze, a dla 5 kolejne przedłużenie okresu odbywania studiów doktoranckich o jeden rok. Złożono 3 wnioski o wszczęcie przewodu doktorskiego, z czego 1 wniosek po opinii Wydziałowej Komisji ds. Nauki został skierowany do uzupełnienia.

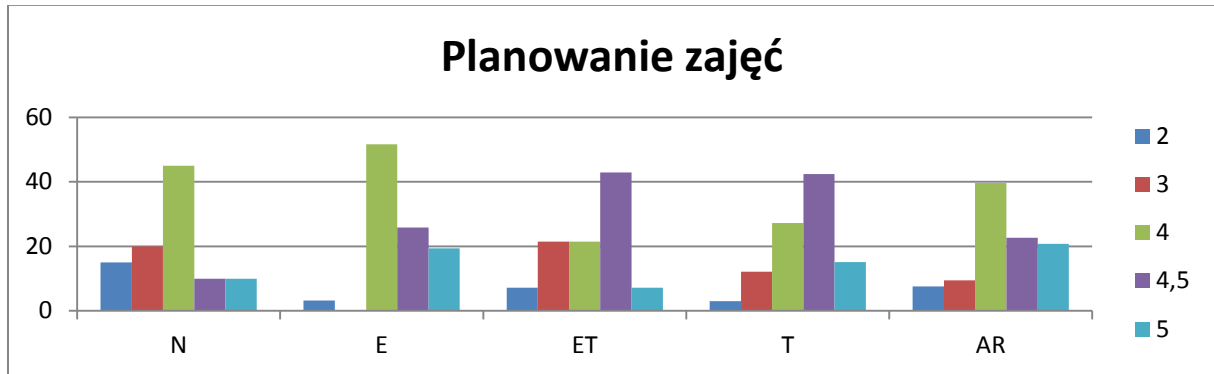
Promocję na kolejny rok akademicki uzyskało 21 doktorantów, tj. wszyscy, którzy przystąpili do sesji, w tym 1 doktorant uzyskał wpis warunkowy. Do sesji nie przystąpiło 3 doktorantów.

Bardzo wysoko została oceniona praca doktorantów na zajęciach z języka obcego (w większości były to oceny bardzo dobre), z przedmiotów humanistycznych (wyłącznie oceny bardzo dobre) oraz z zajęć seminaryjnych (w większości oceny dobre). Dużym kłopotem dla doktorantów było opanowanie materiału w ramach przedmiotu *Metody matematyczne I* (najwyższa ocena to dostateczny plus), ale w kolejnym semestrze nastąpiła poprawa, gdyż zaliczenie przedmiotu *Metody matematyczne II* zakończyło się uzyskaniem przez doktorantów wyłącznie ocen dobrych lub bardzo dobrych.

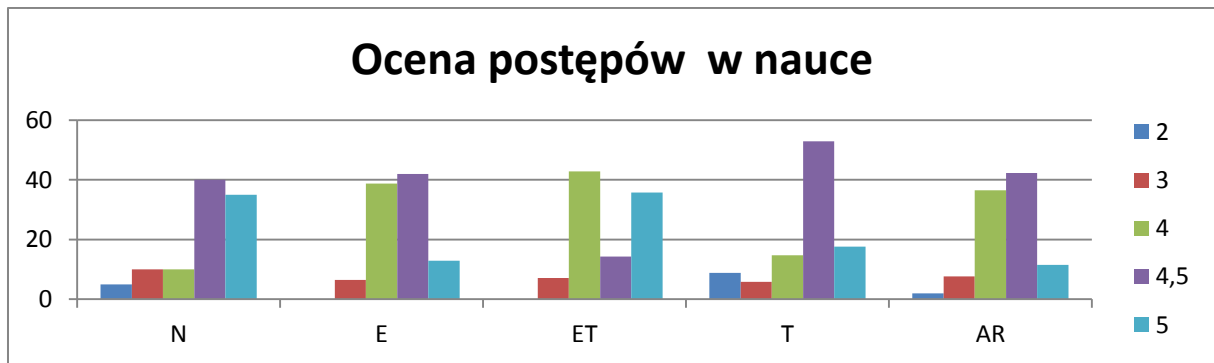
Skreślonych ze studiów doktoranckich zostało 4 doktorantów, w tym 3 doktorantów z powodu niewywiązywania się z obowiązków doktoranta, a 1 doktorant z powodu rezygnacji ze studiów.

