

I.1.1. Technik mechanik 311[20]

Do egzaminu zostało zgłoszonych: 14 668

Przystąpiło łącznie: 13 042

ETAP PISEMNY	
przystąpiło:	zdało:
12 472	10 323 (82,8%)

ETAP PRAKTYCZNY	
przystąpiło:	zdało:
12 538	3 109 (24,8%)

DYPLOM POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE
otrzymało: 2928 (24,5%)

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

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

Typ szkoły	ETAP PISEMNY		ETAP PRAKTYCZNY		DYPLOM
	przystąpiło	zdało	przystąpiło	zdało	otrzymało
Technikum	11 089	9 204 (83%)	11 076	2 732 (24,7%)	2 569 (24,1%)
Szkoła Policealna	326	261 (80,1%)	313	69 (22,0%)	69 (22,0%)
Technikum Uzupełniające	305	240 (78,7%)	284	49 (17,3%)	47 (16,8%)

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

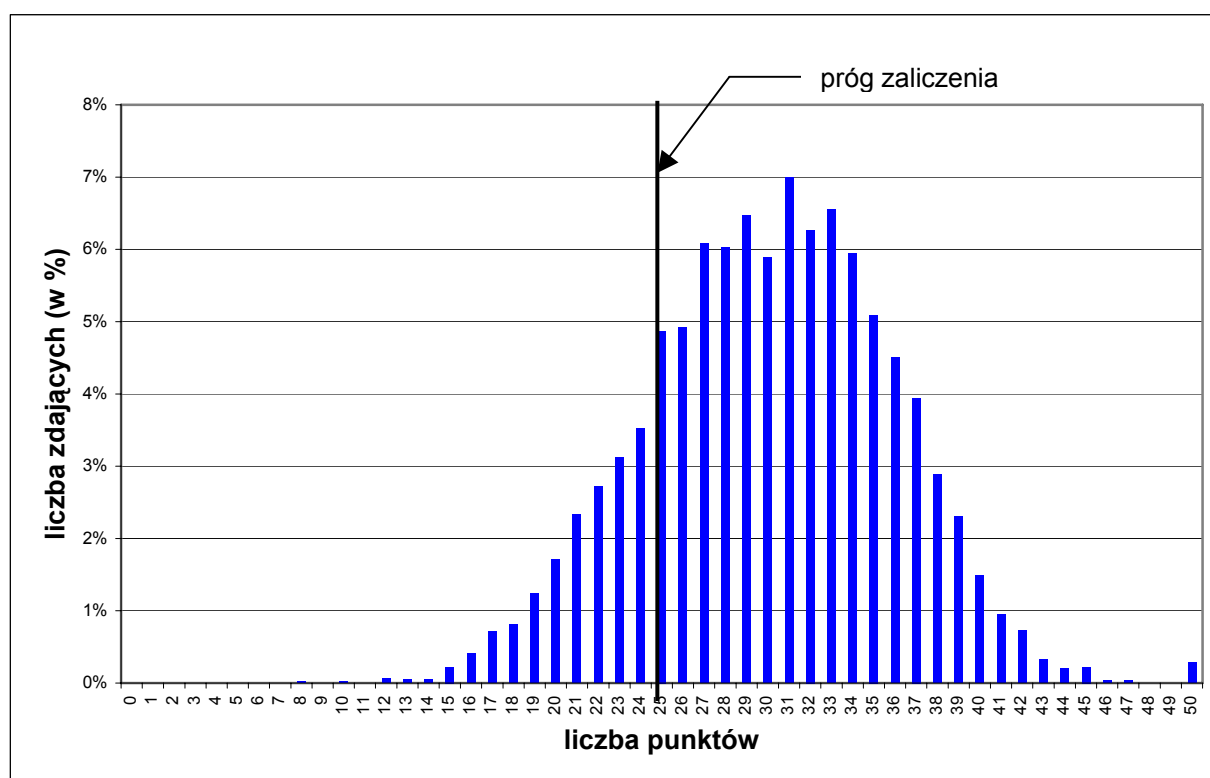
Do egzaminu przystąpiło 20 absolwentów niesłyszących, 1 niepełnosprawny ruchowo oraz 1 słabowidzący co stanowi, ok. 0,17% wszystkich zdających egzamin w tym zawodzie.

