



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie: Al. F. Focha 39, 30-119 Kraków
tel. (012) 61 81 201, 202, 203 fax: (012) 61 81 200 e-mail: oke@oke.krakow.pl www.oke.krakow.pl

RAPORT

wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

sesja letnia 2005

Kraków, wrzesień 2005

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	4
II. OZNACZENIA	5
III. ORGANIZACJA I PRZEBIEG EGZAMINU ZAWODOWEGO.....	6
III.1. Etap pisemny	8
III.2. Etap praktyczny	8
IV. WYNIKI EGZAMINU.....	11
IV.1. Wyniki etapu pisemnego	11
IV.2. Wyniki etapu praktycznego	14
IV.3. Wyniki zbiorcze z obu etapów egzaminu	18
IV.4. Wyniki młodocianych pracowników	19
IV.5. Wyniki zdających o specjalnych potrzebach edukacyjnych	20
V. ANALIZA WYNIKÓW EGZAMINU	21
V.1. Część II etapu pisemnego	21
V.2. Branża samochodowa	23
V.2.1 Wstęp	23
V.2.2 Analiza wyników w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych – 723[04]	24
V.2.3 Analiza wyników w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych - 724[02]	26
V.2.4 Analiza wyników w zawodzie blacharz samochodowy – 721[03]	28
V.2.5 Analiza wyników w zawodzie lakiernik – 714[03]	29
V.3. Branża handlowo-usługowa	30
V.3.1 Wstęp	30
V.3.2 Analiza wyników w zawodzie sprzedawca – 522[01]	31
V.3.3 Analiza wyników w zawodzie fryzjer – 514[01]	34
V.3.4 Analiza wyników w zawodzie introligator – 734[02]	35
V.3.5 Analiza wyników w zawodzie krawiec – 743[01]	36
V.3.6 Analiza wyników w zawodzie tapicer – 743[03]	38
V.3.7 Analiza wyników w zawodzie rękodzielnik wyrobów włókienniczych – 743[04]	38
V.3.8 Analiza wyników w zawodzie kaletnik – 744[01]	39
V.3.9 Analiza wyników w zawodzie obuwnik – 744[02]	40
V.3.10 Analiza wyników w zawodzie drukarz – 825[01]	41
V.4. Branża mechaniczno – rolnicza	42
V.4.1 Wstęp	42
V.4.2 Analiza wyników w zawodzie rolnik – 613[01]	43
V.4.3 Analiza wyników w zawodzie ogrodnik – 621[01]	46
V.4.4 Analiza wyników w zawodzie blacharz – 721[01]	47
V.4.5 Analiza wyników w zawodzie operator obrabiarek skrawających – 722[02]	48
V.4.6 Analiza wyników w zawodzie ślusarz – 722[03]	49
V.4.7 Analiza wyników w zawodzie mechanik monter maszyn i urządzeń – 723[02]	51
V.4.8 Analiza wyników w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych – 723[03]	54
V.4.9 Analiza wyników w zawodzie mechanik automatyki i urządzeń precyzyjnych – 731[01]	56
V.4.10 Analiza wyników w zawodzie mechanik precyzyjny – 731[03]	57
V.4.11 Analiza wyników w zawodzie operator przemysłu szklarskiego – 813[02]	57
V.4.12 Analiza wyników w zawodzie operator przemysłu chemicznego – 815[01]	58
V.4.13 Analiza wyników w zawodzie operator maszyn leśnych – 833[02]	59
V.5. Branża gastronomiczna	60
V.5.1 Wstęp	60
V.5.2 Analiza wyników w zawodzie kucharz małej gastronomii – 512[05]	61
V.5.3 Analiza wyników w zawodzie cukiernik – 741[01]	63
V.5.4 Analiza wyników w zawodzie piekarz – 741[02]	65
V.5.5 Analiza wyników w zawodzie rzeźnik-wędliniarz – 741[03]	68

V.5.6	Analiza wyników w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego – 827[01]	69
V.6.	Branża budowlana	70
V.6.1	Wstęp	70
V.6.2	Analiza wyników w zawodzie betoniarz-zbrojarz – 712[01]	71
V.6.3	Analiza wyników w zawodzie cieśla – 712[02]	71
V.6.4	Analiza wyników w zawodzie murarz – 712[06]	72
V.6.5	Analiza wyników w zawodzie monter instalacji i urządzeń sanitarnych – 713[02]	75
V.6.6	Analiza wyników w zawodzie posadzkarz – 713[05]	76
V.6.7	Analiza wyników w zawodzie technolog robót wykończeniowych w budownictwie – 713[06]	80
V.6.8	Analiza wyników w zawodzie monter izolacji budowlanych – 713[08]	83
V.6.9	Analiza wyników w zawodzie malarz-tapeciarz – 714[01]	84
V.6.10	Analiza wyników w zawodzie stolarz – 742[01]	85
V.7.	Branża elektryczna	87
V.7.1	Wstęp	87
V.7.2	Analiza wyników w zawodzie elektryk – 724[01]	88
V.7.3	Analiza wyników w zawodzie elektromechanik - 724[05]	91
V.7.4	Analiza wyników w zawodzie monter elektronik – 725[01]	93
V.7.5	Analiza wyników w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych – 725[02]	96
VI.	WNIOSKI I UWAGI	97
VI.1.	Uwagi dotyczące organizacji i przebiegu egzaminu	97
VI.2.	Uwagi dotyczące globalnych wyników egzaminu	97
VII.	ZAŁĄCZNIKI	99

I. WSTĘP

Tegoroczna, letnia sesja egzaminacyjna była już trzecią sesją dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych kształcących w zawodach o dwuletnim cyklu nauczania i pierwszą dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych kształcących w zawodach o trzyletnim cyklu nauczania.

Tryb przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe dla wszystkich zdających w całej Polsce był identyczny i wynikał z rozporządzenia MENiS z dnia 7 września 2004 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów w szkołach publicznych.

Absolwenci, którzy pierwszy raz przystępowali do egzaminu, aby uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe powinni przystąpić do etapu pisemnego i praktycznego. Osoby, które w poprzednich sesjach uczestniczyły już w egzaminie i nie zaliczyły jednego z etapów mogły zadeklarować przystąpienie tylko do tego jednego etapu.

Zadania egzaminacyjne do etapu pisemnego i praktycznego przygotowały okręgowe komisje egzaminacyjne we współpracy z Centralną Komisją Egzaminacyjną. Arkusze egzaminacyjne opracowane zostały na podstawie obowiązujących standardów wymagań egzaminacyjnych.

Arkusze egzaminacyjne do etapu pisemnego składał się z dwóch części:

- pierwszej – liczącej 50 zadań, sprawdzających wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w zawodzie,
- drugiej – liczącej 20 zadań jednakowych dla wszystkich zawodów, sprawdzających wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Nad przebiegiem etapu pisemnego w szkołach czuwali Przewodniczący Szkolnych Zespołów Egzaminacyjnych – dyrektorzy szkół, natomiast w poszczególnych salach zespoły nadzorujące. W skład zespołów nadzorujących wchodził nauczyciele zajęć edukacyjnych nie objętych egzaminem. W każdym zespole jeden z członków był pracownikiem innej szkoły.

Etap praktyczny odbywał się wyłącznie w upoważnionych przez OKE ośrodkach egzaminacyjnych. Podczas etapu praktycznego absolwenci wykonywali zadania w formie próby pracy na specjalnie przygotowanych i wyposażonych stanowiskach egzaminacyjnych. Za właściwe przygotowanie stanowisk odpowiadali Przewodniczący Szkolnych Zespołów Egzaminacyjnych, czyli dyrektorzy upoważnionych ośrodków. Zdający oceniani byli przez trzyosobowe zespoły egzaminacyjne. W skład zespołów egzaminacyjnych wchodził wyłącznie egzaminatorzy, czyli osoby, które ukończyły z wynikiem pozytywnym kurs dla kandydatów na egzaminatorów i zostały wpisane do rejestru egzaminatorów w okręgowej komisji egzaminacyjnej.

II. OZNACZENIA

Ze względu na czytelność tabel i wykresów, w opracowaniu posługiwano się symbolami cyfrowymi zawodów oraz kodem województwa. W tabeli 1 przedstawiono symbole cyfrowe i nazwy zawodów, dla których OKE w Krakowie przeprowadzała egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w sesji letniej 2005 roku. Tabela 2 zawiera kody województw z terenu działania OKE w Krakowie.

Tabela 1. Symbole cyfrowe i nazwy zawodów

Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
512[05]	Kucharz małej gastronomii
514[01]	Fryzjer
522[01]	Sprzedawca
613[01]	Rolnik
621[01]	Ogrodnik
712[01]	Betoniarz zbrojarz
712[02]	Cieśla
712[06]	Murarz
713[01]	Dekarz
713[02]	Monter instalacji i urządzeń sanitarnych
713[05]	Posadzkarz
713[06]	Technolog robót wykończeniowych w budownictwie
713[08]	Monter izolacji budowlanych
714[01]	Malarz tapeciarski
714[03]	Lakiernik
721[01]	Blacharz
721[03]	Blacharz samochodowy
722[02]	Operator obrabiarek skrawających
722[03]	Ślusarz
723[02]	Mechanik monter maszyn i urządzeń
723[03]	Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych
723[04]	Mechanik pojazdów samochodowych
724[01]	Elektryk
724[02]	Elektromechanik pojazdów samochodowych
724[05]	Elektromechanik
725[01]	Monter - elektronik
725[02]	Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych
731[01]	Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych
731[03]	Mechanik precyzyjny
734[02]	Introligator
741[01]	Cukiernik
741[02]	Piekarz
741[03]	Rzeźnik wędliniarz
742[01]	Stolarz
743[01]	Krawiec
743[03]	Tapicer
743[04]	Rękodzielnik wyrobów włókienniczych
744[01]	Kaletnik
744[02]	Obuwnik
813[02]	Operator urządzeń przemysłu szklarskiego
815[01]	Operator urządzeń przemysłu chemicznego
825[01]	Drukarz
827[01]	Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego
833[02]	Operator maszyn leśnych

Tabela 2. Nazwy i kody województw

Nazwa województwa	Kod województwa
lubelskie	06
małopolskie	12
podkarpackie	18

III. ORGANIZACJA I PRZEBIEG EGZAMINU ZAWODOWEGO

Na terenie Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Krakowie chęć zdawania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe zgłosiło 10 145 uczniów, kształcących się w 44 zawodach oraz 202 zeszlucznych absolwentów, którzy nie uzyskali wcześniej dyplomu (tabela 3).

Tabela 3. Zestawienie uczniów, którzy zadeklarowali i przystąpili do egzaminu zawodowego w sesji letniej 2005 r.