## Ocena jakości kształcenia w świetle wyników ANKIETY UCZELNI

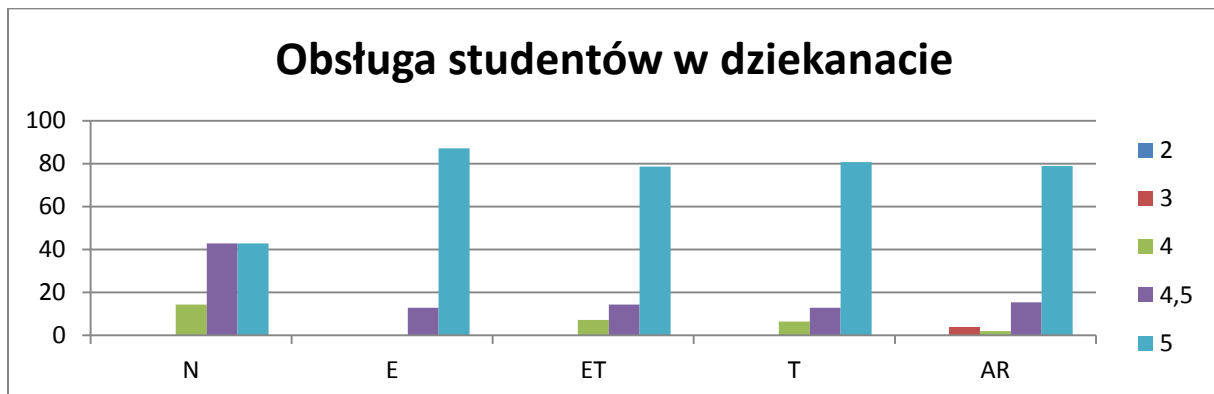
W Ankiecie Uczelni studenci wydziału oceniali jakość studiowania oraz funkcjonowania Uczelni. Na rysunkach podano procentowe oceny na wybrane pytania ankiety najbardziej związane z jakością kształcenia.



Rys. Ocena jakości planowania zajęć dydaktycznych



Rys. Ocena jakości oceniania postępów w nauce



Rys. Ocena jakości obsługi studentów w dziekanacie

Jak pokazują to rysunki studenci w zasadzie pozytywnie oceniają wszystkie wymienione aspekty procesu dydaktycznego.

## **ANALIZA PROCESU DYPLMOWANIA**

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

Przeprowadzona analiza pokazuje, że stosunkowo niewielu studentów kończy studia w regulaminowym terminie (do 15 lipca) a przedłużenie za zgodą Dziekana terminu składania pracy dyplomowej o 3 miesiące nie doprowadziło do zakończenia studiów przez wszystkich studentów. Szczególne zaniepokojenie musi budzić sytuacja na studiach stacjonarnych I stopnia kierunek Automatyka i Robotyka na którym aż 12,3% studentów semestru dyplomowego zostało skreślonych z powodu niezłożenia w terminie pracy dyplomowej.

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
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 roku akademickim 2013/2014 egzaminu dyplomowego w pierwszym terminie nie zdało 2,8% studentów kończących studia, jednak na kierunku Automatyka i Robotyka odsetek ten był znacznie wyższy i wynosił 10,6% na studiach S1 i 3,7% na studiach S2. Również wysoki (4,6%) był odsetek studentów, którzy nie zdali egzaminu dyplomowego w pierwszym terminie na studiach S1 kierunku Elektronika i Telekomunikacja.