CZĘŚĆ I ETAPU PISEMNEGO

Do egzaminu w części I zastosowano arkusz egzaminacyjny z jednakową liczbą zadań testowych w obszarach wymagań egzaminacyjnych, w wersji X i Y. Wyniki i rozkłady prezentowane są oddzielnie dla wersji X i Y.

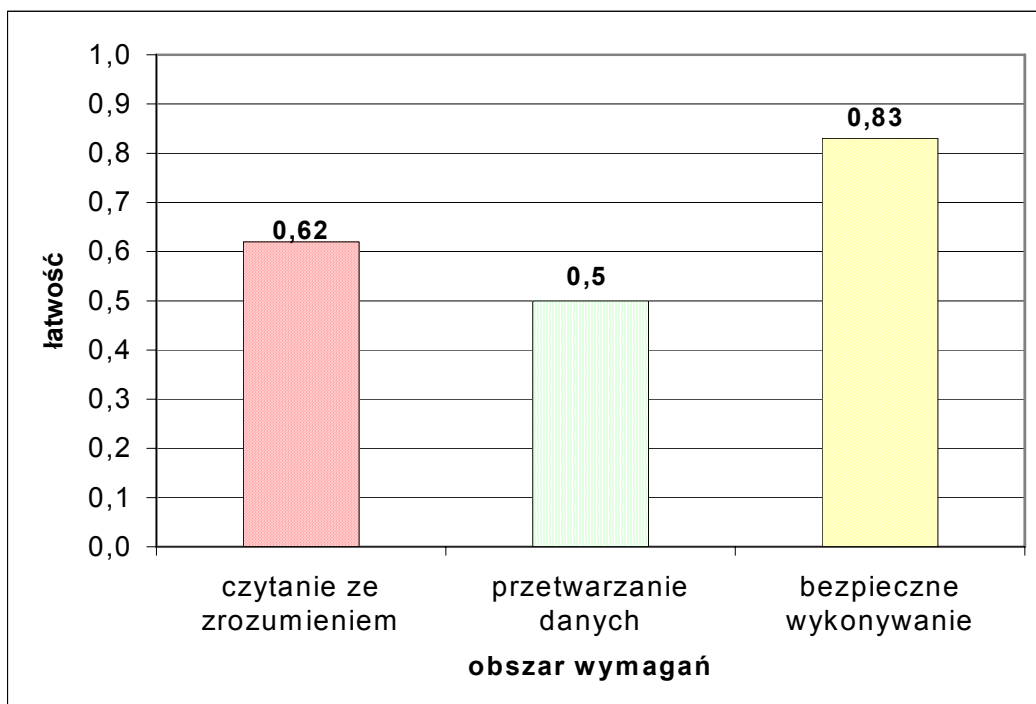
	Liczba zdających – wersja X	Średnia łatwość zadań w teście	Średni wynik	Mediana	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odchylenie standardowe
kraj	6 365	0,60	30,14	30	31	50	8	42	5,78

Tabela 3a. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu części I etapu pisemnego – wersja X



Wykres 1a. Rozkład wyników części I etapu pisemnego – wersja X dla zawodu technik mechanik w skali kraju

Absolwent zdający egzamin uzyskał przeciętny wynik 30,14 punktów, rozwiązując poprawnie średnio 60% zadań testowych w części I etapu pisemnego egzaminu. Wśród zdających dominował wynik 31. Próg zaliczający na poziomie co najmniej 50%, wynoszący 25 punktów dla części I etapu pisemnego, przekroczyło 5 284 czyli 83% zdających.