L.p.	Symbol cyfrowy zawodu	Liczba uczniów, którzy zadeklarowali przystąpienie do egzaminu				Liczba zdających, którzy przystąpili do etapu pisemnego egzaminu zawodowego				Liczba zdających, którzy przystąpili do etapu praktycznego egzaminu zawodowego					
		06	12	18	Razem	06	12	18	Razem	06	12	18	Razem		
1	512[05]	665	867	327	1859	592	808	315	1715	92%	536	736	291	1563	84%
2	522[01]	194	1095	326	1615	188	1033	294	1515	94%	176	996	270	1442	89%
3	621[01]	58	15	36	109	51	13	21	85	78%	49	13	18	80	73%
4	712[01]		5		5		2		2	40%		2		2	40%
5	713[05]		42	133	175		35	133	168	96%		30	113	143	82%
6	714[01]	1	26	36	63	1	19	29	49	78%		19	25	44	70%
7	714[03]		14		14		9		9	64%		9		9	64%
8	721[01]		1	33	34		1	8	9	26%			8	8	24%
9	815[01]			15	15			5	5	33%					0%
10	833[02]	34			34	31			31	91%	26			26	76%
11	514[01]	25	21	35	81	21	12	27	60	74%	19	10	24	53	65%
12	613[01]	35	59		94	30	54		84	89%	25	53		78	83%
13	712[02]		10		10		7		7	70%		5		5	50%
14	712[06]	55	222	241	518	42	215	203	460	89%	42	204	182	428	83%
15	713[01]		1		1		0		0	0%					0%
16	713[02]	6	122	94	222	6	112	86	204	92%		107	84	191	86%
17	713[06]	111	123	36	270	102	107	28	237	88%	80	99	42	221	82%
18	713[08]		18		18		18		18	100%		18		18	100%
19	721[03]		12	23	35		10	20	30	86%		10	19	29	83%
20	722[02]		52	22	74		48	15	63	85%		15	40	55	74%
21	722[03]	129	120	110	359	104	109	95	308	86%	100	101	89	290	81%
22	723[02]	88	70	16	174	88	70	16	174	100%	86	68	16	170	98%
23	723[03]	148	125	179	452	128	100	190	418	92%	109	90	171	370	82%
24	723[04]	552	570	551	1673	494	504	511	1509	90%	440	447	471	1358	81%
25	724[01]	139	73	97	309	113	68	93	274	89%	94	65	94	253	82%
26	724[02]	83	66	160	309	73	63	148	284	92%	66	57	133	256	83%
27	724[05]	86	70	72	228	73	68	64	205	90%	61	65	58	184	81%
28	725[01]	20	145	99	264	19	136	89	244	92%	14	109	72	195	74%
29	725[02]			30	30			22	22	73%			21	21	70%
30	731[01]		22	7	29		21	6	27	93%		28		28	97%
31	731[03]			23	23			13	13	57%			13	13	57%
32	734[02]	7	6		13	6	4		10	77%		11		11	85%
33	741[01]	84	206	143	433	71	176	122	369	85%	60	164	117	341	79%
34	741[02]	161	110	30	301	119	83	22	224	74%	112	80	21	213	71%
35	741[03]	11	6	15	32	11	5	5	21	66%			21	21	66%
36	742[01]	47	107	73	227	34	99	63	196	86%	10	94	83	187	82%
37	743[01]	14	67	12	93	12	61	10	83	89%	12	59	10	81	87%
38	743[03]	1	1		2		1		1	50%	1			1	50%
39	743[04]		6		6		3		3	50%		3		3	50%
40	744[01]		8		8		7		7	88%		3		3	38%
41	744[02]		18		18		15		15	83%		10		10	56%
42	813[02]			23	23			23	23	100%			23	23	100%
43	825[01]		20		20		19		19	95%		19		19	95%
44	827[01]	8	2	65	75	8	2	60	70	93%	8		54	62	83%
Razem zawody 2-letnie		952	2065	894	3923	863	1920	805	3588	91%	787	1805	725	3317	85%
Razem zawody 3-letnie		1796	2454	2156	6424	1554	2197	1931	5682	88%	1339	1994	1858	5191	81%
Razem		2748	4519	3050	10347	2417	4117	2736	9270	90%	2126	3799	2583	8508	82%

Liczba osób deklarujących chęć zdawania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe podlegała znacznym fluktuacjom. Wielu uczniów, którzy początkowo zdecydowali się na egzamin w Izbie Rzemieślniczej, ostatecznie postanowiło przystąpić do egzaminu organizowanego przez OKE w Krakowie.

Tuż przed egzaminem, wystąpiły zmiany w odwrotnym kierunku. Znaczna liczba uczniów nie ukończyła szkoły, a tym samym nie mogła przystąpić do egzaminu.

Ostatecznie do etapu pisemnego przystąpiło 9270 osób w tym 130 zeszłorocznych absolwentów, a do etapu praktycznego 8357 osób w tym 8 zeszłorocznych absolwentów.

W poszczególnych województwach obszaru działania OKE w Krakowie i globalnie najliczniej reprezentowane były zawody: kucharz małej gastronomii, sprzedawca, mechanik pojazdów samochodowych. Stanowili oni 51% zdających.

W tej sesji egzaminacyjnej, wzorem sesji zimowej w 2004 roku, dla wszystkich zdających wydrukowane były naklejki z zakodowanym numerem PESEL i symbolem zawodu (widok poniżej), co wyeliminowało błędy popełniane przez nich przy kodowaniu tych informacji na kartach odpowiedzi w trakcie egzaminu.



Naklejki dla zdających oraz naklejki z kodami szkoły lub ośrodka egzaminacyjnego, zostały wysłane do placówek przeprowadzających etap pisemny lub etap praktyczny na miesiąc przed egzaminem. Na etapie pisemnym przewodniczący zespołów nadzorujących wręczali naklejki zdającym przed wejściem do sali egzaminacyjnej, natomiast na etapie praktycznym przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego przekazywał odpowiednie naklejki przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego.

Naklejki te były przyklejane na kartach odpowiedzi i kartach obserwacji w miejscu przeznaczonym na kodowanie numeru PESEL.

III.1. Etap pisemny

Etap pisemny egzaminu zawodowego przeprowadzony został w dniu 21 czerwca 2005 roku w 302 szkołach na terenie działania OKE w Krakowie: 78 szkołach województwa lubelskiego, 132 szkołach województwa małopolskiego i 87 szkołach województwa podkarpackiego.

Etap pisemny tegoroczni absolwenci zdawali w szkołach, które kończyli. Tylko w 13 przypadkach uczniowie skierowani zostali na etap pisemny do innych placówek. Liczba zdających w ich macierzystej szkole była zbyt mała i dyrektorzy nie zdecydowali się na organizację etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

W szkołach kształcących w różnych zawodach obowiązywała zasada, że w jednej sali odbywał się egzamin z kilku zawodów. Celem takiej organizacji etapu pisemnego było zwiększenie obiektywizmu sytuacji poprzez utrudnienie zdającym porozumiewania się.

W kwietniu 2005 r. OKE w Krakowie zorganizowała w województwach małopolskim, lubelskim i podkarpackim konferencje szkoleniowe dla dyrektorów szkół przeprowadzających etap pisemny egzaminu. Miały one na celu zapoznanie uczestników z obowiązującymi procedurami i przebiegiem tego etapu egzaminu. Dla dyrektorów szkół (przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych), przewodniczących zespołów nadzorujących oraz członków zespołów nadzorujących przygotowano instrukcje (szczegółowe wykazy zadań), które były rozdane w trakcie konferencji. Dodatkowo informacje te umieszczone były na stronie internetowej OKE w Krakowie.

Zgodnie z przyjętą procedurą, przewodniczący szkolnych zespołów egzaminacyjnych w dniu egzaminu, w obecności przedstawicieli zdających, otworzyli koperty z zestawami egzaminacyjnymi. Przewodniczący szkolnych zespołów egzaminacyjnych nie zgłosili przypadków niekompletnych lub pomylnych zestawów egzaminacyjnych.

Etap pisemny obserwowały 142 osoby. Obserwacje prowadzone były w oparciu o specjalnie przygotowany przez OKE w Krakowie arkusz obserwacji (załącznik 1). Analizę wyników obserwacji etapu pisemnego zawiera załącznik 2.

Na terenie OKE w Krakowie nie stwierdzono naruszenia procedur w zakresie przeprowadzania etapu pisemnego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

III.2. Etap praktyczny

Sesja egzaminacyjna trwała od 23 czerwca do 14 lipca 2005 roku. Egzamin odbywał się na dwie zmiany, zmiana 1 przed południem i zmiana 2 po południu.

Wzorem poprzednich sesji egzaminacyjnych przyjęto następujący model egzaminowania: 3 osobowy zespół egzaminacyjny (przewodniczący i dwóch członków zespołu) obserwował i oceniał czynności 3 zdających jednocześnie. Zdający wykonywali na indywidualnych stanowiskach takie same zadania egzaminacyjne. Jeden zespół egzaminacyjny mógł przeegzaminować w ciągu dnia (na dwóch zmianach) 6 zdających.

Etap praktyczny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe został przeprowadzony w 185 upoważnionych ośrodkach egzaminacyjnych. Wiele ośrodków przeprowadzało etap praktyczny egzaminu zawodowego w więcej niż jednym zawodzie (tabela 4). Zestawienie liczby ośrodków egzaminacyjnych w poszczególnych zawodach zawiera tabela 5.

Tabela 4. Zestawienie ośrodków, w których odbywał się etap praktyczny egzaminu zawodowego

województwo	Liczba ośrodków ,w których odbywał się egzamin								Liczba ośrodków w województwie
	z 1 zawodu	z 2 zawodów	z 3 zawodów	z 4 zawodów	z 5 zawodów	z 6 zawodów	z 7 zawodów	z 11 zawodów	
lubelskie	33	15	2			1			51
małopolskie	47	23	3	3	1			1	78
podkarpackie	33	11	5	2	2	2	1		56
razem	113	49	10	5	3	3	1	1	185

Tabela 5. Zestawienie liczby ośrodków egzaminacyjnych w poszczególnych zawodach

Symbol cyfrowy zawodu	Liczba ośrodków egzaminacyjnych				Symbol cyfrowy zawodu	Liczba ośrodków egzaminacyjnych			
	06	12	18	Razem		06	12	18	Razem
512[05]	19	25	13	57	724[01]	5	6	4	15
514[01]	1	2	2	5	724[02]	4	2	6	12
522[01]	3	15	6	24	724[05]	1	3	4	8
613[01]	1	2		3	725[01]	1	5	2	8
621[01]	2	2	1	5	725[02]			1	1
712[01]		1		1	731[01]		1		1
712[02]		1		1	731[03]			1	1
712[06]	2	8	6	16	734[02]		1		1
713[02]		2	4	6	741[01]	2	3	4	9
713[05]		2	5	7	741[02]	4	2	1	7
713[06]	2	2	1	5	741[03]			1	1
713[08]		1		1	742[01]	1	5	6	12
714[01]		4	2	6	743[01]	2	4	1	7
714[03]		1		1	743[03]	1			1
721[01]			1	1	743[04]		1		1
721[03]		1	2	3	744[01]		1		1
722[02]		1	2	3	744[02]		1		1
722[03]	5	5	5	15	813[02]			1	1
723[02]	4	4	1	9	825[01]		1		1
723[03]	4	6	8	18	827[01]	1		2	3
723[04]	9	9	14	32	833[02]	1			1

Na terenie OKE w Krakowie nie było ośrodka egzaminacyjnego dla zawodów: operator urządzeń przemysłu chemicznego, dekarz i kaletnik. Absolwenci, którzy zadeklarowali chęć zdawania egzaminu w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego zostali skierowani na etap praktyczny do Górnośląskiego Centrum Edukacyjnego – Centrum Kształcenia Praktycznego w Gliwicach (OKE w Jaworznie). Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie dekarz zrezygnował z egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Zdający w zawodzie kaletnik zostali skierowani na etap praktyczny do Zespołu Szkół Zawodowych im. J. Kilińskiego w Radomiu (OKE w Warszawie).

Za zorganizowanie i przeprowadzenie etapu praktycznego egzaminu odpowiedzialny był przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego, którym był dyrektor upoważnionej szkoły/placówki. Jego zadania określone były w procedurach organizowania i przeprowadzania egzaminu opracowanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną we współpracy z komisjami okręgowymi.

Do jego najważniejszych zadań przed egzaminem należało:

- przygotowanie harmonogramu pracy ośrodka,
- przygotowanie wyposażenia i obsługi stanowisk egzaminacyjnych,
- zorganizowanie pracy egzaminatorów przydzielonych do ośrodka egzaminacyjnego.

Organizując pracę egzaminatorów Przewodniczący Szkolnego Zespołu Egzaminacyjnego powinien w miarę możliwości uwzględnić poniższe zasady:

- liczba dni pracy egzaminatorów w danym zawodzie jest zbliżona,
- egzaminatorzy pełnią funkcję przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego wymiennie,
- zespół tworzą egzaminatorzy z różnych szkół/placówek,
- egzaminator nie egzaminuje zdających, których uczył.

W kwietniu i w czerwcu 2005 r. OKE w Krakowie zorganizowała w województwach małopolskim, lubelskim i podkarpackim konferencje szkoleniowe dla dyrektorów ośrodków egzaminacyjnych – przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych. Miały one na celu zapoznanie uczestników z obowiązującymi procedurami i przebiegiem tego etapu egzaminu. Przewodniczący szkolnych zespołów egzaminacyjnych zostali zobligowani do przeprowadzenia szkoleń dla przydzielonych do ich ośrodków egzaminatorów. Dla dyrektorów ośrodków i egzaminatorów przygotowano materiały informacyjne (szczegółowe wykazy zadań, opis przeprowadzenia etapu praktycznego, przykład poprawnego wypełniania kart obserwacji oraz przykład obrazujący jak poprawiać pomyłki na kartach obserwacji), które były rozdane w trakcie konferencji. Dodatkowo informacje te umieszczono na stronie internetowej OKE w Krakowie.

