

**TECHNIK ELEKTRYK 311[08]****ANALIZA WYNIKÓW OKE W KRAKOWIE – WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE****Do egzaminu zgłoszonych zostało: 431****Przystąpiło łącznie: 381**

ZASIĘG	ETAP PISEMNY		ETAP PRAKTYCZNY		DYPLOM POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE
	przystąpiło	zdało	przystąpiło	zdało	otrzymało
WOJ. MAŁOPOLSKIE	364	289	368	181	163
		79,4%		49,2%	
					46,4%

**Tabela 1. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z podziałem na typy szkół**

Typ szkoły	Etap pisemny			Etap praktyczny			Dyplom	
	Przystąpiło	Zdało	Zdało %	Przystąpiło	Zdało	Zdało %	Otrzymało	Otrzymało %
Technikum	323	257	79,6	328	170	51,8	152	48,9
Szkoła Policealna	3	3	100,0	2	2	100,0	2	100,0
Technikum Uzupełniające	38	29	76,3	38	9	23,7	9	23,7

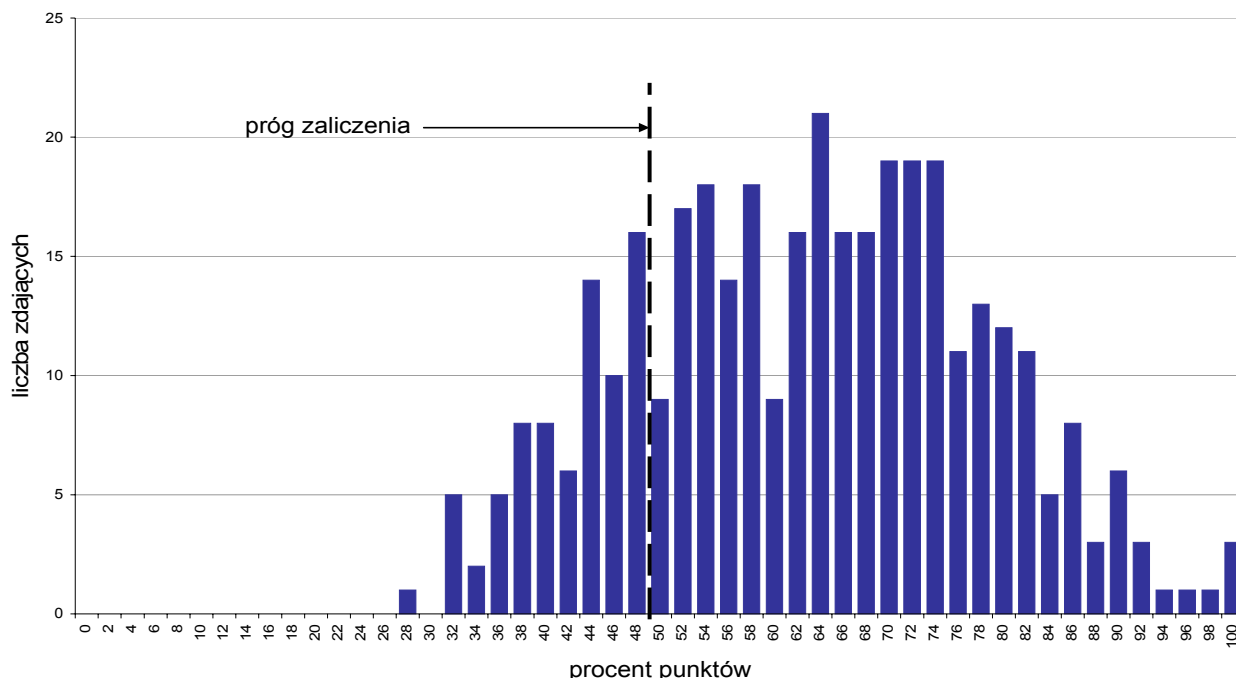
**Tabela 2. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z podziałem na szkoły publiczne i niepubliczne**

Typ szkoły	Etap pisemny			Etap praktyczny			Dyplom	
	Przystąpiło	Zdało	Zdało %	Przystąpiło	Zdało	Zdało %	Otrzymało	Otrzymało %
Publiczna	338	271	80,2	342	173	50,6	155	47,7
Niepubliczna	26	18	69,2	26	8	30,8	8	30,8