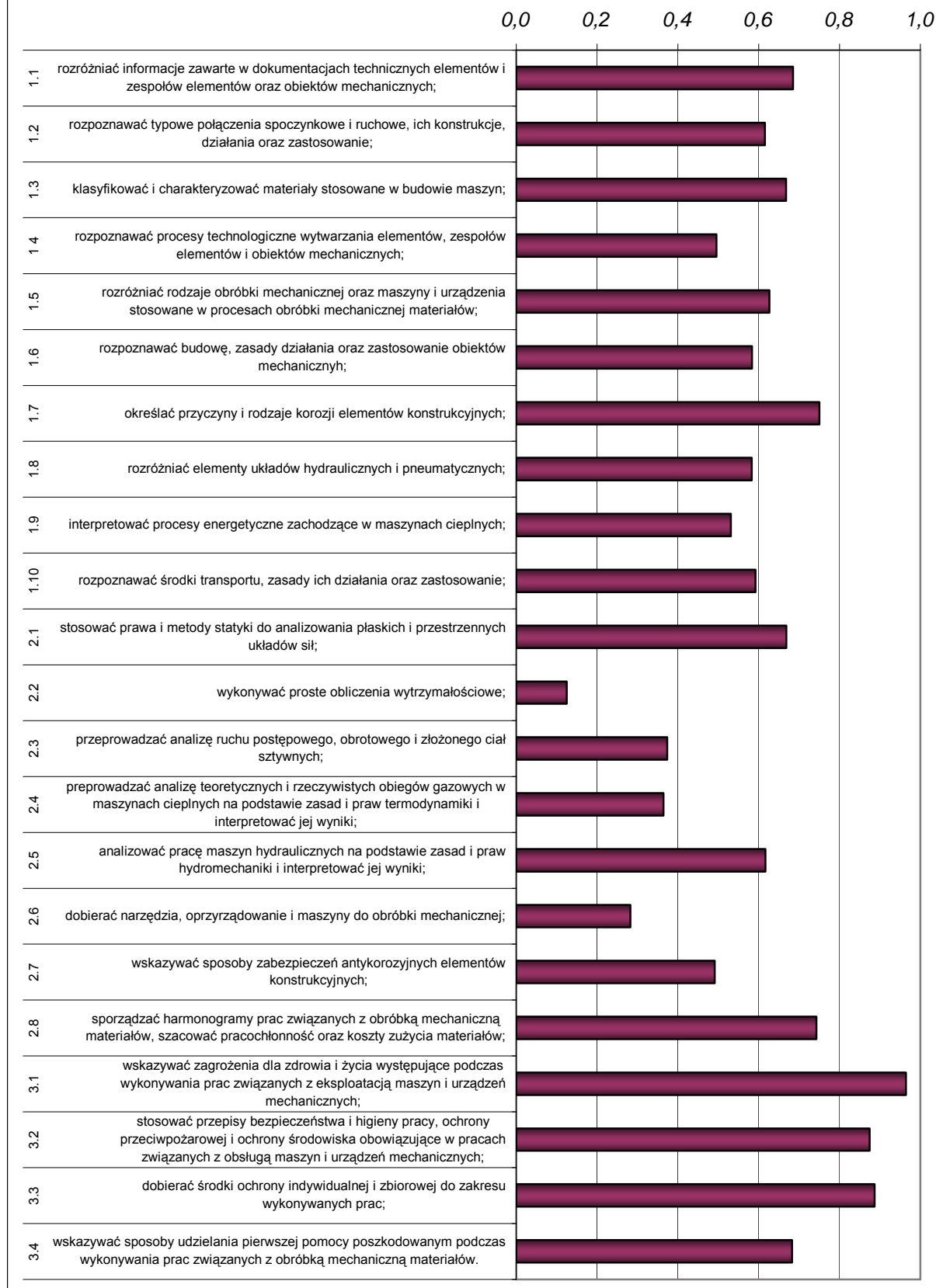
Wykres 2a. Średnia łatwość zadań w obszarach części I etapu pisemnego – wersja X dla zawodu technik mechanik

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 oraz bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych. Dla wszystkich zdających trudniejsza okazała się grupa zadań z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych.

Do sprawdzenia poziomu opanowania wiadomości i umiejętności przez zdających w części I etapu pisemnego egzaminu zawodowego w zawodzie technik mechanik (wersja X), zastosowano test z 50 zadaniami wielokrotnego wyboru, odpowiednio w obszarach: czytanie ze zrozumieniem – 26 zadań, przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych – 18 zadań, bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych – 6 zadań.

Średnią łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu technik mechanik w I części etapu pisemnego, wersja X ilustruje wykres 3a.