Etap praktyczny obserwowały i oceniały 1723 osoby wpisane na listę egzaminatorów OKE w Krakowie i 1 osoba wpisana na listę egzaminatorów OKE w Gdańsku, mająca uprawnienia do egzaminowania w zawodzie lakiernik. Liczba egzaminatorów w poszczególnych zawodach, jak i ich uprawnienia do egzaminowania w kilku zawodach miały duży wpływ na przebieg tej sesji egzaminacyjnej. W niektórych

zawodach ze względu na zbyt małą liczbę egzaminatorów ośrodki egzaminacyjne rozpoczynały pracę wtedy, gdy w innym ośrodku został zakończony egzamin. Spowodowało to wydłużenie czasu trwania sesji egzaminacyjnej.

Przebieg etapu praktycznego w 54 wybranych ośrodkach obserwowali pracownicy Kuratorium Oświaty w Lublinie oraz Wydziału Egzaminów Zawodowych OKE w Krakowie. Obserwacje prowadzone były w oparciu o specjalnie przygotowany arkusz obserwacji (załącznik 3). Analizę wyników obserwacji etapu praktycznego zawiera załącznik 4.

IV. WYNIKI EGZAMINU

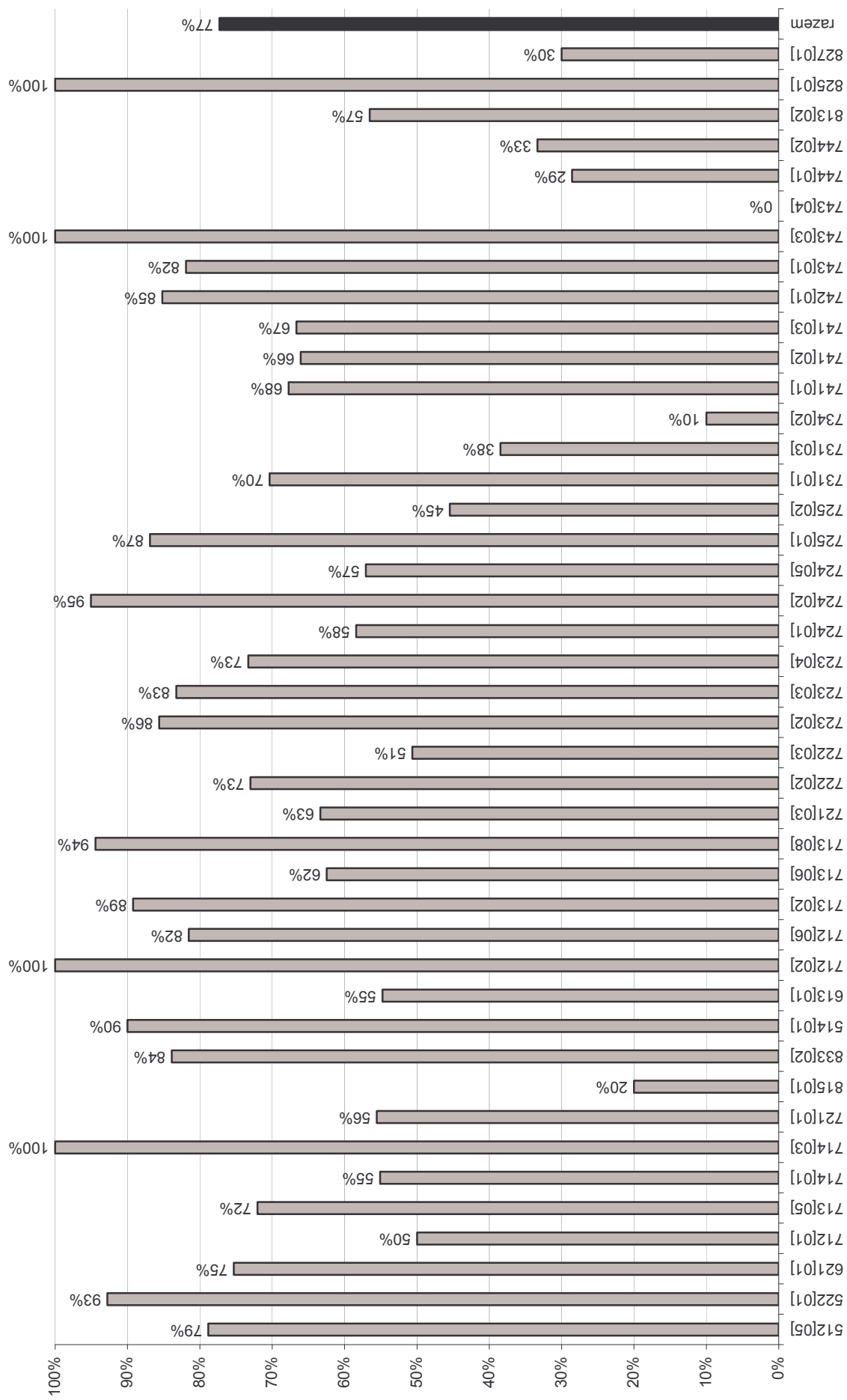
IV.1. Wyniki etapu pisemnego

W etapie pisemnym egzaminu wszyscy zdający rozwiązywali test sprawdzający, złożony z 70 zadań zamkniętych. W każdym zadaniu podane były cztery odpowiedzi, z których tylko jedna była prawidłowa. Zadania o numerach od 1 do 50 stanowiły część pierwszą testu, sprawdzającą wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, a zadania o numerach od 51 do 70 stanowiły część drugą testu, sprawdzającą wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą. Zadania części drugiej były jednakowe dla wszystkich zawodów.

Zdający zaznaczali odpowiedzi na kartach odpowiedzi, które były czytane w OKE. Wyniki etapu pisemnego przedstawione zostały w tabeli 6 oraz na wykresie (rys. 1).

Tabela 6. Wyniki etapu pisemnego egzaminu zawodowego dla zdających na terenie OKE w Krakowie

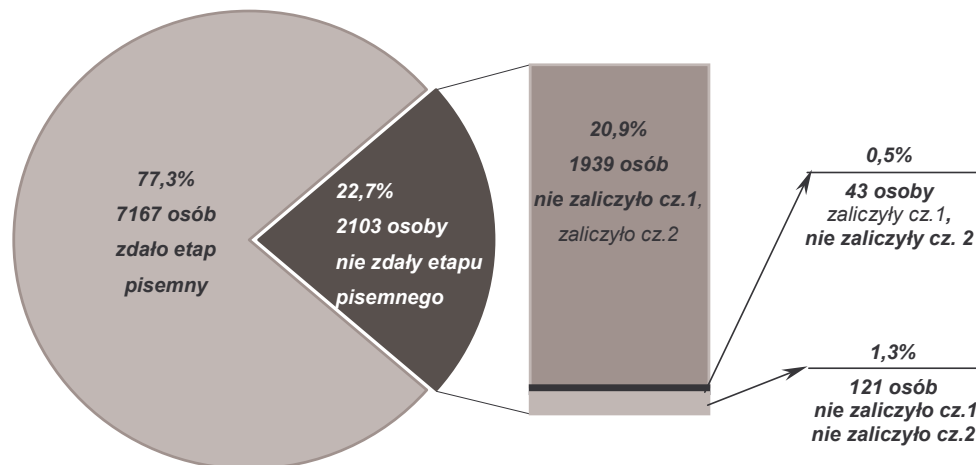
L.p.	Kod zawodu	przystąpiło				zaliczyło część 1				zaliczyło część 2				zdało etap pisemny										
		06	12	18	Σ	06	12	18	razem	06	12	18	razem	06	12	18	razem							
1	zawody 2-letnie	512[05]	553	859	303	1715	442	699	225	1366	80%	537	842	292	1671	97%	438	79%	693	81%	221	73%	1352	79%
2		522[01]	179	1046	290	1515	166	976	268	1410	93%	177	1042	288	1507	99%	165	92%	975	93%	266	92%	1406	93%
3		621[01]	51	13	21	85	36	9	19	64	75%	49	10	21	80	94%	36	71%	9	69%	19	90%	64	75%
4		712[01]		2		2		1		1	50%		1		1	50%			1	50%			1	50%
5		713[05]		36	132	168		27	94	121	72%		35	127	162	96%			27	75%	94	71%	121	72%
6		714[01]	1	21	27	49	0	6	23	29	59%	1	19	25	45	92%	0	0%	6	29%	21	78%	27	55%
7		714[03]		9		9		9		9	100%		9		9	100%			9	100%			9	100%
8		721[01]		1	8	9		0	5	5	56%		1	8	9	100%			0	0%	5	63%	5	56%
9		815[01]			5	5			1	1	20%			4	4	80%					1	20%	1	20%
10		833[02]	31			31	26			26	84%	31			31	100%	26	84%					26	84%
11	zawody 3-letnie	514[01]	21	12	27	60	21	12	22	55	92%	21	12	24	57	95%	21	100%	12	100%	21	78%	54	90%
12		613[01]	30	54		84	14	32		46	55%	27	54		81	96%	14	47%	32	59%			46	55%
13		712[02]		7		7		7		7	100%		7		7	100%			7	100%			7	100%
14		712[06]	42	215	203	460	27	182	167	376	82%	41	215	202	458	100%	27	64%	182	85%	166	82%	375	82%
15		713[02]	6	112	86	204	5	96	82	183	90%	6	111	86	203	100%	5	83%	95	85%	82	95%	182	89%
16		713[06]	102	107	28	237	62	70	17	149	63%	101	105	28	234	99%	61	60%	70	65%	17	61%	148	62%
17		713[08]		18		18		17		17	94%		18		18	100%			17	94%			17	94%
18		721[03]		10	20	30		5	15	20	67%		10	19	29	97%			5	50%	14	70%	19	63%
19		722[02]		48	15	63		34	13	47	75%		48	14	62	98%			34	71%	12	80%	46	73%
20		722[03]	104	109	95	308	59	59	39	157	51%	101	107	89	297	96%	59	57%	59	54%	38	40%	156	51%
21		723[02]	88	70	16	174	69	67	14	150	86%	85	69	16	170	98%	68	77%	67	96%	14	88%	149	86%
22		723[03]	128	100	190	418	113	87	153	353	84%	126	99	186	411	98%	111	87%	87	87%	150	79%	348	83%
23		723[04]	494	504	511	1509	373	381	357	1111	74%	490	497	499	1486	98%	372	75%	379	75%	355	69%	1106	73%
24		724[01]	113	68	93	274	59	41	60	160	58%	112	67	91	270	99%	59	52%	41	60%	60	65%	160	58%
25		724[02]	73	63	148	284	73	57	141	271	95%	72	62	148	282	99%	72	99%	57	90%	141	95%	270	95%
26		724[05]	73	68	64	205	48	38	31	117	57%	71	67	64	202	99%	48	66%	38	56%	31	48%	117	57%
27		725[01]	19	136	89	244	10	123	79	212	87%	19	136	89	244	100%	10	53%	123	90%	79	89%	212	87%
28		725[02]			22	22			10	10	45%			21	21	95%					10	45%	10	45%
29		731[01]		21	6	27		15	4	19	70%		21	6	27	100%			15	71%	4	67%	19	70%
30		731[03]			13	13			5	5	38%			13	13	100%					5	38%	5	38%
31		734[02]	6	4		10	0	1		1	10%	4	4		8	80%	0	0%	1	25%			1	10%
32		741[01]	71	176	122	369	38	126	86	250	68%	66	175	121	362	98%	38	54%	126	72%	86	70%	250	68%
33		741[02]	119	83	22	224	88	53	9	150	67%	119	81	22	222	99%	88	74%	51	61%	9	41%	148	66%
34		741[03]	11	5	5	21	7	3	4	14	67%	11	5	5	21	100%	7	64%	3	60%	4	80%	14	67%
35		742[01]	34	99	63	196	29	87	51	167	85%	33	99	59	191	97%	29	85%	87	88%	51	81%	167	85%
36		743[01]	12	61	10	83	9	55	6	70	84%	11	59	9	79	95%	8	67%	54	89%	6	60%	68	82%
37		743[03]		1		1		1		1	100%		1		1	100%			1	100%			1	100%
38		743[04]		3		3		0		0	0%		3		3	100%			0	0%			0	0%
39		744[01]		7		7		2		2	29%		6		6	86%			2	29%			2	29%
40		744[02]		15		15		5		5	33%		15		15	100%			5	33%			5	33%
41		813[02]			23	23			13	13	57%			21	21	91%					13	57%	13	57%
42		825[01]		19		19		19		19	100%		19		19	100%			19	100%			19	100%
43		827[01]	8	2	60	70	0	0	21	21	30%	7	2	58	67	96%	0	0%	0	0%	21	35%	21	30%
2-letnie		815	1987	786	3588	670	1727	635	3032	85%	795	1959	765	3519	98%	665	82%	1720	87%	627	80%	3012	84%	
3-letnie		1554	2197	1931	5682	1104	1675	1399	4178	74%	1523	2174	1890	5587	98%	1097	71%	1669	76%	1389	72%	4155	73%	
razem		2369	4184	2717	9270	1774	3402	2034	7210	78%	2318	4133	2655	9106	98%	1762	74%	3389	81%	2016	74%	7167	77%	



Rys. 1. Zestawienie wyników etapu pisemnego dla poszczególnych zawodów

Część 1 etapu pisemnego, sprawdzającą wiedzę i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w zawodzie zaliczyło 78% zdających, natomiast część 2 sprawdzającą wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą zaliczyło 98% zdających. Znacznie lepszy wynik części drugiej jest między innymi efektem dużo niższego progu zaliczenia tej części (30%).

