

I.1.1. Technik mechatronik 311[50]

Do egzaminu zostało zgłoszonych: 235
Przystąpiło łącznie:206

ETAP PISEMNY	
przystąpiło:	zdało:
191	147 (63,2%)

ETAP PRAKTYCZNY	
przystąpiło:	zdało:
192	46 (24%)

DYPLOM POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE
otrzymało: 41 (23,2%)

Tabela 1. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe dla zawodu technik mechatronik

Tabela 2 przedstawia wyniki egzaminu zawodowego dla zawodu technik mechatronik z podziałem na typy szkół:

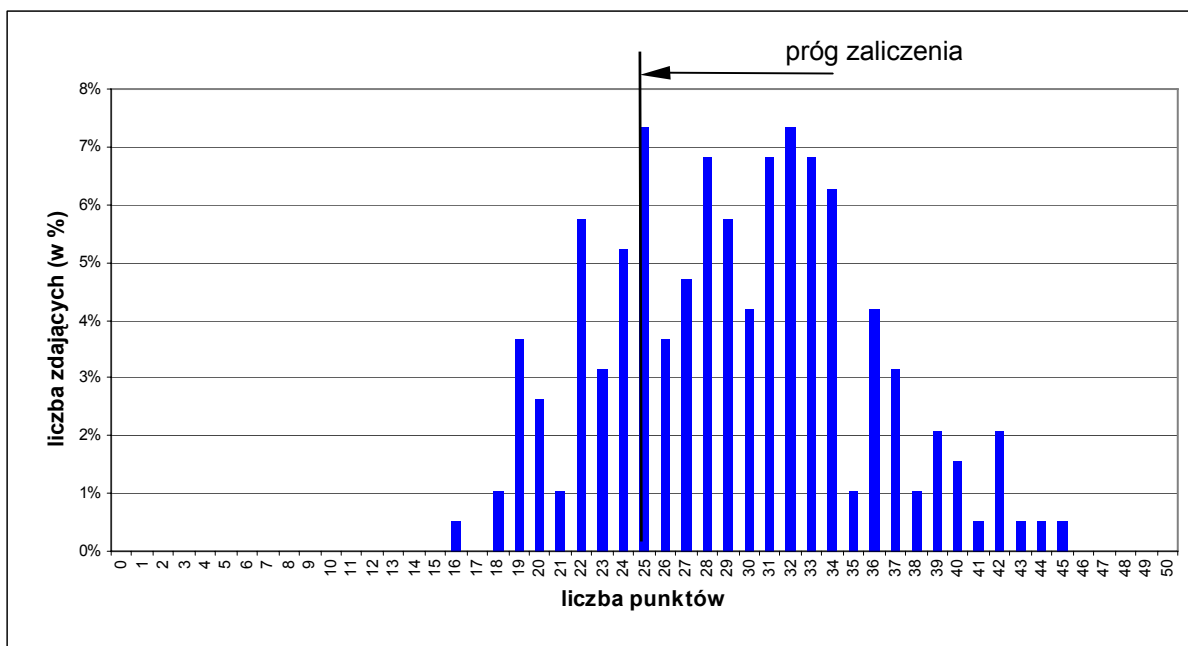
Typ szkoły	ETAP PISEMNY		ETAP PRAKTYCZNY		DYPLOM
	przystąpiło	zdało	przystąpiło	zdało	otrzymało
Technikum	9 624	4 129 (42,9%)	9 290	2 997 (32,3%)	2 235 (25,0%)
Szkoła Policealna	123	38 (30,9%)	116	27 (23,3%)	111 (15,3%)
Technikum Uzupelniające	12	6 (50,0%)	12	1 (8,3%)	1 (8,3%)

Tabela 2. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe dla zawodu technik mechatronik z podziałem na typy szkół

Do egzaminu przystąpił 1 absolwent upośledzony umysłowo w stopniu lekkim, co stanowi 0,5% wszystkich zdających egzamin w tym zawodzie.

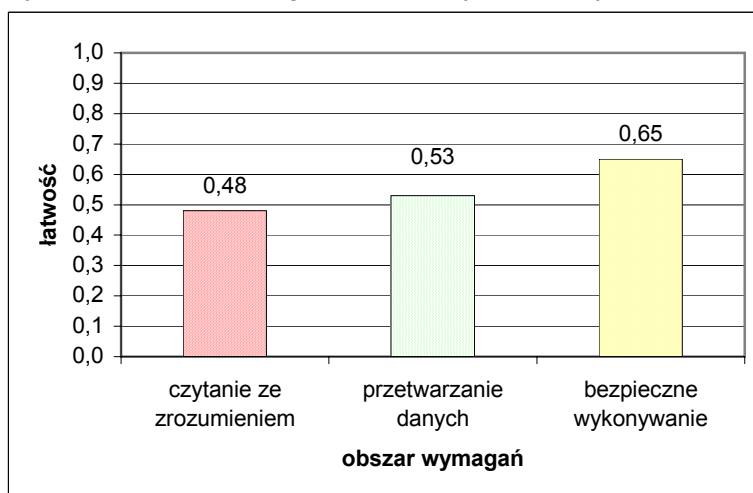
CZĘŚĆ I ETAPU PISEMNEGO									
	Liczba zdających	Średnia łatwość zadań w teście	Średni wynik	Mediana	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odchylenie standardowe
kraj	191	0,59	29,35	29	25	45	16	29	6,04