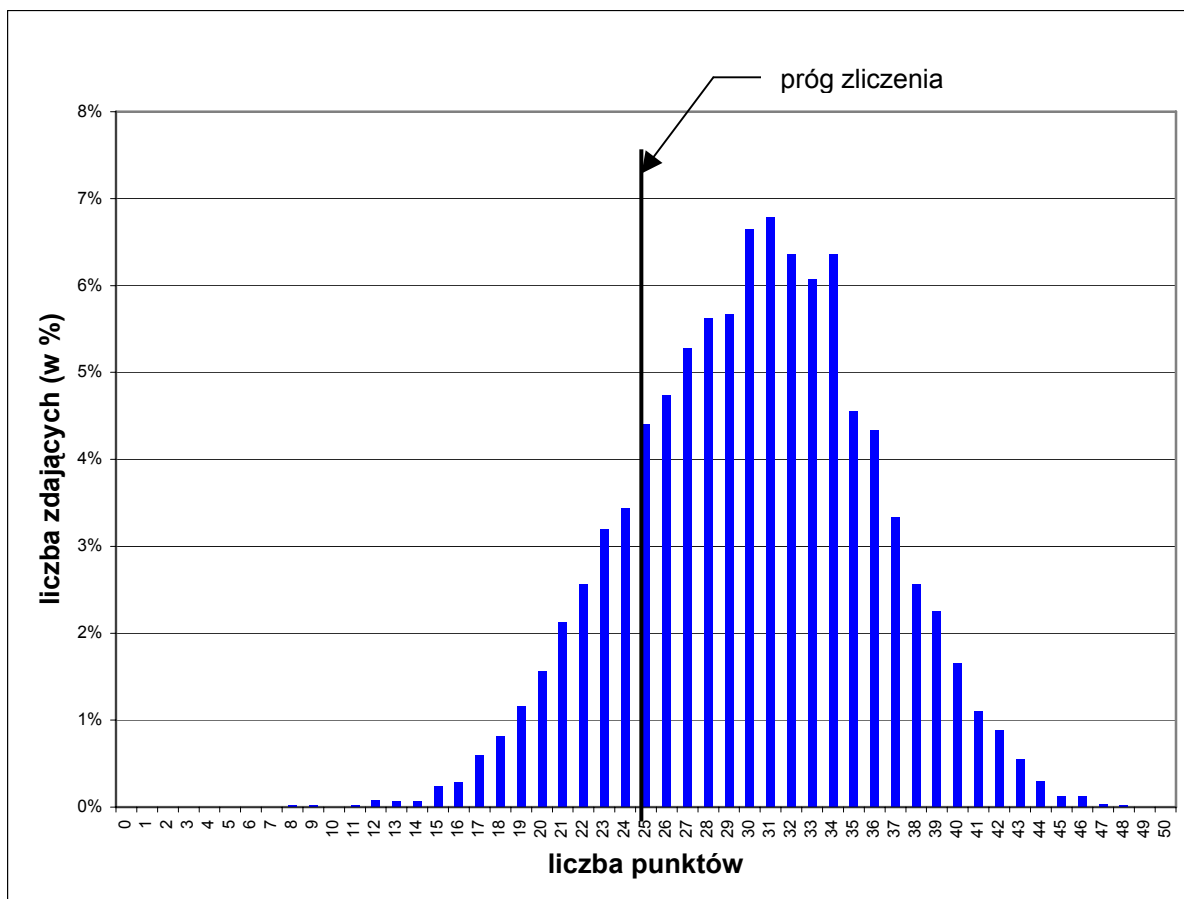
**Łatwości zadań w poszczególnych umiejętnościach standardu
wymagań egzaminacyjnych
technik mechanik - wersja X**



Wykres 3a. Średnia łatwość umiejętności sprawdzanych w części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechanik – wersja X