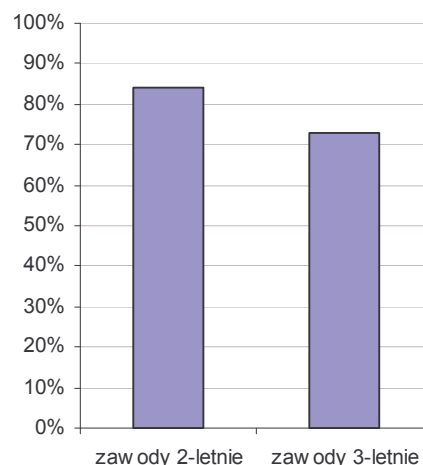
Dla 77,3% absolwentów, którzy przystąpili do etapu pisemnego zakończył się on sukcesem. Jednak aż 2103 zdających, chcąc uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe musi powtórnie przystąpić do tego etapu, bez względu na to czy nie zaliczyli tylko jednej z części etapu pisemnego, czy też obydwu.



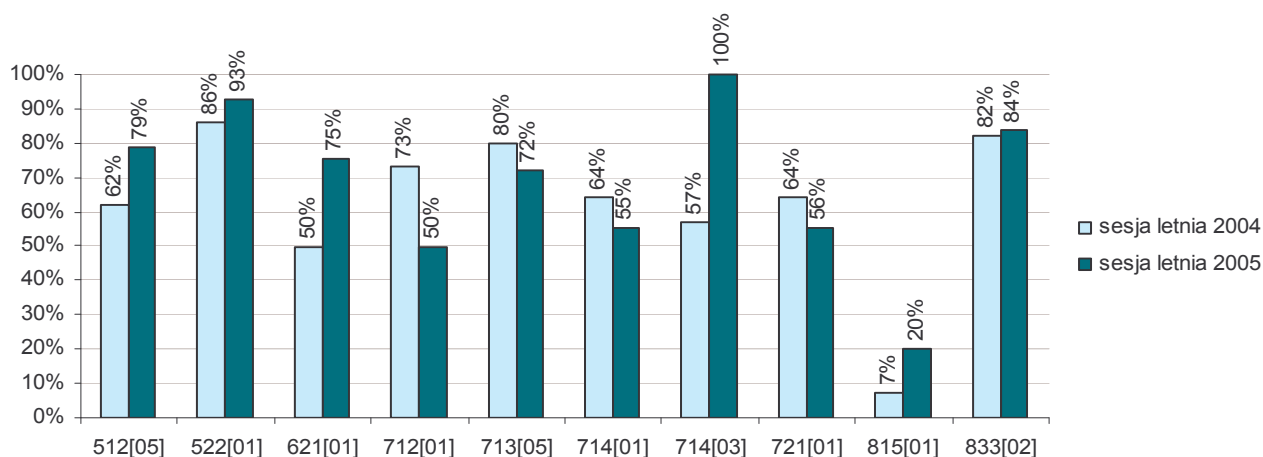
Rys. 2. Wykres wyników etapu pisemnego w sesji letniej 2005 r.

W zawodach o 2-letnim cyklu kształcenia, dla których przeprowadzana była już 3 sesja, etap pisemny zaliczyło 84% zdających, natomiast w zawodach o 3-letnim cyklu kształcenia tylko 73% (rys. 3). Wynika to prawdopodobnie z faktu, że była to pierwsza sesja egzaminacyjna dla tych zawodów. Taki sam procent zdających zaliczyło etap pisemny w sesji letniej 2004 w zawodach 2-letnich.

Na rysunku 4 przedstawione zostały wyniki etapu pisemnego w sesji letniej w roku 2004 i 2005 dla zawodów o 2-letnim cyklu kształcenia. Największy przyrost procentowy w stosunku do zeszłego roku widać w zawodzie lakiernik. Należy jednak wziąć pod uwagę bardzo małą liczbę zdających (2004 r. – 14 osób, 2005 r. – 9 osób) i zmiana w liczbach bezwzględnych o 1 powoduje wzrost o blisko 10 w wartościach procentowych. Za znaczący wzrost procentowej liczby absolwentów, którzy zdali etap pisemny można uznać wzrost tej liczby w tak licznych zawodach jak kucharz małej gastronomii (wzrost o 17%) i sprzedawca (wzrost o 7%).



Rys. 3. Rozkład wyników etapu pisemnego w zawodach 2 i 3-letnich



Rys. 4. Rozkład wyników dla zawodów 2-letnich w sesji letniej 2004 i w sesji letniej 2005.

IV.2. Wyniki etapu praktycznego

W etapie praktycznym wszyscy zdający wykonywali wylosowane zadanie praktyczne typu próba pracy. W różnych zawodach liczba zadań do losowania była różna. Wynikała ona głównie z liczby tematów określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych. Podczas wykonywania zadania zdający byli obserwowani i oceniani przez 3 egzaminatorów w oparciu o kryteria zawarte w arkuszu obserwacji, który był przygotowany dla danego zadania. Egzaminatorzy po zakończeniu egzaminu przynosili wyniki z arkuszy obserwacji na karty obserwacji, które zostały sczytane elektronicznie w OKE.

W trakcie wykonywania zadania praktycznego 148 osób zrezygnowało z kontynuowania egzaminu, a 3 zdającym przerwano egzamin z powodu nieprzebrnięcia przepisów bhp i stworzenia sytuacji zagrożenia dla życia i zdrowia zdających i egzaminatorów (tabela 7). Etap praktyczny ukończyło 98% z przystępujących do tego etapu. Najwięcej osób zrezygnowało z egzaminu w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych (5% zdających w tym zawodzie). Relatywnie bardzo dużo rezygnacji wystąpiło w zawodzie elektryk (20 osób, co stanowi 9% zdających w tym zawodzie).

Tabela 7. Zestawienie absolwentów, którzy nie ukończyli etapu praktycznego egzaminu

L.p.	Symbol cyfrowy i nazwa zawodu	liczba absolwentów, którzy przerwali egzamin			
		06	12	19	Razem
1	512[05] Kucharz małej gastronomii	2	2	3	7
2	522[01] Sprzedawca		1		1
3	613[01] Rolnik		3		3
4	621[01] Ogrodnik		1		1
5	712[06] Murarz			5	5
6	713[05] Posadzkarz		1	4	5
7	722[03] Ślusarz		2	1	3
8	723[02] Mechanik monter maszyn i urządzeń		1		1
9	723[03] Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	2		4	6
10	723[04] Mechanik pojazdów samochodowych	9	36	24	69
11	724[01] Elektryk	3	9	8	20
12	724[02] Elektromechanik pojazdów samochodowych	1	2	4	7
13	724[05] Elektromechanik	2			2
14	725[01] Monter elektronik	4	5	3	12
15	741[01] Cukiernik			3	3
16	741[02] Piekarz	3			3
17	742[01] Stolarz		3		3
Razem		26	66	59	151

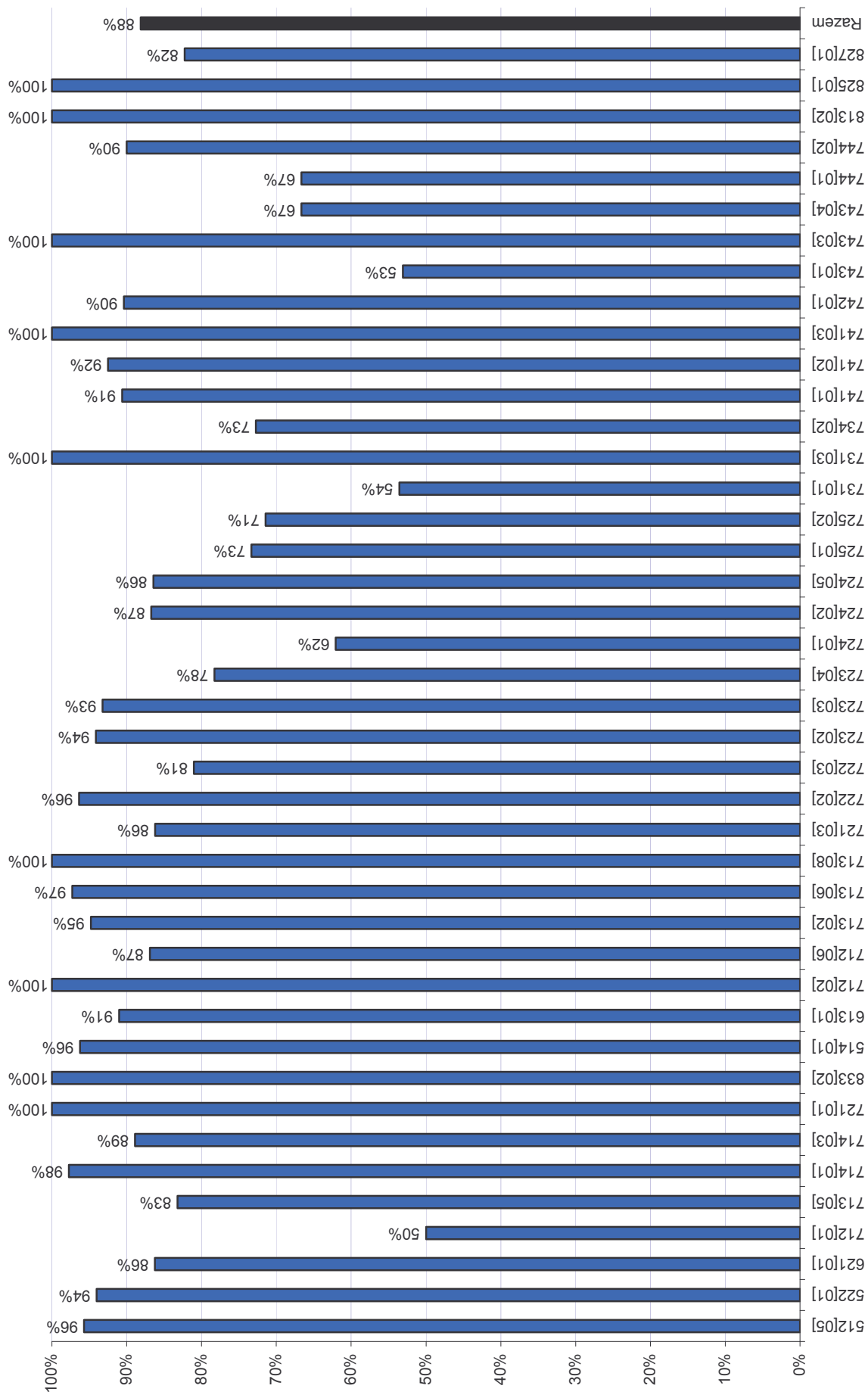
Wyniki etapu praktycznego przedstawione zostały w tabeli 8 oraz na rys.5.