Komisje programowe kierunków Automatyka i Robotyka, Elektronika i Telekomunikacja powinny przeanalizować ten problem i ewentualnie wprowadzić odpowiednie modyfikacje do programów kształcenia.

W roku akademickim 2013/2014 była tylko jedna praca dyplomowa (studia E N2) niezgodna - w ocenie Przewodniczącego Komisji Egzaminu Dyplomowego - z obowiązującymi standardami kształcenia, co stanowi 0,4% wszystkich prac dyplomowych i wskazuje na poprawę w porównaniu do lat poprzednich (w roku 2012/2013 były dwie takie prace).

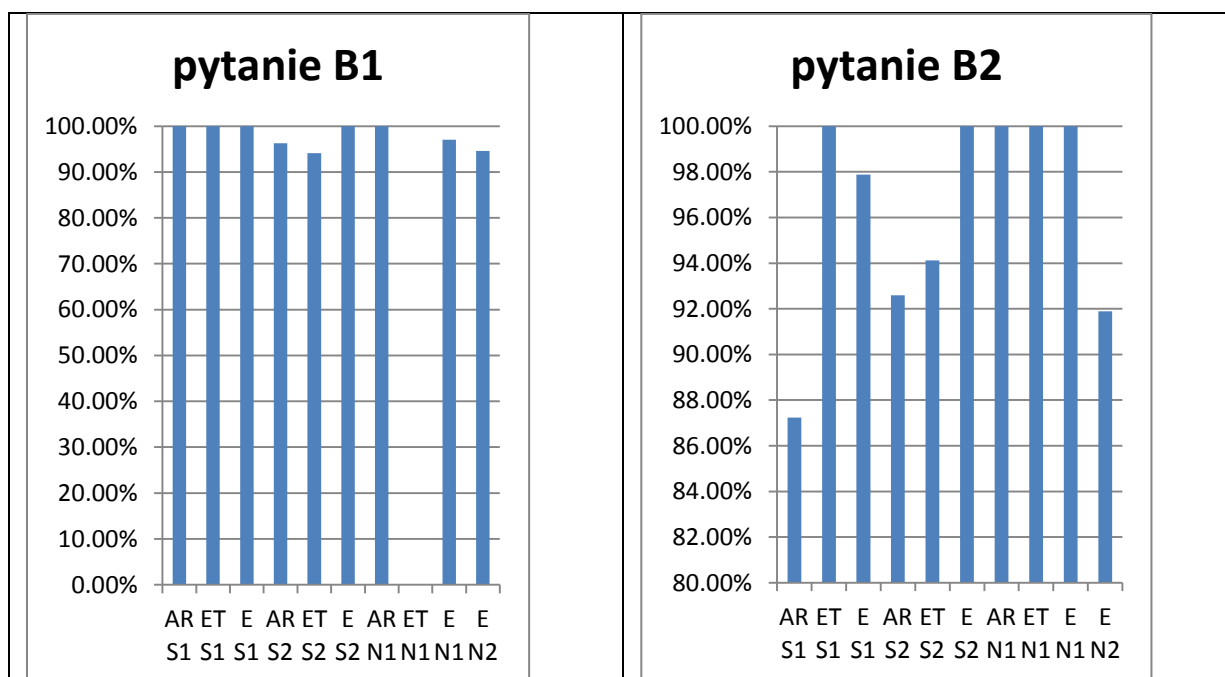


Dwanaście prac dyplomowych było niezgodnych z obszarem działalności naukowo-badawczej opiekuna (4,8% wszystkich prac dyplomowych) oraz pięć prac (2,0% wszystkich prac dyplomowych) było niezgodnych z jego działalnością dydaktyczną. W roku 2012/2013 było to odpowiednio pięć prac (2,9%) niezgodnych z działalnością naukowo-badawczą opiekuna i siedem prac (4,0%) niezgodnych z obszarem działalności dydaktycznej opiekuna. Zwiększyła się zatem liczba prac dyplomowych niezgodnych z obszarem działalności naukowo-badawczej opiekuna a dotyczy to głównie studiów na kierunku Elektronika i Telekomunikacja. Problem ten powinna rozpatrzyć i odpowiednio zaostrzyć weryfikację propozycji tematów prac dyplomowych na etapie zatwierdzania Komisja Programowa kierunku Elektronika i Telekomunikacja a także komisja kierunku Teleinformatyka jako kierunku najbardziej zbliżonego.