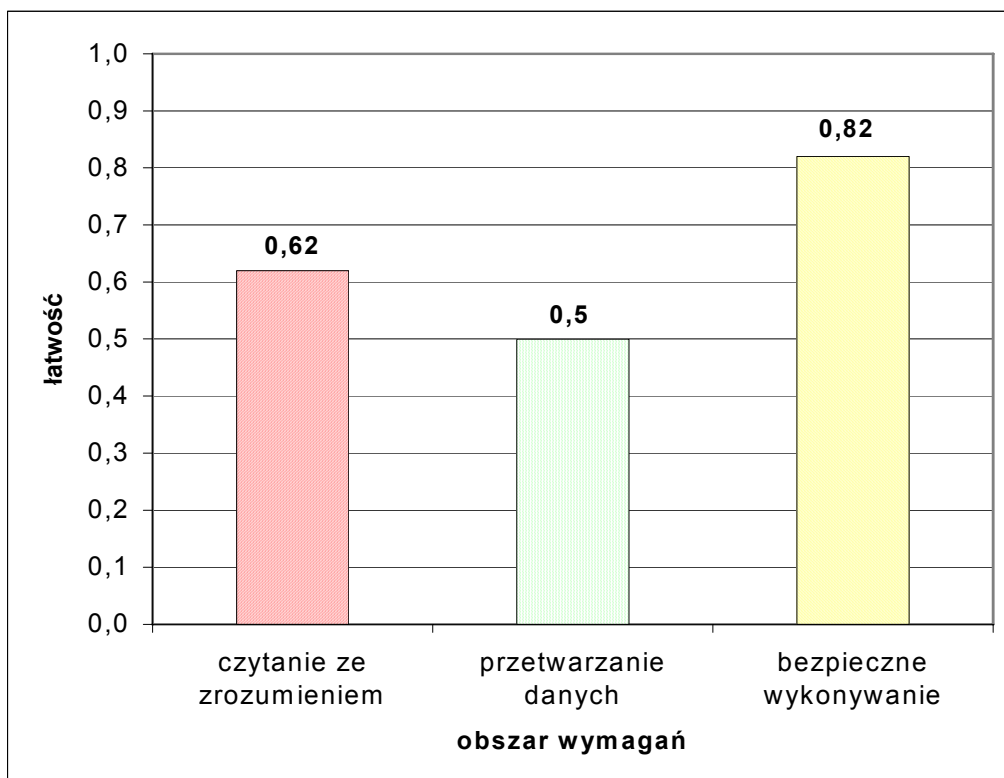
	Liczba zdających – wersja Y	Średnia łatwość zadań w teście	Średni wynik	Mediana	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odczylenie standardowe
kraj	6 107	0,60	30,14	30	31	48	8	40	5,78

Tabela 3b. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu części I etapu pisemnego – wersja Y



Wykres 1b. Rozkład wyników części I etapu pisemnego – wersja Y dla zawodu technik mechanik w skali kraju

Absolwent zdający egzamin uzyskał przeciętny wynik 30,14 punktów, rozwiązując poprawnie średnio 60% zadań testowych w części I etapu pisemnego egzaminu. Wśród zdających dominował wynik 31. Próg zaliczający na poziomie co najmniej 50%, wynoszący 25 punktów dla części I etapu pisemnego, przekroczyło 5 075 czyli 79,7% zdających.



Wykres 2b. Średnia łatwość zadań w obszarach części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechanik- **wersja Y**