Tabela 3. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu części I etapu pisemnego



Wykres 1. Rozkład wyników części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechatronik w skali kraju

Absolwent zdający egzamin uzyskał przeciętny wynik 29,35 punktów, rozwiązując poprawnie średnio 59% zadań testowych w części I etapu pisemnego egzaminu (Tabela 3). Wśród zdających dominował wynik 25. Próg zaliczający na poziomie co najmniej 50%, wynoszący 25 punktów dla części I etapu pisemnego, przekroczyło 147 czyli 63,2% zdających.

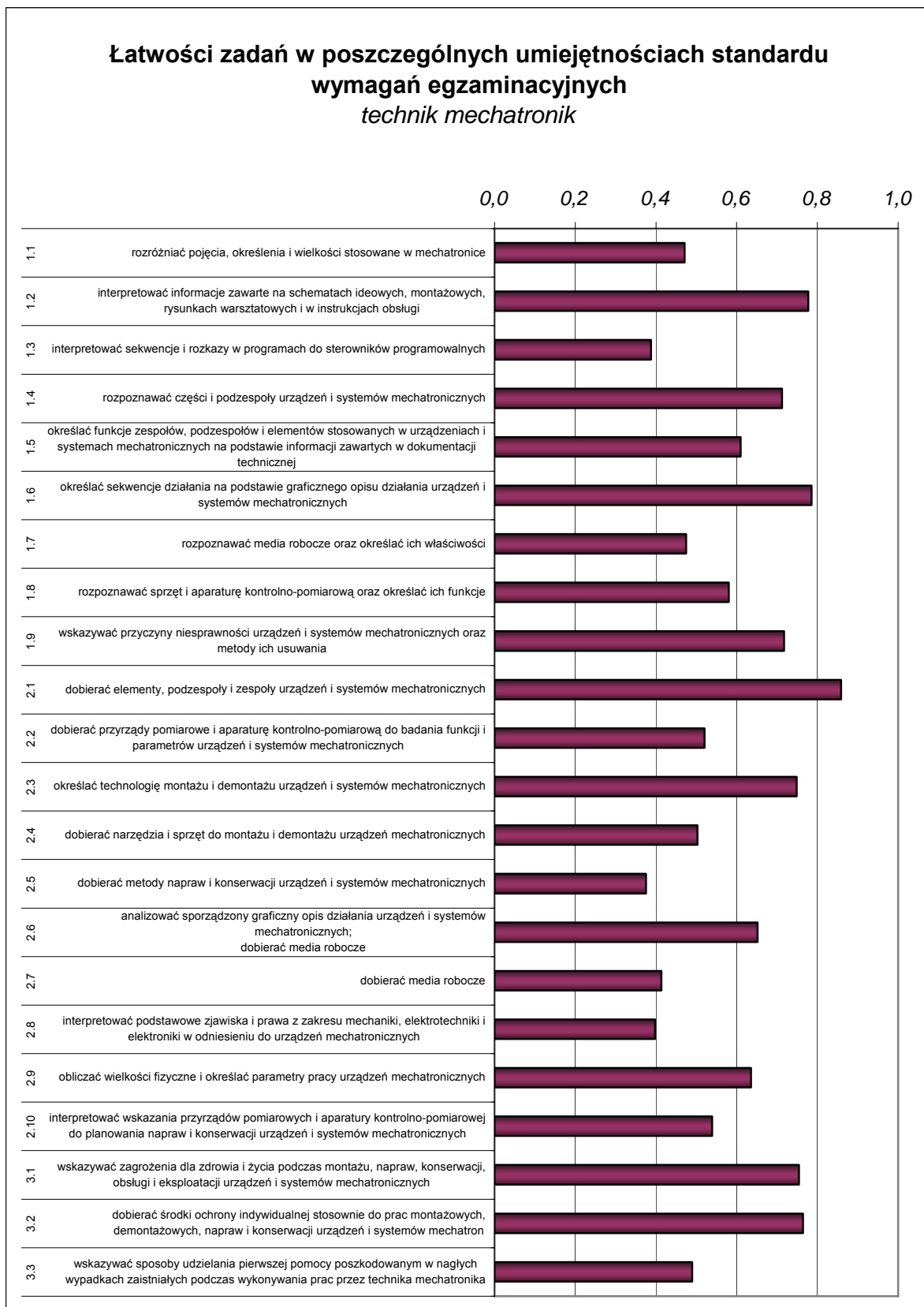


Wykres 2. Średnia łatwość zadań w obszarach części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechatronik