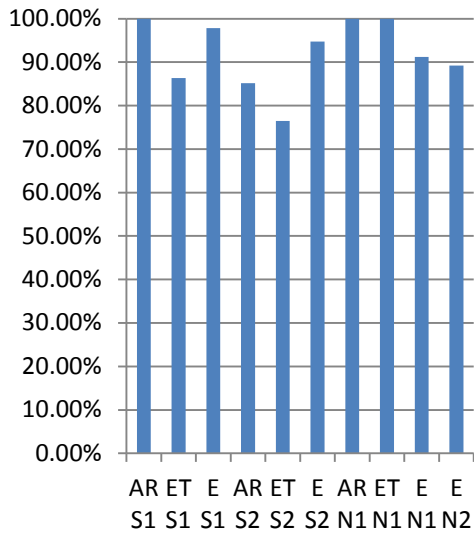
Analiza odpowiedzi na pytania grupy B ankiety egzaminu dyplomowego wskazuje jednak, że w dalszym ciągu zbyt mało prac dyplomowych magisterskich dotyczy problemów naukowych – tylko 37,0% prac magisterskich miało taki charakter. Jednak i tak jest to wynik lepszy aniżeli w roku poprzednim, gdyż wtedy tylko 26,0% prac dyplomowych magisterskich dotyczyło wyodrębnionego problemu naukowego.

Ponadto ciągle jeszcze zdarzają się prace o charakterze głównie opisowym – prac takich było w roku akad. 2013/2014 osiem (3,2%) co oznacza pogorszenie w stosunku do roku poprzedniego, gdy prac takich było tylko sześć. Zaniepokojenie musi budzić zwłaszcza realizacja takich prac na studiach na kierunku Elektrotechnika – sześć prac (1 na E\_S2, 3 na E\_N1, 2 na E\_N2). Komisja Programowa tego kierunku powinna zatem starannie analizować zgłoszone propozycje tematów prac dyplomowych. Także Komisje programowe pozostałych kierunków powinny doprowadzić do całkowitego wyeliminowania prac dyplomowych o charakterze głównie opisowym – tak jak wyeliminowano w roku 2013/2014 prace dyplomowe o charakterze wyłącznie opisowym.

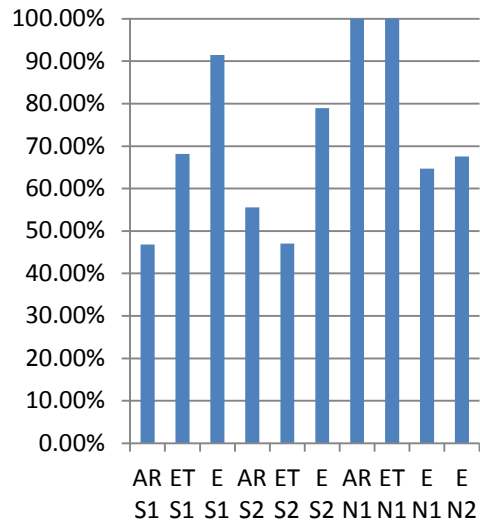
Na poniższych rysunkach pokazano % wskazań (pozytywnych odpowiedzi) na poszczególne pytania grupy B ankiety egzaminu dyplomowego.