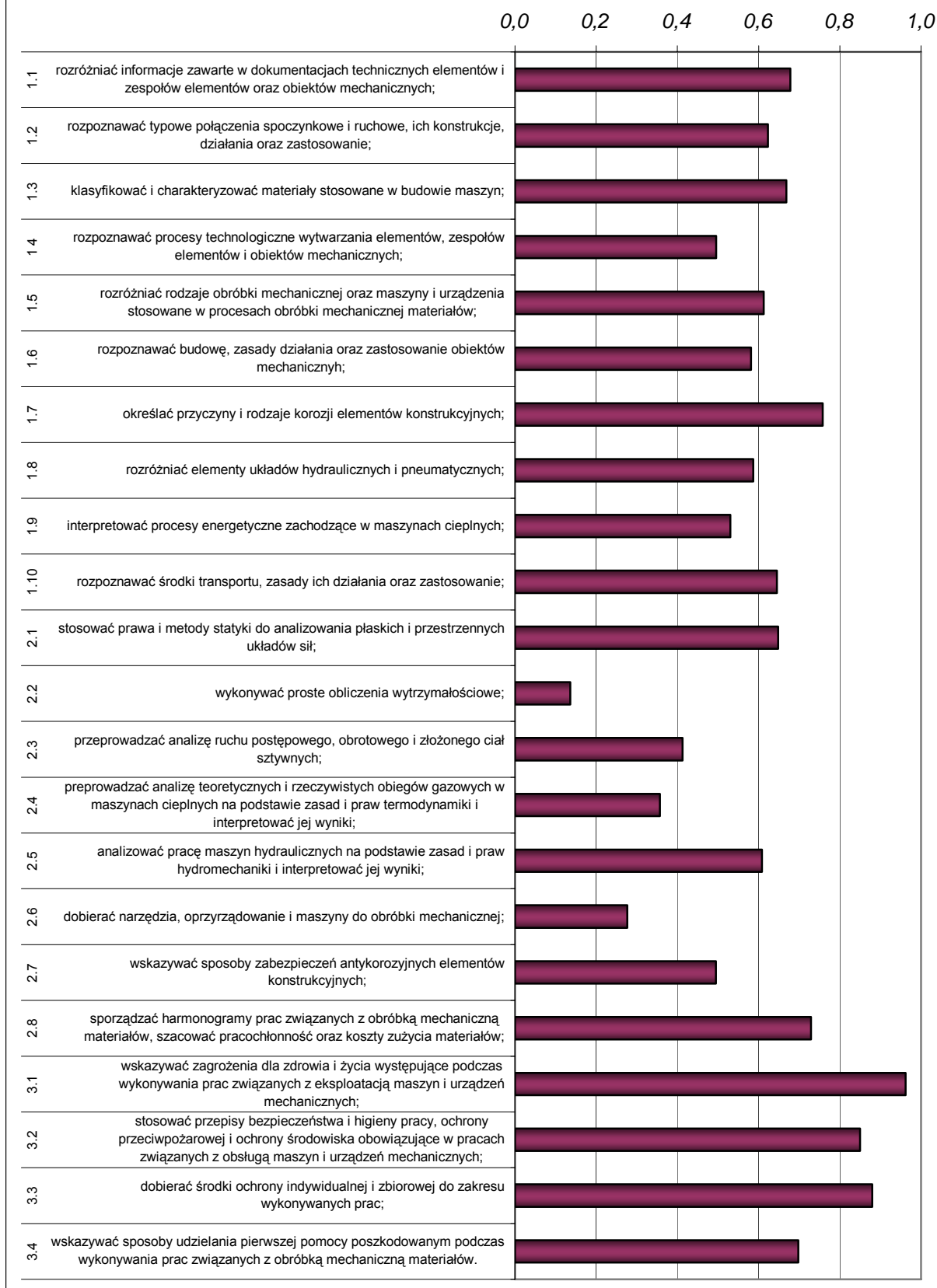
Biorąc pod uwagę powyższe zestawienia średniej łatwości zadań w poszczególnych obszarach wymagań egzaminacyjnych części I etapu pisemnego możemy stwierdzić, że przeciętny zdający opanował wiadomości i umiejętności w obszarze czytania ze zrozumieniem oraz bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych. Dla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

Do sprawdzenia poziomu opanowania wiadomości i umiejętności przez zdających w części I etapu pisemnego egzaminu zawodowego w zawodzie technik mechanik (wersja Y) zastosowano test z 50 zadaniami wielokrotnego wyboru, odpowiednio w obszarach: czytanie ze zrozumieniem – 26 zadań, przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych – 18 zadań, bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych – 6 zadań.

Średnią łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu technik mechanik w I części etapu pisemnego, wersja Y ilustruje wykres 3b.

Wyniki egzaminu w części I etapu pisemnego dla wersji X i Y są porównywalne.

**Łatwości zadań w poszczególnych umiejętnościach standardu
wymagań egzaminacyjnych
technik mechanik - wersja Y**



Wykres 3b. Średnia łatwość umiejętności sprawdzanych w części I etapu pisemnego dla zawodu technik mechanik – wersja Y