## Analiza wyników części I etapu pisemnego

Tabela 3. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu - część I etapu pisemnego

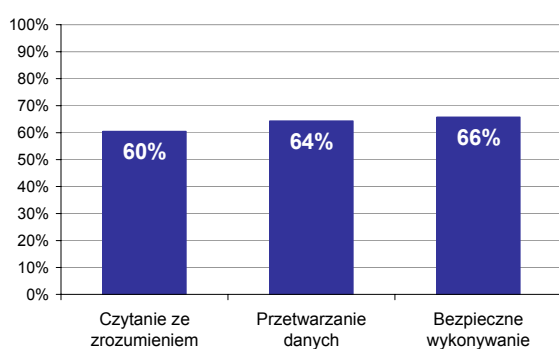
Zasięg	Liczba zdających	Średnia łatwość zadań	Średni wynik	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odchylenie standardowe
Województwo małopolskie	364	0,6	31,5	32	50	14	36	7,5



Wykres 1. Rozkład wyników części I etapu pisemnego

W części I etapu pisemnego zdający uzyskiwali przeciętnie 31,5 punktów, rozwiązując poprawnie średnio 63% zadań testowych. Najczęściej powtarzał się wynik 32 punkty (Tabela 3).

Próg zaliczenia na poziomie co najmniej 50%, wynoszący 25 punktów dla części I etapu pisemnego, przekroczyło 289 osób czyli 79,4% zdających. Najwyższy wynik - 50 punktów (100%) uzyskało 3 zdających, a najniższy 14 punktów (28%) - 1 zdający (Wykres 1).



Wykres 2. Poziom spełnienia wymagań egzaminacyjnych w obszarach

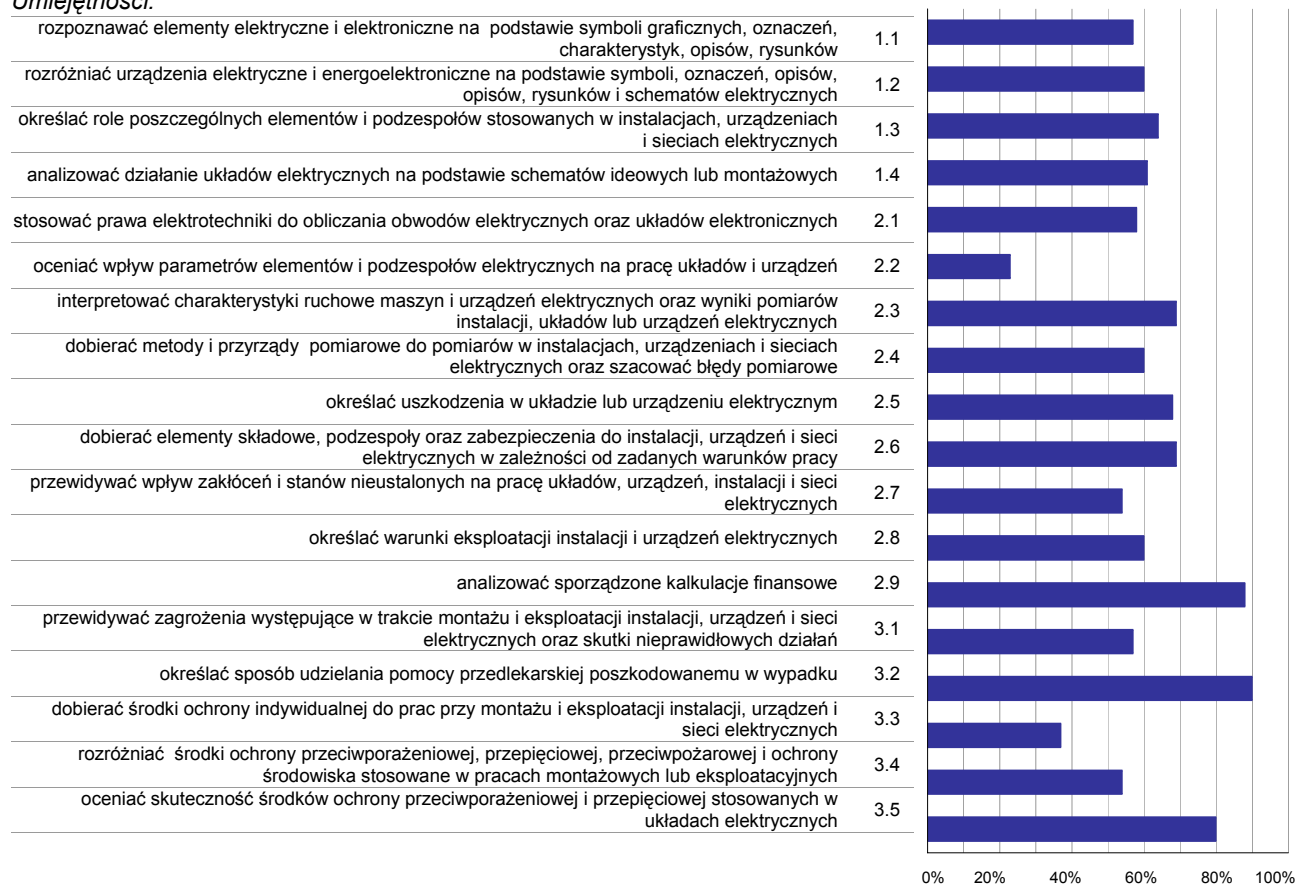
Absolwenci zdający część I etapu pisemnego najlepiej opanowali wiedzę i umiejętności z obszaru bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych. Rozwiązali poprawnie w tym obszarze średnio 66% zadań.