88% zdających etap praktyczny, uzyskało wymagany do zaliczenia procent punktów. Ten wynik jest wyższy od wyniku etapu pisemnego, który zaliczyło 77% zdających. Potwierdza to dotychczasowe przekonanie, że absolwenci zasadniczych szkół zawodowych mają większe predyspozycje do działań praktycznych.

W 9 zawodach (cieśla, monter izolacji budowlanych, blacharz, mechanik precyzyjny, rzeźnik-wędliniarz, rękodzielnik wyrobów włókienniczych, operator urządzeń przemysłu szklarskiego, drukarz, operator maszyn leśnych) wszyscy zdający zaliczyli etap praktyczny. Natomiast w 3 zawodach (betoniarz zbrojarz, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych oraz krawiec) tylko co drugi zdający uzyskał pozytywny wynik. Wspomniane wyżej 12 zawodów charakteryzuje mała liczba zdających. Stanowią oni zaledwie 2,3% osób, które ukończyły egzamin. Natomiast w najliczniej reprezentowanych zawodach: kucharz małej gastronomii, sprzedawca i mechanik pojazdów samochodowych zdawalność wynosiła odpowiednio 96%, 94% i 78%. Zdający w tych zawodach stanowili 51% osób, które ukończyły etap praktyczny.

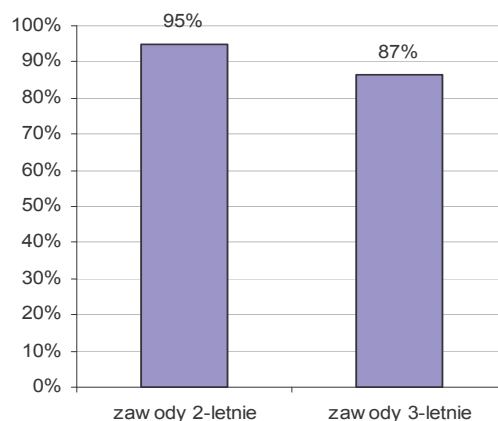
Tabela 8. Zestawienie wyników etapu praktycznego egzaminu zawodowego

L.p.	Kod zawodu	Przystąpiło do etapu praktycznego				Ukończyło etap praktyczny				Zdało etap praktyczny								
		06	12	18	Σ	06	12	18	Σ	06		12		18		razem		
1.	zawody 2-letnie	512[05]	535	738	289	1562	533	736	287	1556	506	95%	717	97%	273	95%	1496	96%
2.		522[01]	172	1002	268	1442	172	1001	268	1441	165	96%	931	93%	260	97%	1356	94%
3.		621[01]	49	13	18	80	49	12	18	79	43	88%	8	67%	18	100%	69	86%
4.		712[01]		2		2		2		2			1	50%			1	50%
5.		713[05]		30	113	143		29	109	138			26	90%	93	85%	119	83%
6.		714[01]		19	25	44		19	25	44			18	95%	25	100%	43	98%
7.		714[03]		9		9		9		9			8	89%			8	89%
8.		721[01]			8	8			8	8					8	100%	8	100%
9.		815[01]			0	0			0	0								
10.		833[02]	26			26	26			26	26	100%					26	100%
11.	zawody 3-letnie	514[01]	19	10	24	53	19	10	24	53	19	100%	10	100%	22	92%	51	96%
12.		613[01]	25	53		78	25	50		75	25	100%	46	92%			71	91%
13.		712[02]		5		5		5		5			5	100%			5	100%
14.		712[06]	42	204	182	428	42	204	177	423	35	83%	188	92%	149	84%	372	87%
15.		713[02]	6	107	78	191	6	107	78	191	4	67%	100	93%	77	99%	181	95%
16.		713[06]	95	99	27	221	95	99	27	221	95	100%	93	94%	27	100%	215	97%
17.		713[08]		18		18		18		18			18	100%			18	100%
18.		721[03]		10	19	29		10	19	29			8	80%	17	89%	25	86%
19.		722[02]		42	13	55		42	13	55			42	100%	11	85%	53	96%
20.		722[03]	100	101	89	290	100	99	88	287	78	78%	77	78%	80	91%	235	81%
21.		723[02]	86	68	16	170	86	67	16	169	79	92%	65	97%	16	100%	160	94%
22.		723[03]	109	90	171	370	107	90	167	364	94	88%	90	100%	161	96%	345	93%
23.		723[04]	440	447	471	1358	431	411	447	1289	353	82%	322	78%	388	87%	1063	78%
24.		724[01]	94	65	94	253	91	56	86	233	64	70%	21	38%	72	84%	157	62%
25.		724[02]	66	57	133	256	65	55	129	249	58	89%	42	76%	122	95%	222	87%
26.		724[05]	61	65	58	184	59	65	58	182	48	81%	61	94%	50	86%	159	86%
27.		725[01]	14	109	72	195	10	104	69	183	6	60%	82	79%	55	80%	143	73%
28.		725[02]			21	21			21	21					21	100%	21	100%
29.		731[01]		22	6	28		22	6	28			15	68%			15	54%
30.		731[03]			13	13			13	13					13	100%	13	100%
31.		734[02]	6	5		11	6	5		11	5	83%	3	60%			8	73%
32.		741[01]	60	164	117	341	60	164	114	338	46	77%	161	98%	102	89%	309	91%
33.		741[02]	109	80	24	213	109	80	21	210	100	92%	80	100%	17	81%	197	92%
34.		741[03]	11	5	5	21	11	5	5	21	11	100%	5	100%	5	100%	21	100%
35.		742[01]	33	94	60	187	33	91	60	184	32	97%	79	87%	58	97%	169	90%
36.		743[01]	12	59	10	81	12	59	10	81	5	42%	35	59%	3	30%	43	53%
37.		743[03]		1		1		1		1			1	100%			1	100%
38.		743[04]		3		3		3		3			2	67%			2	67%
39.		744[01]		3		3		3		3			2	67%			2	67%
40.		744[02]		10		10		10		10			9	90%			9	90%
41.		813[02]			23	23			23	23					23	100%	23	100%
42.		825[01]		19		19		19		19			19	100%			19	100%
43.		827[01]	8	1	53	62	8	1	53	62	8	100%	1	100%	42	79%	51	82%
2-letnie		782	1813	721	3316	780	1808	715	3303	740	95%	1709	94%	677	94%	3126	94%	
3-letnie		1396	2016	1779	5191	1375	1955	1724	5054	1165	83%	1682	83%	1531	86%	4378	84%	
razem		2178	3829	2500	8507	2155	3763	2439	8357	1905	87%	3391	89%	2208	88%	7504	88%	

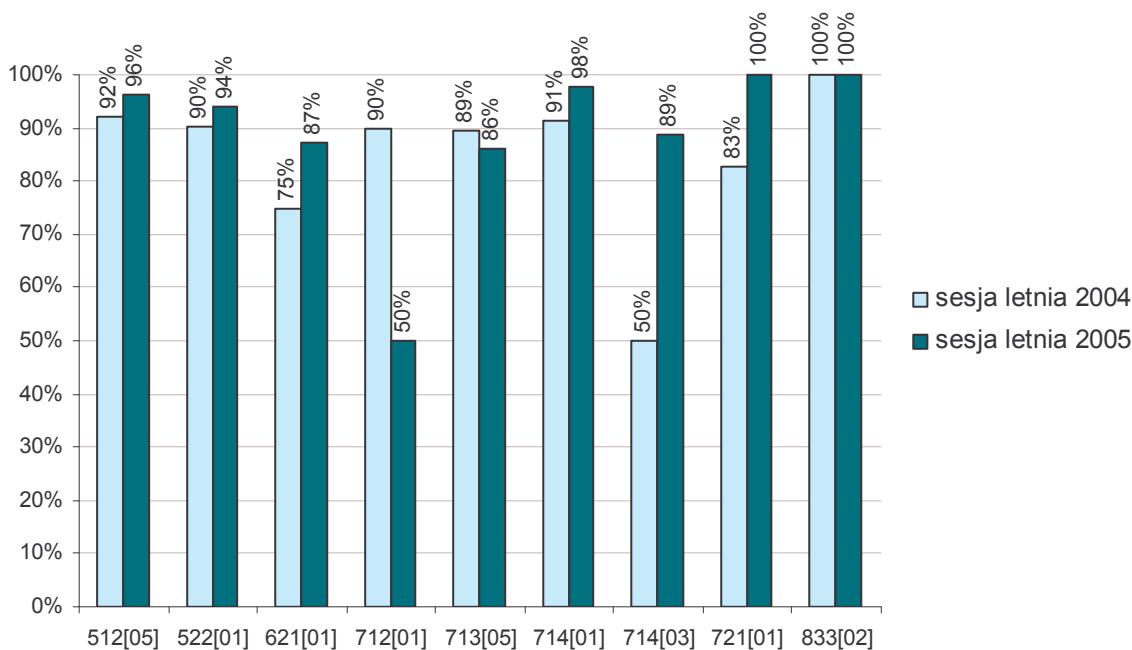


Rys. 5. Zestawienie wyników etapu praktycznego dla poszczególnych zawodów

W etapie praktycznym, podobnie jak w etapie pisemnym, zauważalna jest różnica w zaliczaniu etapu praktycznego między zdającymi w zawodach o dwu- i trzy-letnim cyklu kształcenia. Obrazuje to umieszczony obok wykres (rys. 6). Procent zdających w zawodach dwuletnich jest o 10% wyższy niż w zawodach trzyletnich i jednocześnie jest o 3% wyższy niż w sesji letniej 2004. Zestawienie wyników etapu praktycznego dla zawodów o dwuletnim cyklu kształcenia z sesji egzaminacyjnej z roku 2004 i 2005 przedstawiono na rysunku 7. Poprawa wyników zdających w tegorocznej sesji jest prawdopodobnie efektem większego zrozumienia przez nauczycieli i uczniów wymagań egzaminacyjnych, a także skorygowania niektórych elementów procesu dydaktycznego w ciągu ostatniego roku szkolnego.



Rys. 6. Rozkład wyników etapu praktycznego dla zawodów o 2-letnim i 3-letnim



Rys. 7. Zestawienie wyników etapu praktycznego dla zawodów o 2-letnim cyklu kształcenia

IV.3. Wyniki zbiorcze z obu etapów egzaminu

Dla 66% zdających egzamin zakończył się pełnym sukcesem i otrzymali oni dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe. Zestawienie liczby dyplomów, które uzyskali zdający w poszczególnych zawodach przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Zestawienie liczby zdających, którzy uzyskali dyplom