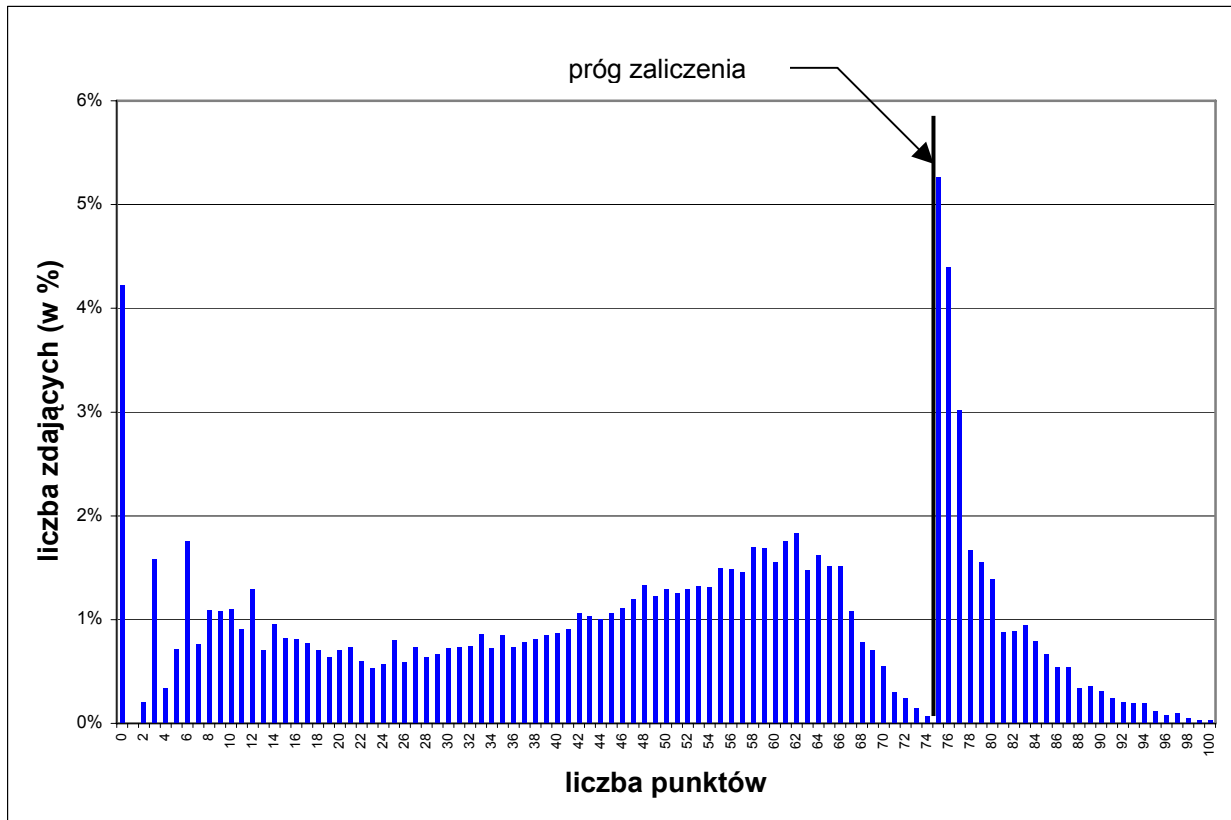
ETAP PRAKTYCZNY

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

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z wytwarzaniem zespołów i podzespołów mechanicznych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

	Liczba zdających	Średnia łatwość zadań w teście	Średni wynik	Mediana	Modalna	Najwyższy wynik	Najniższy wynik	Rozstęp	Odczylenie standardowe
kraj	12 538	0,48	48,18	53	75	100	0	100	26,25