Nieco trudniejsze były zadania z obszaru przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych, w którym średni poziom spełnienia wymagań egzaminacyjnych wyniósł 64%.

Najtrudniejsze okazały się zadania z obszaru czytanie ze zrozumieniem. Zdający rozwiązali w tym obszarze średnio 60% zadań.

Wykres 3 ilustruje stopień opanowania przez absolwentów poszczególnych wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *technik elektryk* w części I etapu pisemnego.

**Umiejętności:**



**Wykres 3. Poziom opanowania umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych**

Zdający część I etapu pisemnego egzaminu najlepiej opanowali umiejętności:

- 3.2 - określać sposób udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu w wypadku (89,7%),
- 2.9 - analizować sporządzone kalkulacje finansowe (87,91%).
- 3.5 - oceniać skuteczność środków ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej stosowanych w układach elektrycznych (79,67%).

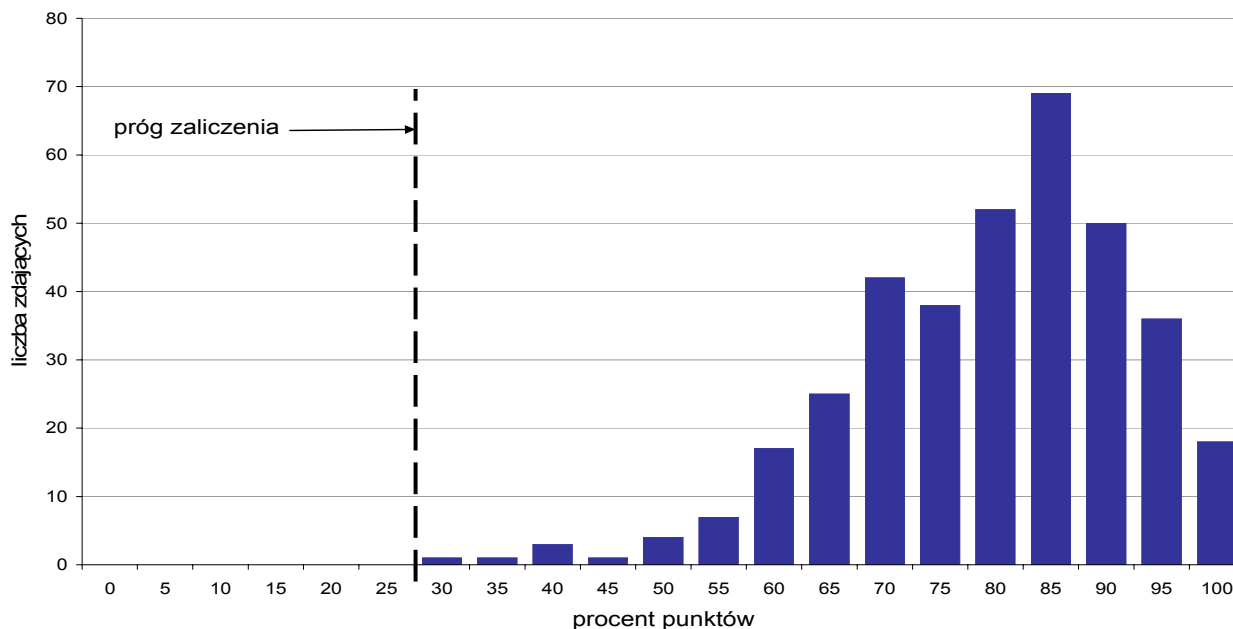
Najwięcej trudności sprawiły absolwentom zadania sprawdzające opanowanie umiejętności:

- 2.2 - oceniać wpływ parametrów elementów i podzespołów elektrycznych na pracę układów i urządzeń (22,53%),
- 3.3 - dobierać środki ochrony indywidualnej do prac przy montażu i eksploatacji instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych (36,54%).
- 2.7 - przewidywać wpływ zakłóceń i stanów nieustalonych na pracę układów, urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych (53,57%).

## Analiza wyników części II etapu pisemnego

**Tabela 4. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu - część II etapu pisemnego**

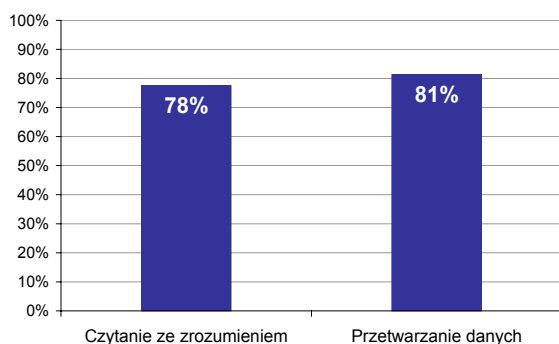
Zasięg	Liczba zdających	Średnia łatwość zadań	Średni wynik	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odchylenie standardowe
Województwo małopolskie	364	0,8	15,9	17	20	6	14	2,5



**Wykres 4. Rozkład wyników części II etapu pisemnego**

W części II etapu pisemnego zdający uzyskiwali przeciętnie 15,9 punktów, rozwiązując poprawnie średnio 79,5% zadań testowych. Najczęściej powtarzał się wynik 17 punktów (Tabela 4).

Próg zaliczenia na poziomie co najmniej 30%, wynoszący 6 punktów dla części II etapu pisemnego, przekroczyły 364 osoby czyli 100% zdających. Najwyższy wynik - 20 punktów (100%) uzyskało 18 zdających, a najniższy 6 punktów (30%) - 1 zdający (Wykres 4).