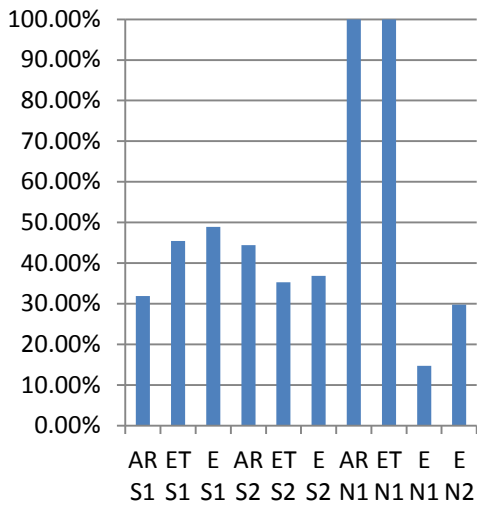
**pytanie B3**



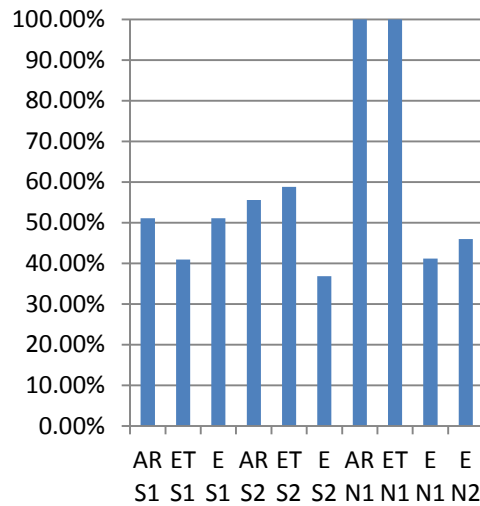
**pytanie B4**

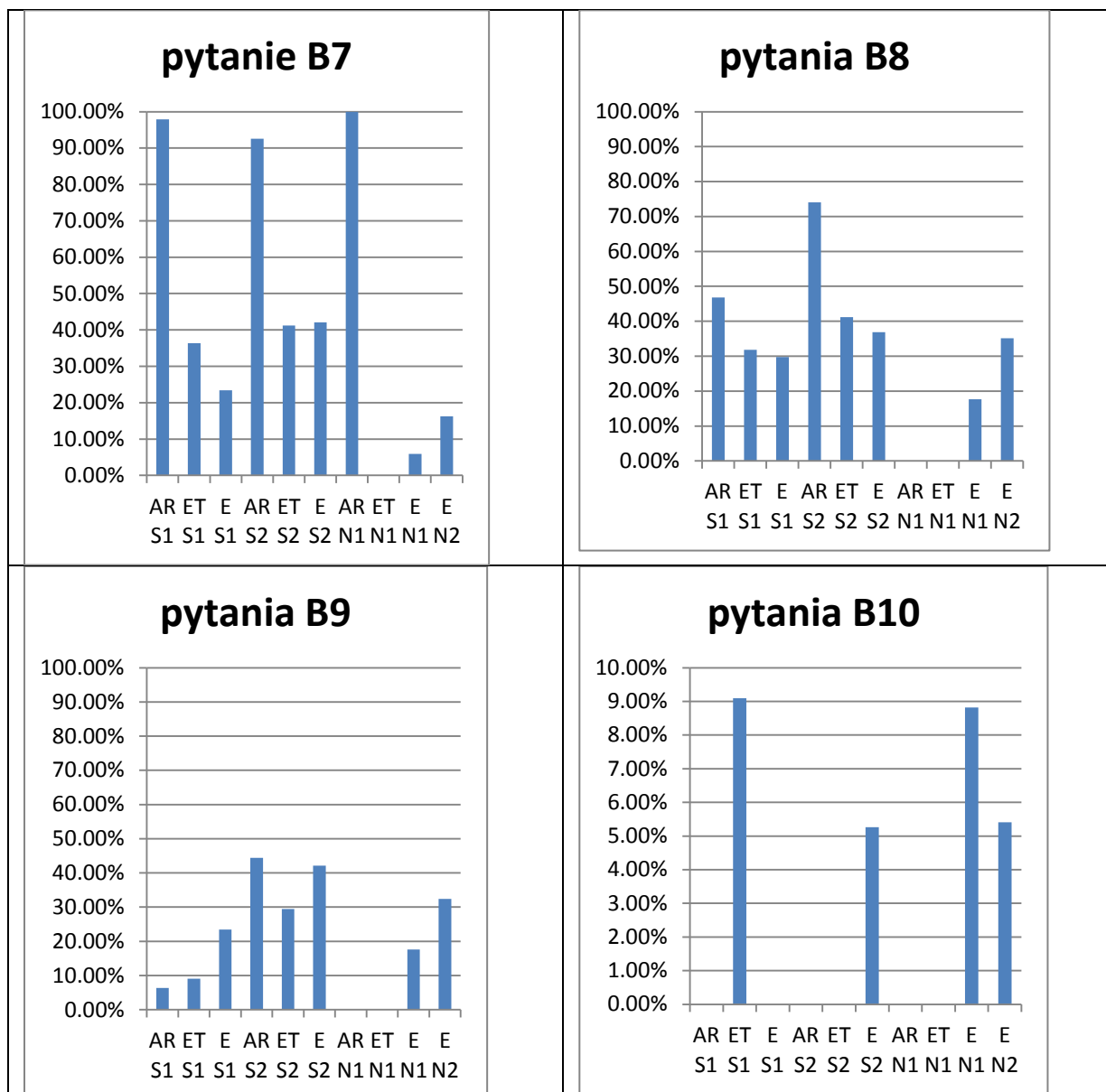


**pytanie B5**



**pytanie B6**





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

studia	kierunek	srednia_o piekun	srednia_r ecenzent	srednia_p yt_kier	srednia_ pyt_spec	srednia_ dyplom
S1	AR	4,23	3,97	3,53	3,67	3,73
S1	ET	4,50	4,28	4,28	4,26	3,96
S1	E	4,67	4,61	4,40	4,35	4,03
S2	AR	4,45	4,32	4,14	4,46	4,25
S2	ET	4,74	4,62	4,38	4,53	4,35
S2	E	4,87	4,79	4,79	4,68	4,34
N1	AR	4,50	4,75	3,50	4,50	4,00
N1	ET	5,00	5,00	3,00	3,00	3,50
N1	E	4,49	4,26	4,16	4,07	3,99
N2	E	4,69	4,43	4,51	4,47	4,27

Analiza danych zawartych w Tabeli wskazuje, że:

- recenzenci wystawiają zazwyczaj niższe (czasami znacznie jak np. na kierunku Automatyka i Robotyka 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,
- na studiach stacjonarnych najniższe oceny zarówno w recenzjach jak i z odpowiedzi na pytania zadawane na egzaminie dyplomowym uzyskali dyplomanci kierunku Automatyka i Robotyka – Komisja Programowa tego kierunku powinna przeanalizować zestaw pytań egzaminacyjnych pod kątem ich zgodności z treściami nauczonymi w toku studiów,
- niezadowolającą jakość kształcenia studentów studiów stacjonarnych I stopnia kierunku Automatyka i Robotyka potwierdzają zarówno znaczny odsetek studentów, którzy nie zdali w pierwszym terminie egzaminu dyplomowego jak i niskie oceny wystawione za odpowiedzi na egzaminie dyplomowym – Komisja Programowa tego kierunku powinna rozpatrzyć ten problem,

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 egzamin z poszczególnych przedmiotów.

#### **ANALIZA I WNIOSKI Z HOSPITACJI**

Plan hospitacji opracowany zgodnie z decyzją Dziekana, uwzględnia on zajęcia prowadzone na różnych kierunkach i poziomach oraz formach kształcenia.