Kod zawodu	przystąpiło do przynajmniej jednego z etapów egzaminu				uzyskało dyplom							
	06	12	18	Σ	06		12		18		razem	
512[05]	557	864	305	1726	410	74%	659	76%	204	67%	1273	74%
522[01]	179	1053	290	1522	153	85%	903	86%	241	83%	1297	85%
621[01]	51	13	21	85	31	61%	7	54%	16	76%	54	64%
712[01]		2		2			1	50%			1	50%
713[05]		36	134	170			25	69%	67	50%	92	54%
714[01]	1	21	27	49	0	0%	5	24%	19	70%	24	49%
714[03]		9		9			8	89%			8	89%
721[01]		1	8	9			0	0%	5	63%	5	56%
815[01]		1	4	5			0	0%	0	0%	0	0%
833[02]	32			32	25	78%					25	78%
514[01]	21	12	27	60	19	90%	10	83%	18	67%	47	78%
613[01]	31	54		85	12	39%	27	50%			39	46%
712[02]		7		7			5	71%			5	71%
712[06]	42	215	203	460	24	57%	165	77%	125	62%	314	68%
713[02]	6	113	86	205	3	50%	87	77%	74	86%	164	80%
713[06]	102	108	28	238	57	56%	63	58%	17	61%	137	58%
713[08]		18		18			17	94%			17	94%
721[03]		10	20	30			5	50%	13	65%	18	60%
722[02]		48	15	63			33	69%	11	73%	44	70%
722[03]	104	109	95	308	47	45%	49	45%	33	35%	129	42%
723[02]	89	70	16	175	61	69%	63	90%	14	88%	138	79%
723[03]	128	101	190	419	88	69%	81	80%	134	71%	303	72%
723[04]	495	506	513	1514	290	59%	263	52%	295	58%	848	56%
724[01]	117	69	94	280	37	32%	16	23%	49	52%	102	36%
724[02]	75	63	148	286	55	73%	40	63%	118	80%	213	74%
724[05]	73	68	64	205	35	48%	35	51%	26	41%	96	47%
725[01]	19	136	89	244	5	26%	76	56%	51	57%	132	54%
725[02]			22	22					10	45%	10	45%
731[01]		22	6	28			13	59%	0	0%	13	46%
731[03]			13	13					5	38%	5	38%
734[02]	6	5		11	0	0%	1	20%			1	9%
741[01]	71	177	123	371	37	52%	117	66%	77	63%	231	62%
741[02]	120	83	22	225	81	68%	50	60%	7	32%	138	61%
741[03]	11	5	5	21	7	64%	3	60%	4	80%	14	67%
742[01]	35	99	64	198	27	77%	70	71%	49	77%	146	74%
743[01]	12	61	10	83	5	42%	33	54%	3	30%	41	49%
743[03]		1		1			1	100%			1	100%
743[04]		3		3				0%				0%
744[01]		7		7			1	14%			1	14%
744[02]		15		15			5	33%			5	33%
813[02]			23	23					13	57%	13	57%
825[01]		19		19			19	100%			19	100%
827[01]	8	2	61	71	0	0%	0	0%	18	30%	18	25%
2-letnie	820	2000	789	3609	619	75%	1608	80%	552	70%	2779	77%
3-letnie	1565	2206	1937	5708	890	57%	1348	61%	1164	60%	3402	60%
razem	2385	4206	2726	9317	1509	63%	2956	70%	1716	63%	6181	66%

W bardzo wielu zawodach procent zdających, którzy otrzymali dyplomy jest znacznie niższy niż procent zdających, którzy zdali poszczególne etapy. Świadczy to o tym, że jest znaczna grupa osób mająca predyspozycje do działań praktycznych, lecz nie radząca sobie na etapie pisemnym i odwrotnie, ci co radzą sobie na etapie pisemnym nie sprawdzają się w zadaniach „próba pracy”, które wymagają samodzielnego działania. Najwyraźniej to zjawisko występuje w zawodzie monter elektronik (etap pisemny zaliczyło 87% zdających, etap praktyczny zaliczyło 73% zdających, a dyplom otrzymało tylko 54% zdających).

IV.4. Wyniki młodocianych pracowników

25% zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w sesji letniej 2005 stanowili młodociani pracownicy. Ich wyniki przedstawione zostały w tabeli 10.

Tabela 10. Wyniki młodocianych pracowników

Kod zawodu	Etap pisemny										Etap praktyczny										Przystąpiło do egzaminu				Otrzymało dyplom			
	przystąpiło				zdało						przystąpiło				zdało													
	06	12	18	Σ	06	12	18	razem	06	12	18	Σ	06	12	18	razem	06	12	18	razem	06	12	18	razem	06	12	18	razem
Zawody 2-letnie	512[05]	77	223	54	354	59	184	32	275	78%	73	189	49	311	63	186	44	293	94%	77	223	54	354	50	162	28	240	68%
	522[01]	120	863	225	1208	109	804	208	1121	93%	113	843	211	1167	106	790	205	1101	94%	120	868	225	1213	97	746	189	1032	85%
	712[01]		2		2		1		1	50%		2		2		1		1	50%		2		2		1		1	50%
	713[05]		2		2		0		0	0%		1		1		1		1	100%		2		2		0		0	0%
	714[01]			1	1			1	1	100%			1	1			1	1	100%			1	1			1	1	100%
	714[03]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
Zawody 3-letnie	514[01]	1	1	6	8	1	1	6	8	100%		1	5	6		1	5	6	100%	1	1	6	8	0	1	5	6	75%
	613[01]	4			4	4			4	100%	4			4	4			4	100%	4			4	4			4	100%
	712[06]	20	6	7	33	10	5	5	20	61%	20	5	7	32	13	3	7	23	72%	20	6	7	33	7	3	5	15	45%
	713[02]		9	3	12		9	3	12	100%		9	3	12		9	3	12	100%		9	3	12		9	3	12	100%
	713[06]		27		27		19		19	70%		25		25		20		20	80%		27		27		15		15	56%
	713[08]		18		18		17		17	94%		18		18		18		18	100%		18		18		17		17	94%
	721[03]		3		3		0		0	0%		3		3		1		1	33%		3		3		0		0	0%
	722[02]		5	10	15		1	7	8	53%		2	8	10		2	7	9	90%		5	10	15		0	7	7	47%
	722[03]	28	4	28	60	14	3	11	28	47%	28	4	24	56	21	4	21	46	82%	28	4	28	60	11	3	9	23	38%
	723[02]	8	21		29	7	21		28	97%	8	19		27	6	19		25	93%	8	21		29	5	19		24	83%
	723[03]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	723[04]	27	71	68	166	15	60	43	118	71%	18	66	66	150	13	56	60	129	86%	27	72	68	167	10	48	41	99	59%
	724[01]	15	10	2	27	8	7	1	16	59%	13	10	2	25	13	0	2	15	60%	15	10	2	27	6	0	1	7	26%
	724[02]		13	11	24		11	10	21	88%		13	10	23		11	10	21	91%		13	11	24		9	9	18	75%
	724[05]	10		1	11	6		0	6	55%	10		1	11	8		1	9	82%	10		1	11	5		0	5	45%
	725[01]		13	5	18		11	3	14	78%		8	4	12		2	0	2	17%		13	5	18		2	0	2	11%
	734[02]	2			2	0			0	0%	2			2	1			1	50%	2			2	0			0	0%
	741[01]	4	32	12	48	3	26	7	36	75%	4	30	12	46	4	27	9	40	87%	4	32	12	48	3	21	6	30	63%
	741[02]	52	60	19	131	42	39	8	89	68%	49	59	18	126	49	59	14	122	97%	53	60	19	132	40	38	6	84	64%
	741[03]	8	5	5	18	4	3	4	11	61%	8	5	5	18	8	5	5	18	100%	8	5	5	18	4	3	4	11	61%
	742[01]		6	10	16		6	9	15	94%		5	10	15		5	10	15	100%		6	10	16		5	9	14	88%
	743[01]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	743[03]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	813[02]			23	23			13	13	57%			23	23			23	23	100%			23	23			13	13	57%
825[01]		18		18		18		18	100%		18		18		18		18	100%		18		18		18		18	100%	
827[01]		2	12	14		0	11	11	79%		1	12	13		1	12	13	100%		2	12	14		0	11	11	79%	
2 -letnie	197	1091	280	1568	168	990	241	1399	89%	186	1036	261	1483	169	979	250	1398	94%	197	1096	280	1573	147	910	218	1275	81%	
3 -letnie	179	327	222	728	114	260	141	515	71%	164	304	210	678	140	264	189	593	87%	180	328	222	730	95	214	129	438	60%	
Razem	376	1418	502	2296	282	1250	382	1914	83%	350	1340	471	2161	309	1243	439	1991	92%	377	1424	502	2303	242	1124	347	1713	74%	

81% młodocianych pracowników przystępujących do egzaminu w zawodach o 2-letnim cyklu nauczania uzyskało dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe. Jest to wynik o 4% wyższy od wyniku globalnego na terenie działania OKE w Krakowie. W zawodach kształconych w cyklu 3-letnim takie różnice nie wystąpiły.

IV.5. Wyniki zdających o specjalnych potrzebach edukacyjnych

W sesji letniej 2005 r. 654 osoby o specjalnych potrzebach edukacyjnych ubiegały się o dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w 24 zawodach. Ich wyniki zostały przedstawione w tabeli 11.

Tabela 11. Wyniki zdających o specjalnych potrzebach edukacyjnych

dysfunkcja	Kod zawodu	Etap pisemny								Etap praktyczny								przystąpiło do egzaminu				uzyskało dyplom						
		przystąpiło				zdało				przystąpiło				zdało														
		06	12	18	Σ	06	12	18	razem	06	12	18	Σ	06	12	18	razem	06	12	18	Σ	06	12	18	razem			
niewi-domi	621[01]		2		2		0		0	0%		2		2		1		1	50%		2		2		0		0	0%
	razem	0	2	0	2	0	0	0	0	0%	0	2	0	2	0	1	0	1	50%	0	2	0	2	0	0	0	0	0%
słabosłyszący	512[05]	1	7		8	0	6		6	75%	1	7		8	1	6		7	88%	1	7		8	0	6		6	75%
	613[01]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	713[06]		5		5		4		4	80%		5		5		5		5	100%		5		5		4		4	80%
	722[03]			6	6			0	0	0%			6	6			6	6	100%			6	6			0	0	0%
	734[02]	2			2	0			0	0%	2			2	2			2	100%	2			2	0			0	0%
	741[01]			2	2			1	1	50%			2	2			2	2	100%			2	2			1	1	50%
	razem	3	13	8	24	0	11	1	12	50%	3	13	8	24	3	12	8	23	96%	3	13	8	24	0	11	1	12	50%
upośledzeni umysłowo w stopniu lekkim	512[05]	53	115	34	202	17	75	10	102	50%	49	108	32	189	37	105	31	173	92%	53	115	34	202	12	67	10	89	44%
	514[01]			9	9			3	3	33%			8	8			6	6	75%			9	9			2	2	22%
	522[01]		9	1	10		8	0	8	80%		8	1	9		5	1	6	67%		9	1	10		5	0	5	50%
	613[01]		5		5		3		3	60%		2		2		2		2	100%		5		5		1		1	20%
	621[01]	23	10	3	36	13	8	2	23	64%	22	9	3	34	16	6	3	25	74%	23	10	3	36	9	6	2	17	47%
	712[06]		7		7		5		5	71%		6		6		4		4	67%		7		7		4		4	57%
	713[02]		7		7		4		4	57%		7		7		4		4	57%		7		7		3		3	43%
	713[05]		1	18	19		1	8	9	47%			13	13			13	13	100%		1	19	20		0	5	5	25%
	713[06]		22		22		8		8	36%		19		19		19		19	100%		22		22		7		7	32%
	714[01]		19		19		5		5	26%		19		19		18		18	95%		19		19		4		4	21%
	721[01]		1		1		0		0	0%											1		1		0		0	0%
	722[03]	4	19	17	40	0	2	7	9	23%	4	14	16	34	2	9	13	24	71%	4	19	17	40	0	1	6	7	18%
	723[03]	6		5	11	0		2	2	18%	4		5	9	2		4	6	67%	6		5	11	0		2	2	18%
	723[04]	7	4	1	12	1	0	0	1	8%	5		1	6	5		0	5	83%	7	4	1	12	1	0	0	1	8%
	724[01]			2	2			1	1	50%			2	2			2	2	100%			2	2			1	1	50%
	734[02]		3		3		1		1	33%		4		4		2		2	50%		4		4		1		1	25%
	741[01]	25	46	20	91	2	13	4	19	21%	17	37	15	69	5	37	14	56	81%	25	47	20	92	2	10	4	16	17%
	741[02]	7	15	3	25	0	5	1	6	24%	6	13	3	22	3	13	2	18	82%	7	15	3	25	0	5	1	6	24%
	742[01]	4	17	9	30	1	11	4	16	53%	5	14	8	27	5	11	6	22	81%	5	17	9	31	1	7	4	12	39%
	743[01]	1	27	3	31	0	20	3	23	74%	1	25	3	29	0	14	1	15	52%	1	27	3	31	0	12	1	13	42%
743[04]		3		3		0		0	0%		3		3		2		2	67%		3		3		0		0	0%	
744[01]		7		7		2		2	29%		3		3		2		2	67%		7		7		1		1	14%	
827[01]	8		13	21	0		1	1	5%	8		11	19	8		6	14	74%	8		13	21	0		1	1	5%	
833[02]	1			1	1			1	100%										1			1	0			0	0%	
	razem	139	337	138	614	35	171	46	252	41%	50	113	64	227	30	90	48	168	74%	140	339	139	618	25	134	39	198	32%
niepełnospraw- ni ruchowo	522[01]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	713[06]		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%		1		1		1		1	100%
	741[01]			1	1			1	1	100%			1	1			1	1	100%			1	1			1	1	100%
	743[01]			7	7			3	3	43%			7	7			2	2	29%			7	7			2	2	29%
	razem	0	2	8	10	0	2	4	6	60%	0	2	8	10	0	2	3	5	50%	0	2	8	10	0	2	3	5	50%
	razem	142	354	154	650	35	184	51	270	42%	53	130	80	263	33	105	59	197	75%	143	356	155	654	25	147	43	215	33%

Wśród osób z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, aż 63% zdających, którzy przystąpili do etapu pisemnego nie zgłosiło się na etap praktyczny.