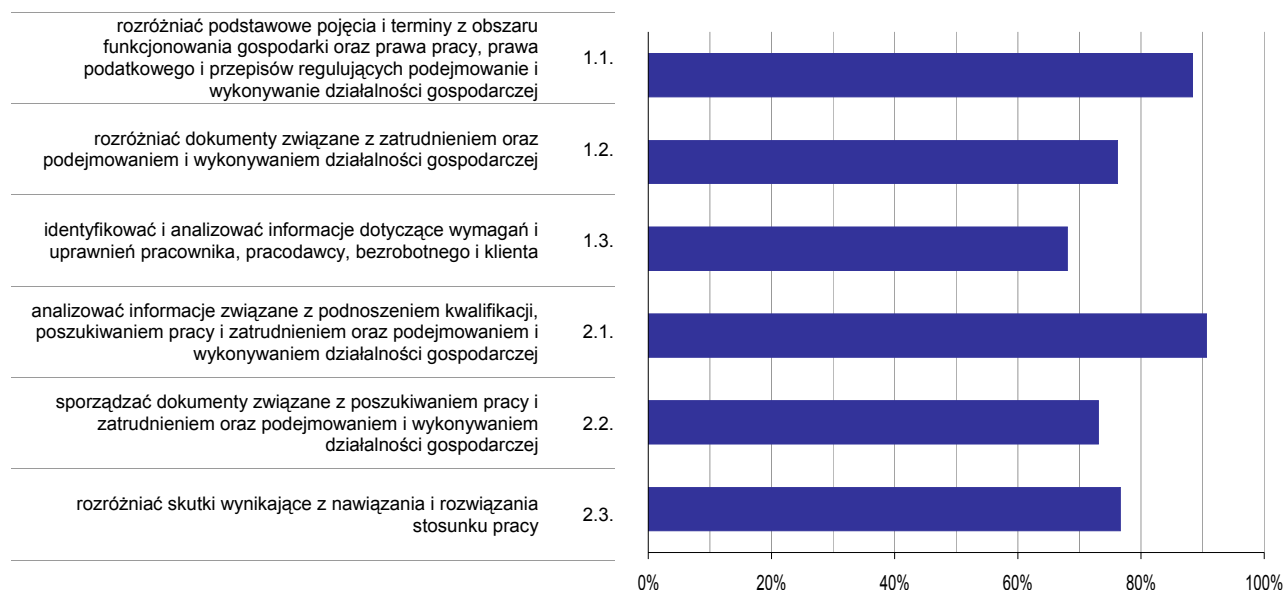
**Wykres 5. Poziom spełnienia wymagań egzaminacyjnych w obszarach**

Absolwenci zdający część II etapu pisemnego najlepiej opanowali wiedzę i umiejętności z obszaru przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych. Rozwiązali poprawnie w tym obszarze średnio 81% zadań.

Nieco trudniejsze były zadania z obszaru czytanie ze zrozumieniem, w którym średni poziom spełnienia wymagań egzaminacyjnych wyniósł 78%.

Poniższy wykres obrazuje, w jakim stopniu absolwenci zdający część II etapu pisemnego spełnili wymagania określone w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

**Umiejętności:**



**Wykres 6. Poziom opanowania umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych**

Zdający część II etapu pisemnego egzaminu najlepiej opanowali umiejętności:

- 2.1 - analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej (90,66%),
- 1.1 - rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej (88,37%).

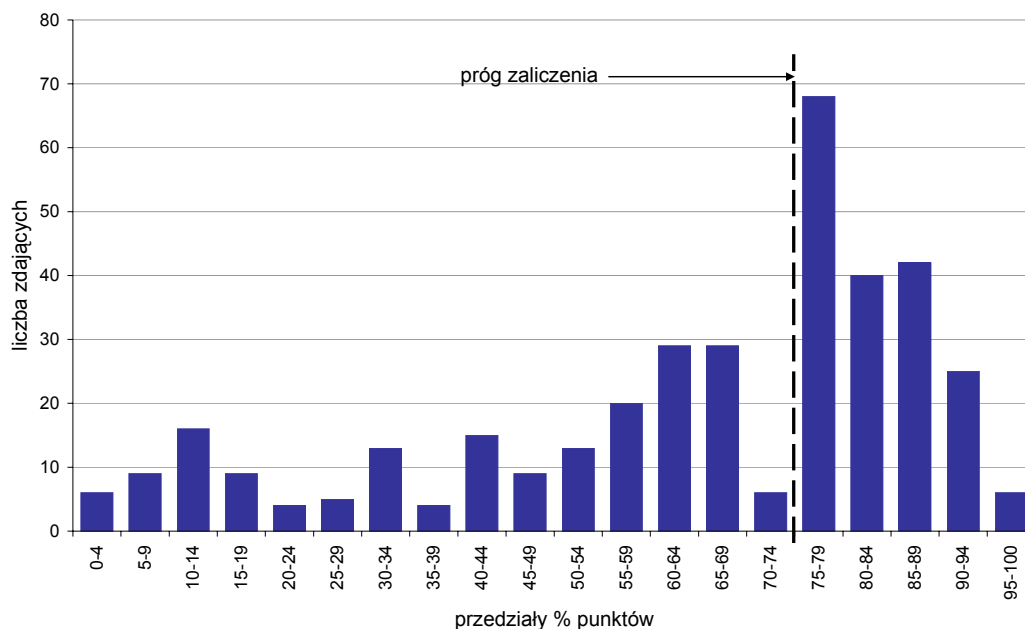
Najwięcej trudności sprawiły absolwentom zadania sprawdzające opanowanie umiejętności:

- 1.3 - identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta (68,04%),
- 2.2 - sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej (73,08%).