Średnie, minimalne i maksymalne wartości ocen wystawionych za poszczególne kryteria oceny hospitowanych zajęć podano w tabeli.

Wartości średnie, minimalne i maksymalne ocen za poszczególne kryteria

Lp.	Kryterium oceny	Ocena średnia	Ocena minimalna	Ocena maksymalna
1	Punktualność	4,93	3,83	5,00
2	Dyscyplina	4,64	3,66	5,00
3	Kultura osobista	4,98	4,75	5,00
4	Kontakt z grupą	4,51	3,00	5,00
5	Zgodność treści zajęć z sylabusem	4,74	3,00	5,00
6	Przygotowanie do zajęć	4,88	3,00	5,00
7	Dobór materiałów	4,68	3,00	5,00
8	Kompetencje i predyspozycje do prowadzenia zajęć	4,83	4,00	5,00
9	Stosowane metody	4,56	3,66	5,00
10	Sposób przeprowadzania zajęć	4,38	3,00	5,00
11	Wykorzystanie pomocy dydaktycznych i sprzętu laboratoryjnego	4,63	3,17	5,00
	Ocena końcowa	4,70	3,46	5,00

Najmniejsze problemy związane są z punktualnością, kulturą osobistą i kompetencjami i predyspozycjami do prowadzenia zajęć

Oceny związane z pozostałymi ocenami są silnie zróżnicowane i niestety występują wśród nich oceny dość niskie. W porównaniu z ocenami z roku poprzedniego oznacza to pewne pogorszenie jakości

prowadzenia zajęć, jednak można to wytłumaczyć znacznym udziałem nowych nauczycieli wśród hospitowanych. Niezbędne jest więc zwiększenie nadzoru nad nowymi nauczycielami ze strony kierowników odpowiednich jednostek organizacyjnych wydziału.

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,
- prowadzenia zajęć zgodnie z sylabusami przedmiotów,
- przestrzeganie zasad oceniania studentów zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższych w ZUT,
- zróżnicowanie treści przekazywanych na różnych formach zajęć,
- konieczność aktywizacji studentów.

## **OCENA REALIZACJI PRAKTYK STUDENCKICH**

Oferty Firm/Partnerów Wydziału są jedną z opcji odbywania praktyk studenckich. Przez Pełnomocnika zostało zainicjowanych 16, natomiast łączna liczba praktyk w roku akademickim 2013/2014 wyniosła 189, z czego:

- 7 na studiach S1, kierunek AR, gdzie łącznie odbyto 50 praktyk,
- 0 na studiach S2, kierunek AR, gdzie łącznie odbyto 3 praktyki,
- 1 na studiach S1, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 28 praktyk,
- 2 na studiach S2, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 8 praktyk,
- 1 na studiach N1, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 16 praktyk,
- 0 na studiach N2, kierunek E, gdzie łącznie odbyto 36 praktyk,
- 2 na studiach S1, kierunek ET, gdzie łącznie odbyto 31 praktyk,
- 2 na studiach S1, kierunek TI, gdzie łącznie odbyto 17 praktyk.

Wszystkie Firmy, zarówno z bazy/listy ofert Wydziału Elektrycznego, jak nowe, które w bieżącym okresie pojawiły się w gronie praktykodawców z powodzeniem wywiązały się z umów o realizację praktyki studenckiej. W jednym przypadku mieliśmy sygnały, że student na praktyce się nie pojawił. Nie zmienia to jednak faktu, że praktykę w odpowiednim wymiarze musi on odbyć, celem dopuszczenia do studiowania na semestrze dyplomowym.

Zdarzyło się kilka sytuacji, w których studenci Wydziału Elektrycznego próbowali podpisywać umowy z Firmami, które nie do końca spełniały wymagania opisane w Sylabusach dla danych kierunków i stopni studiów. 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.