Generalnie, procent osób które uzyskały dyplom był znacznie niższy niż w całej populacji.

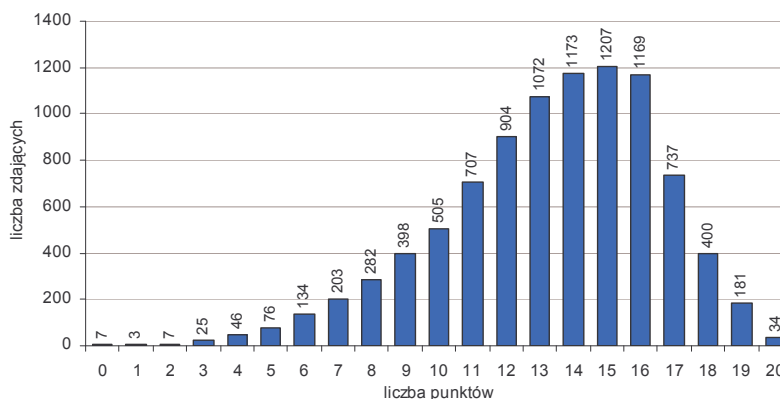
V. ANALIZA WYNIKÓW EGZAMINU

V.1. Część II etapu pisemnego

W części II etapu pisemnego sprawdzane były wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą. Test dotyczący tej części etapu pisemnego zawierał 20 zadań zamkniętych, jednakowych dla wszystkich zawodów. Do zaliczenia części 2 etapu pisemnego wymagane było uzyskanie, co najmniej 6 punktów. Rozkład wyników części II etapu pisemnego zilustrowano na rys. 8. Średni wynik zdających (13,3) jest ponad dwukrotnie wyższy od przyjętej normy zaliczenia tej części testu. Modalna rozkładu (najczęstszy wynik zdających) wynosi 15 punktów. Wyniki są bardzo zróżnicowane, świadczy o tym rozrzut punktów, który wynosi 20 (tab. 12).

Tabela 12.
Ogólne wyniki z części II etapu pisemnego

Część II	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	0	0	0	0
Wynik maksymalny	20	20	20	20
Średnia	13,1	13,6	13,1	13,3
Mediana	14	14	13	14
Modalna	15	16	14	15

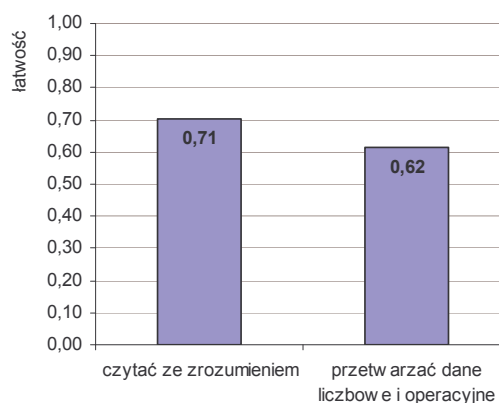


Rys. 8. Rozkład wyników części II etapu pisemnego

Wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą sprawdzane były w dwóch obszarach:

1. *czytanie ze zrozumieniem* informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
2. *przetwarzanie danych* liczbowych i operacyjnych.

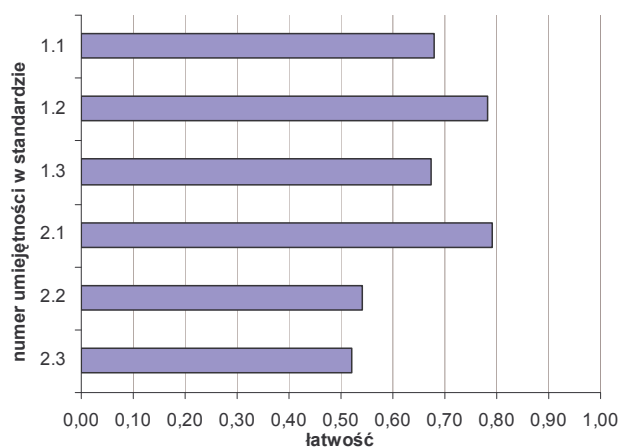
Zdający lepiej radzili sobie z zadaniami z obszaru „czytanie ze zrozumieniem”. Średnia łatwość zadań obszaru „czytanie ze zrozumieniem” dla wszystkich zdających wynosi 0,71 i jest wyższa od średniej łatwości zadań obszaru „przetwarzanie danych”, która wynosi 0,62 (rys. 9).



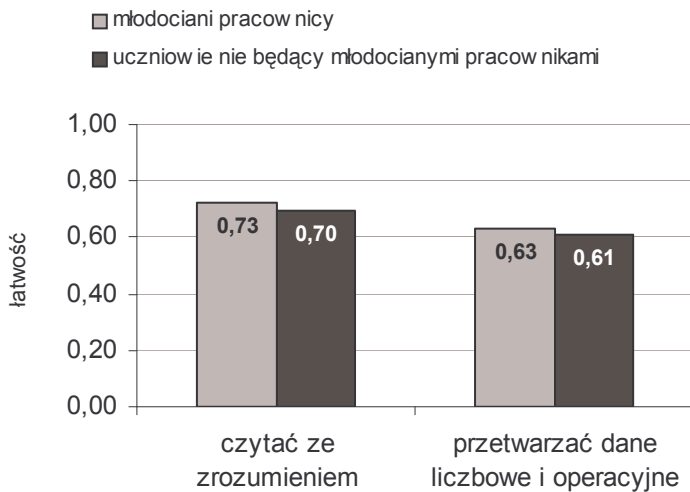
Rys. 9. Średnia łatwość zadań w obszarach

Łatwość poszczególnych umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla części drugiej przedstawiona jest na wykresie obok (rys. 10).

Dla zdających najtrudniejsze okazało się spełnienie standardu w zakresie umiejętności 2.3 - rozróżnianie skutków wynikających z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy oraz umiejętności 2.2 - sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej. Tylko niewiele ponad połowę zdających rozwiązało poprawnie zadania sprawdzające te umiejętności. Ich kształtowaniu należy zatem poświęcić więcej uwagi podczas planowania i realizacji procesu dydaktycznego.

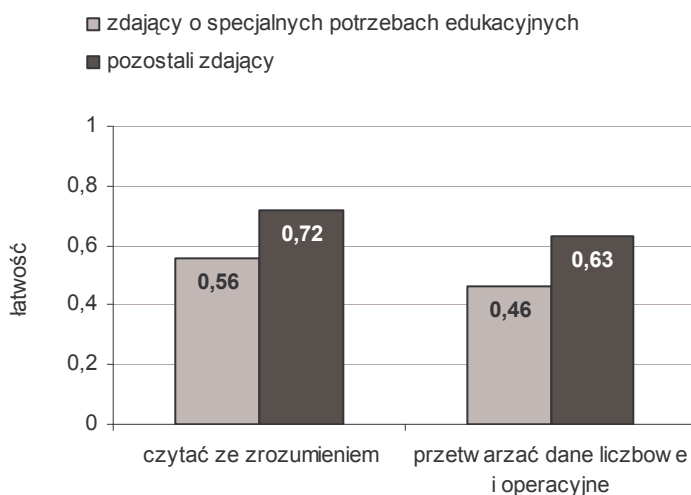


Rys. 10. Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych



Rys. 11. Średnia łatwość zadań w obszarach z podziałem na młodocianych pracowników

Nieznacznie lepiej, z zadaniami zarówno w obszarze czytania ze zrozumieniem, jak i przetwarzania danych, radzili sobie zdający będący młodocianymi pracownikami (rys. 11). Są to osoby, które nawiązały już stosunek pracy z pracodawcami i wiele problemów związanych z zatrudnieniem znają z autopsji.



Rys. 12. Średnia łatwość zadań w obszarach z podziałem na zdających o specjalnych potrzebach edukacyjnych

Wyniki zdających o specjalnych potrzebach edukacyjnych są znacznie niższe niż pozostałych zdających (rys. 12).

Ta grupa zdających radziła sobie nieznacznie lepiej z zadaniami sprawdzającymi umiejętności dotyczące czytania ze zrozumieniem.

V.2. Branża samochodowa

V.2.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

- 723[04] mechanik pojazdów samochodowych
- 724[02] elektromechanik pojazdów samochodowych
- 721[03] blacharz samochodowy
- 714[03] lakiernik

Tabela 13. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży samochodowej

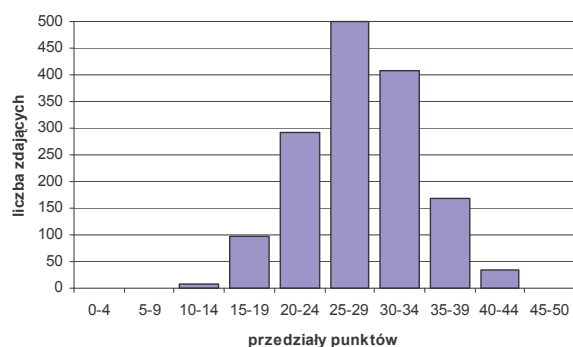
Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Otrzymało dyplom
723[04]	1673	1509	1106 [73%]	1358	69	1063 [82%]	848 [56%]
724[02]	309	284	270 [95%]	256	7	222 [89%]	213 [74%]
721[03]	35	30	19 [63%]	29	–	25 [86%]	18 [60%]
714[03]	14	9	9 [100%]	9	–	8 [89%]	8 [89%]

Najwięcej zdających w branży samochodowej przystąpiło do egzaminu w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych. W tym też zawodzie wystąpiło najwięcej rezygnacji w czasie realizacji zadania praktycznego (5% zdających). Przyczyny rezygnacji z egzaminu można skategoryzować w dwóch grupach:

1. brak umiejętności zawodowych niezbędnych do wykonania zadania,
2. brak kontaktu ze sprzętem/ materiałami wykorzystywanymi przy realizacji zadania praktycznego.

V.2.2 Analiza wyników w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych – 723[04]

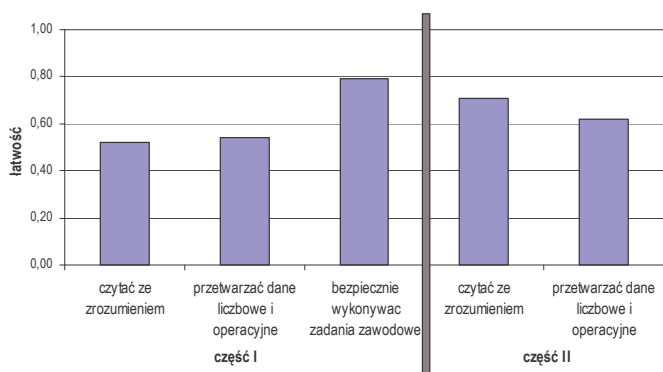
Etap pisemny



Rys. 13. Rozkład wyników z części 1 etapu pisemnego – 723[04]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 13) jest nieznacznie lewoskośny. Modalna, która wynosi 29 punktów, jest niewiele wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 500 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka - około 30 osób.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie lubelskim, natomiast najniższy zdający w województwie małopolskim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim – 37 punktów.