## Analiza wyników etapu praktycznego

Tabela 5. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu - etap praktyczny

Zasięg	Liczba zdających	Średni wynik	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Odchylenie standardowe
Województwo małopolskie	368	63,4%	76,0%	98,0%	1,0%	25,2%



Wykres 7. Rozkład wyników etapu praktycznego

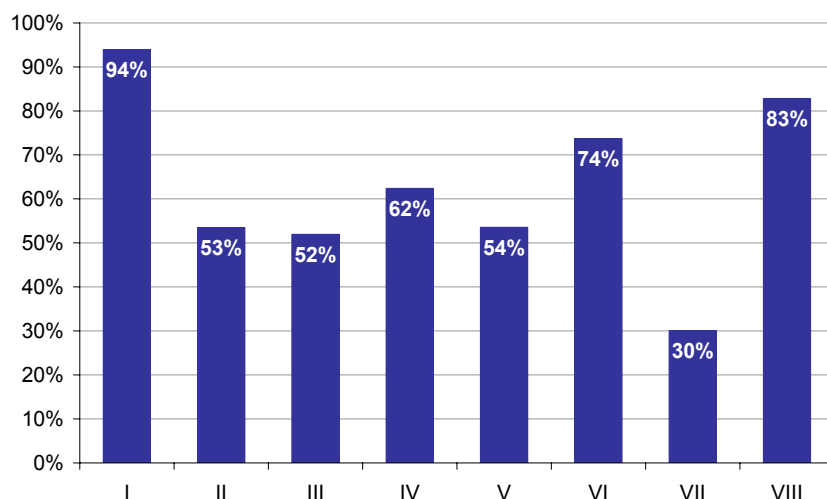
Absolwenci, którzy przystąpili do etapu praktycznego egzaminu zawodowego uzyskali średnio 63,4% punktów. Najczęściej powtarzał się wynik 76% punktów (Tabela 5).

Próg zaliczenia etapu praktycznego określony na poziomie co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania przekroczyło 181 absolwentów, co stanowi 49,18% zdających etap praktyczny. Najwyższy wynik - 98% punktów uzyskało 3 zdających, a najniższy 1% punktów - 1 zdający (Wykres 7).

Prace egzaminacyjne sprawdzane i oceniane były przez zewnętrznych egzaminatorów zgodnie z ustalonymi centralnie kryteriami oceniania.

W pracy egzaminacyjnej ocenie podlegały:

- I Tytuł pracy egzaminacyjnej
- II Założenia do projektu realizacji prac
- III Wykaz prawdopodobnych przyczyn nieprawidłowej pracy układu
- IV Algorytm prac prowadzących do lokalizacji i usunięcia uszkodzenia w układzie sterowania ramienia manipulatora
- V Wskazania eksploatacyjne dotyczące prowadnic ramienia manipulatora
- VI Dokumentacja z wykonanych prac
- VII Modyfikacja układu sterowania ramieniem manipulatora
- VIII Praca egzaminacyjna jako całość



**Wykres 8. Poziom spełnienia wymagań egzaminacyjnych w poszczególnych elementach pracy egzaminacyjnej**

Absolwenci zdający etap praktyczny egzaminu najlepiej radzili sobie z opracowaniem następujących elementów pracy egzaminacyjnej:

- Tytuł pracy egzaminacyjnej (element I),
- Praca egzaminacyjna jako całość (element VIII).

Najtrudniejsze okazały się dla nich elementy:

- Modyfikacja układu sterowania ramieniem manipulatora (element VII),
- Wykaz prawdopodobnych przyczyn nieprawidłowej pracy układu (element III).