Biorąc pod uwagę powyższe zestawienia średniej łatwości zadań w poszczególnych obszarach wymagań egzaminacyjnych części I etapu pisemnego możemy stwierdzić, że przeciętny zdający opanował wiadomości i umiejętności w obszarze czytania ze zrozumieniem, przetwarzania danych oraz bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych. Dla wszystkich zdających łatwiejsza okazała się grupa zadań z obszaru bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych, trudniejsza z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych

Do sprawdzenia poziomu opanowania wiadomości i umiejętności przez zdających w części I etapu pisemnego egzaminu zawodowego w zawodzie technik mechatronik zastosowano test z 50 zadaniami wielokrotnego wyboru, odpowiednio w obszarach: czytanie ze zrozumieniem – 22 zadania, przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych – 23 zadania, bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych – 5 zadań.

Średnią łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu technik mechatronik w I części etapu pisemnego ilustruje wykres 3.



Wykres 3. Średnia łatwość umiejętności sprawdzanych w części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechatronik

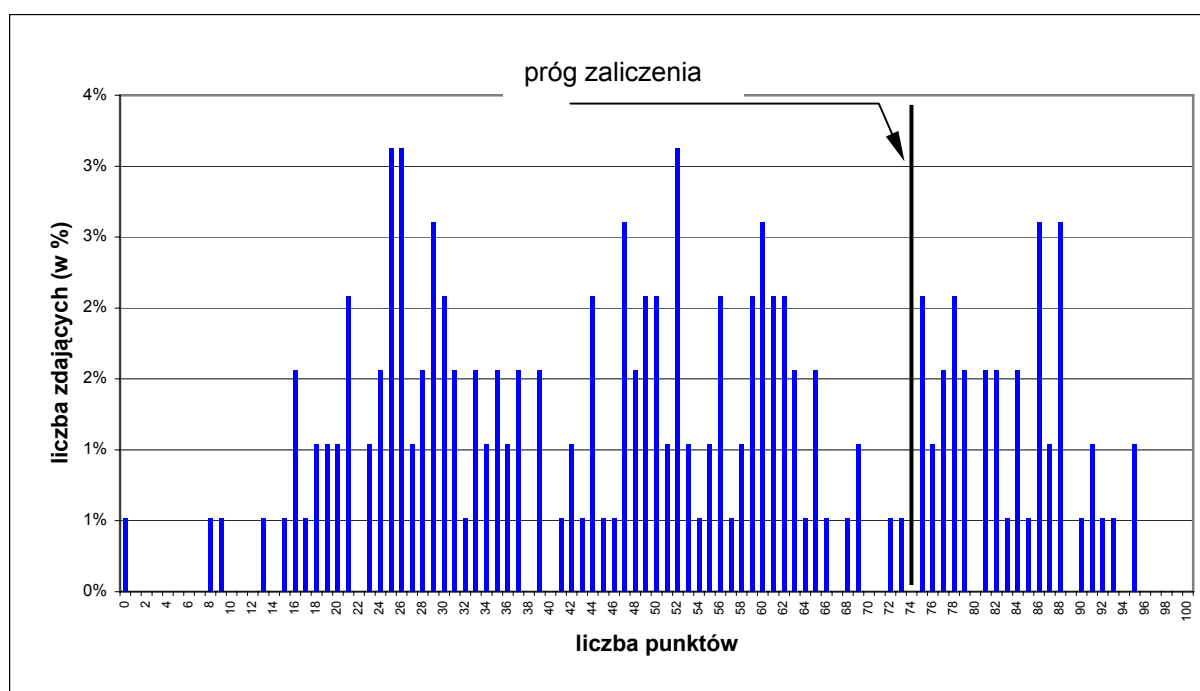
ETAP PRAKTYCZNY

W zawodzie technik mechatronik zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne określone w standardzie wymagań egzaminacyjnych właściwe dla kwalifikacji w zawodzie wynikające z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac z zakresu montażu, programowania i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej.