Tabela 4. Podstawowe dane statystyczne wyników egzaminu etapu praktycznego



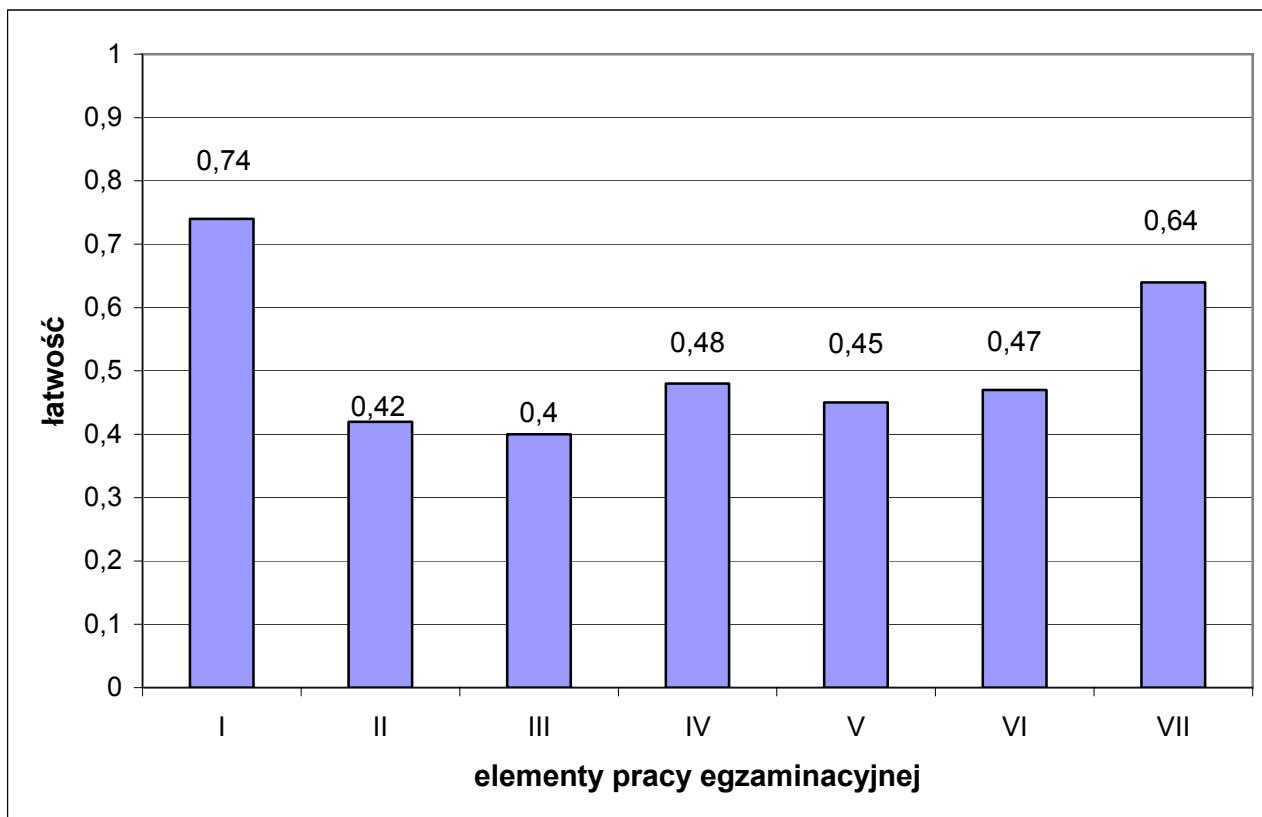
Wykres 4. Rozkład wyników etapu praktycznego dla zawodu technik mechanik w skali kraju

Przeciętny absolwent, który przystąpił do etapu praktycznego egzaminu uzyskał średnio 48,18 punktów, opanowując poprawnie umiejętności praktyczne średnio na 48%. (Tabela 4). Wynik 75 punktów, stanowiący próg zaliczenia na poziomie co najmniej 75% ze 100 punktów możliwych do uzyskania przekroczyło 3 109 czyli 24,8% 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 - rozwiązanie konstrukcyjne połączenia tarcz sprzęgła kołnierzewego,
- IV - wykaz maszyn i narzędzi do procesu wytwarzania tarczy sprzęgła,
- V - przebieg procesu wytwarzania tarczy sprzęgła,
- VI - przebieg procesu montażu tarcz sprzęgła,
- VII - logiczny układ treści projektu oraz język właściwy dla zawodu.



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

Podsumowanie

Analizując wyniki egzaminu w obu etapach można stwierdzić, że absolwenci szkół kształcących w zawodzie technik mechanik mieli trudności z wykonywaniem prostych obliczeń wytrzymałościowych, analizowaniem teoretycznych i rzeczywistych obiegów gazowych w maszynach cieplnych, analizowaniem ruchu postępowego i złożonego ciał sztywnych, dobieraniem narzędzi, oprzyrządowania i maszyn do obróbki mechanicznej oraz sformułowaniu założeń do opracowania projektu, rozwiązaniem konstrukcyjnym połączenia tarcz sprzęgłowych w zakresie obliczeń, przeliczania jednostek i wykonania rysunku przedstawiającego zabezpieczenie połączenia śrubowego tarcz sprzęgła kołnierzewego przed samoodkręceniem.

W załączeniu przykłady prac egzaminacyjnych oraz ich fragmentów wraz z komentarzem