	Liczba zdających	Średnia łatwość zadań w teście	Średni wynik	Mediana	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odchylenie standardowe
kraj	192	0,51	51,29	50,5	25	95	0	95	23,18

Tabela 4. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu etapu praktycznego



Wykres 4. Rozkład wyników etapu praktycznego dla zawodu technik mechatronik w skali kraju

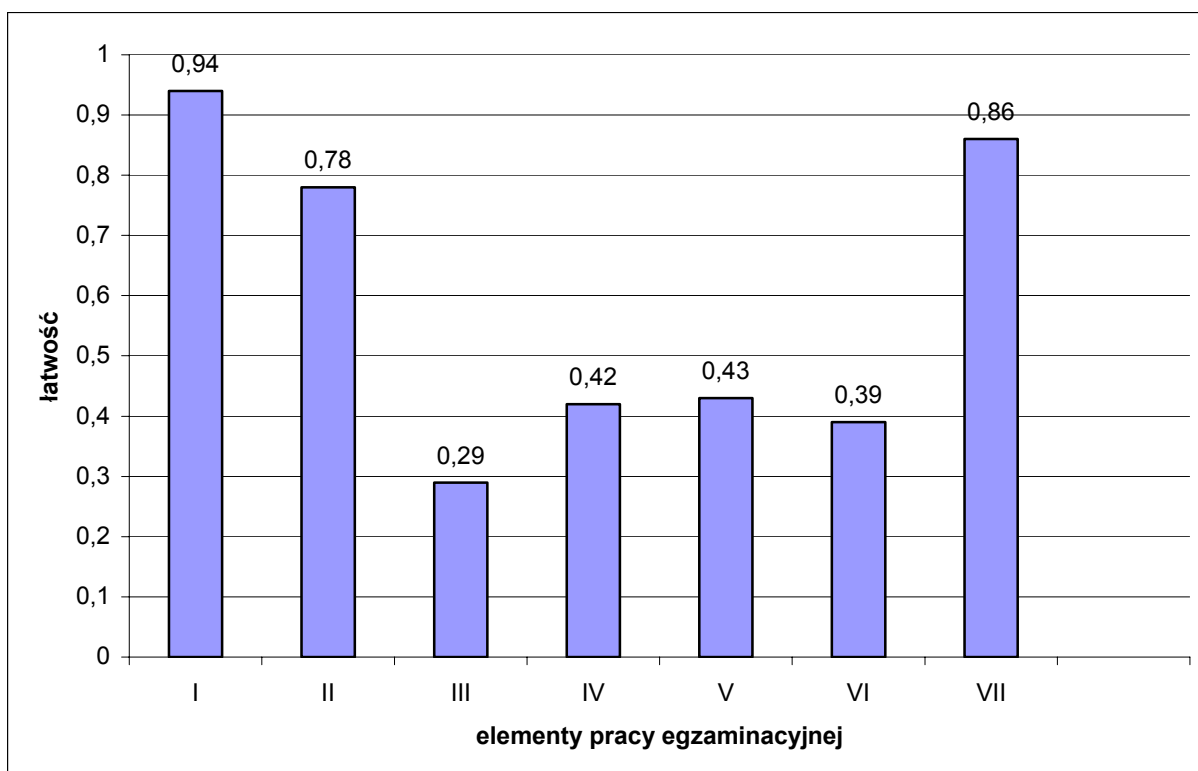
Przeciętny absolwent, który przystąpił do etapu praktycznego egzaminu uzyskał średnio 51,29 punktów, opanowując poprawnie umiejętności praktyczne średnio na 51%. (Tabela 4). Wynik 75 punktów, stanowiący próg zaliczenia na poziomie, co najmniej 75% ze 100 punktów możliwych do uzyskania przekroczyło 46, czyli 24% zdających (Tabela 1).

Wiadomości i umiejętności w etapie praktycznym sprawdzano 7 elementami pracy egzaminacyjnej, które stanowiły zawartość projektu realizacji prac. Prace egzaminacyjne sprawdzane i oceniane były przez zewnętrznych egzaminatorów zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania.

W pracy egzaminacyjnej podlegały ocenie:

- I - tytuł pracy egzaminacyjnej,

- II - założenia do projektu realizacji prac,
- III - opis prac związanych z montażem układu sterowania,
- IV - wykaz narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego,
- V - opis prac związanych z zaprogramowaniem sterownika,
- VI - opis prac związanych z uruchomieniem układu sterowania,
- VII - dokumentacja z wykonanych prac,
- VIII - logiczny układ treści projektu oraz język właściwy dla zawodu.



Wykres 5. Średnia łatwość poszczególnych elementów pracy egzaminacyjnej dla zawodu technik mechatronik

Podsumowanie

Analizując wyniki egzaminu można stwierdzić, że absolwenci szkół kształcących w zawodzie technik mechatronik mają bardzo duże trudności z opisem prac związanych z montażem układu sterowania, opisem prac związanych z uruchomieniem układu sterowania oraz z wykazem narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego, a także z opisem prac związanych z zaprogramowaniem sterownika.

W załączeniu zadanie praktyczne wraz z przykładami rozwiązań przez zdających.