Rys. 14. Średnia łatwość zadań w obszarach – 723[04]

Na wykresie obok (rys. 15) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *mechanik pojazdów samochodowych*.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności: 1.5, 1.6 i 2.2:

- wyjaśnianie zasad działania maszyn, urządzeń i narzędzi;
- rozróżnianie i interpretowanie podstawowych parametrów technicznych pojazdów samochodowych, silników, urządzeń i narzędzi;
- interpretowanie wyników pomiarów parametrów technicznych pojazdów, przedstawionych w postaci tabel wykresów i opisów.

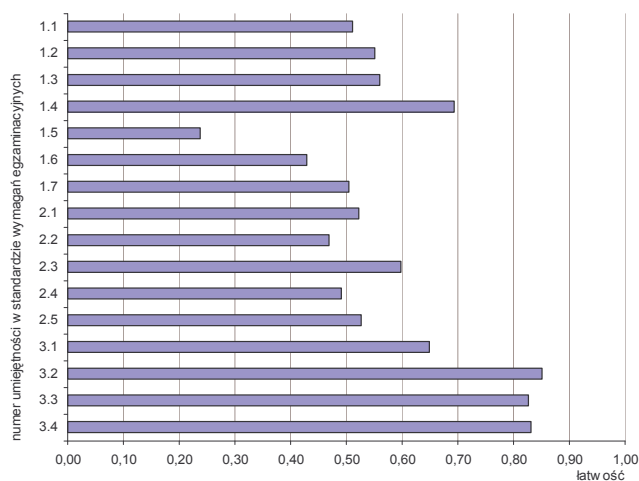
Umiejętności zdających z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych są wysokie. Średnia łatwość zadań dotyczących wskazywania zagrożeń dla życia i zdrowia

Tabela 14. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

723[04]	06	12	18	Tab
Wynik minimalny	12	8	13	8
Wynik maksymalny	42	45	44	45
Średnia	28,4	28,1	28,2	28,2
Mediana	29	28	28	28
Modalna	29	27	29	29

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych (rys. 14). Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 80% zdających. Dużo trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Statystycznie tylko co drugi zdający zakreślił poprawną odpowiedź.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 70% zdających. Więcej problemów mieli zdający z rozwiązywaniem zadań z obszaru „przetwarzać dane...”.



Rys. 15. Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 723[04]

człowieka, dobierania środków ochrony osobistej oraz wskazywania sposobu udzielania pierwszej pomocy przekracza 0,8. Zadania sprawdzające umiejętność stosowania przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska podczas montażu, naprawy i obsługi pojazdów samochodowych sprawiły zdającym umiarkowaną trudność.

Etap praktyczny

W zawodzie *mechanik pojazdów samochodowych* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie naprawy określonego układu lub podzespołu pojazdu samochodowego zgodnie z dokumentacją.

2. Diagnozowanie stanu technicznego i obsługa wskazanego pojazdu samochodowego

Na wykresie (rys. 16) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, około 300 osób, stanowią zdający, którzy zdobyli 75%-79% punktów możliwych do uzyskania. Liczba zdających, których wyniki plasują się w kolejnych przedziałach punktów procentowych maleje.

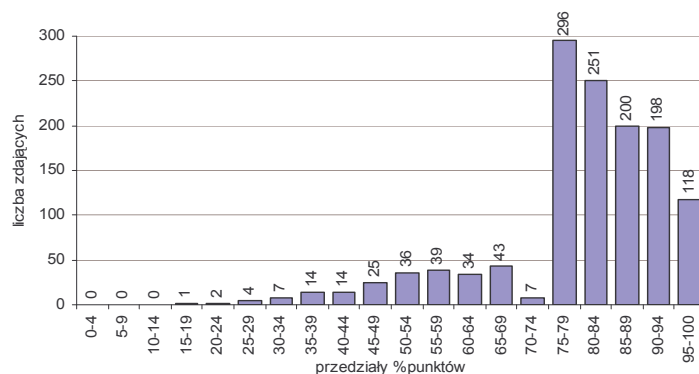
Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w którym wykonali poprawnie średnio ponad 90% czynności. Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności - 0,8). Trudność sprawiło zdającym planowanie oraz prezentowanie wyników swojej pracy (rys. 17).

Dla dokładniejszego określenia, które czynności opanowali zdający najlepiej, a które sprawiły im kłopoty na egzaminie wybrano losowo próbę 395 arkuszy obserwacji zadania 1A i sczytano punkty przyznawane przez egzaminatorów za każdą czynność. Zadanie egzaminacyjne 1A sprawdzało umiejętności zdających z zakresu naprawy układu hamulcowego pojazdu samochodowego FSO Polonez.

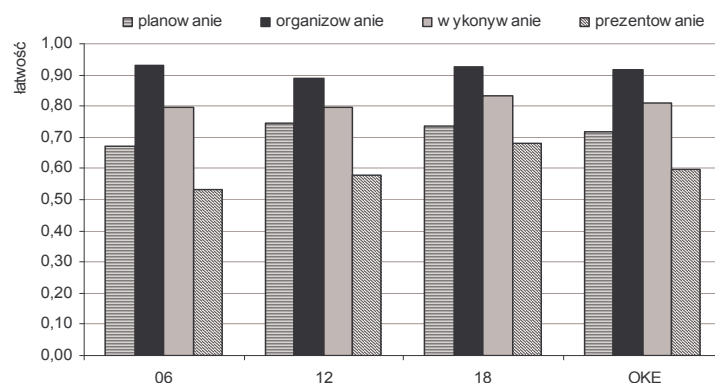
Wykres (rys. 18) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji. Średnia łatwość czynności wyniosła 0,81. Mediana wynosi 0,85 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,85, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.

Czynności od 1 do 4 sprawdzały umiejętność planowania pracy. Najtrudniejsze dla zdających okazało się zaplanowanie operacji składających się na realizację zadania egzaminacyjnego. Tylko 36% zdających poprawnie zapisało czynności prowadzące do naprawy układu hamulcowego.

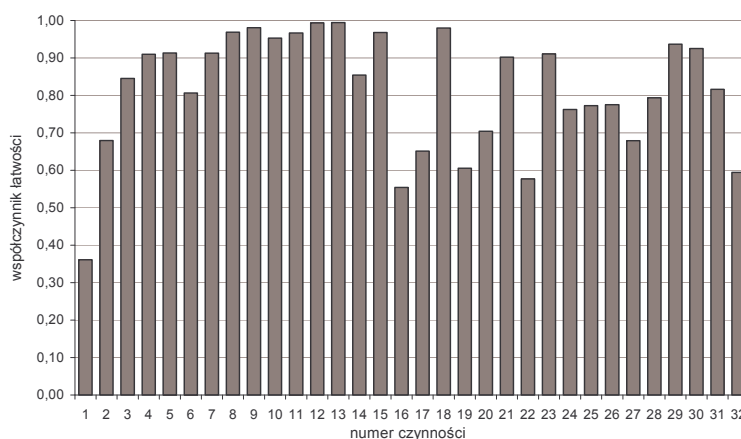
Bardzo wysoki współczynnik łatwości (powyżej 0,8) posiadają wszystkie czynności od 5 do 8 z obszaru II – organizowanie oraz czynności 8-15 z obszaru wykonywanie związane z przygotowaniem samochodu do naprawy i demontażem uszkodzonych elementów. Wielu absolwentom problem sprawiał montaż elementów układu hamulcowego. Około 1/3 zdających nie wykonała prawidłowo następujących czynności:



Rys. 16. Rozkład wyników etapu praktycznego – 723[04]



Rys. 17. Średnia łatwość czynności w obszarach – 723[04]



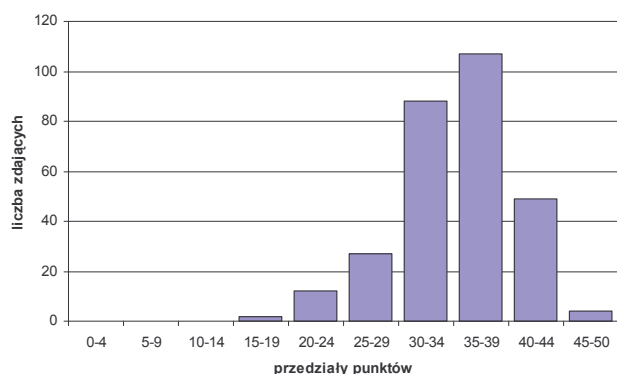
Rys. 18. Średnia łatwość czynności zadania 1A – 723[04]

zamontowanie wspornika zacisku, sprawdzenie stanu sprężyn wkładek ciernych, ustawienie klocka hamulcowego, zamontowanie prowadników zacisku, a także przygotowanie pojazdu do sprawdzenia hamulców.

W obszarze prezentowanie wyników swojej pracy czynność 31 – uzasadnienie sposobu wykonania pracy wykonało poprawnie ponad 80% zdających, natomiast ocenić jakość wykonanej pracy potrafiło tylko 58% zdających.

V.2.3 Analiza wyników w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych - 724[02]

Etap pisemny



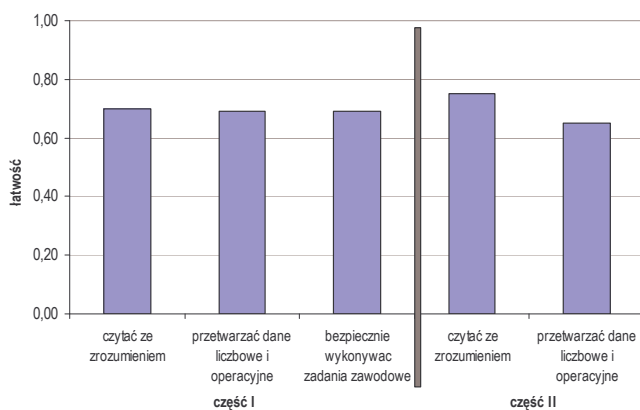
Rys. 19. Rozkład wyników części I etapu pisemnego – 724[02]

Tabela 16. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

724[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	16	16	16	16
Wynik maksymalny	46	46	43	46
Średnia	35,2	34,1	34,3	34,8
Mediana	35	34	35	35
Modalna	34	38	36	38

W zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych, największą grupę (ponad 100 osób) stanowią zdający o wyniku w przedziale 35 – 39 punktów. Liczba zdających, którzy osiągnęli wysoki wynik, to znaczy powyżej 40 punktów jest stosunkowo duża – ponad 50 osób (rys. 19).

Zdający uzyskali wysoki średni wynik - 34,8 punktu.



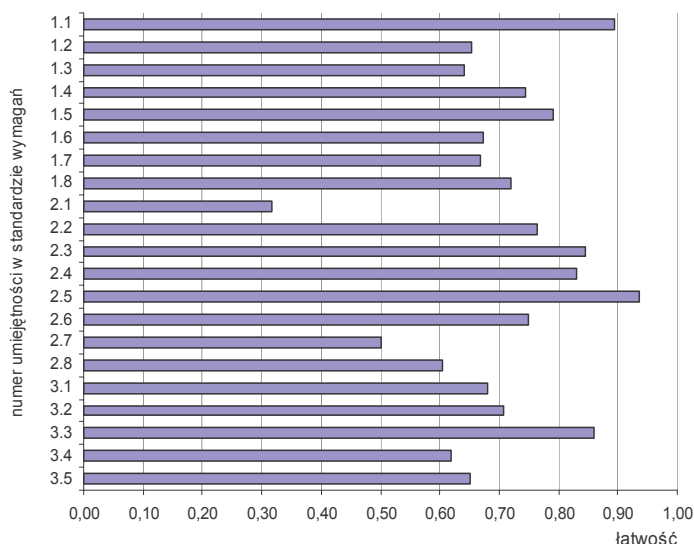
Rys. 20. Średnia łatwość zadań w obszarach – 724[02]

W części I testu średnia łatwość zadań w obszarach umiejętności jest prawie taka sama. Zdający w takim samym stopniu opanowali umiejętności z zakresu czytania ze zrozumieniem, jak i przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych oraz bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych. We wszystkich tych obszarach średnia łatwość zadań wynosi ok. 0,7 (rys. 20).

Na wykresie obok (rys. 21) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *elektromechanik pojazdów samochodowych*.

Zdającym nie sprawiały prawie żadnych kłopotów zadania sprawdzające umiejętności:

- 1.1 – rozróżnianie podstawowych zjawisk i praw z zakresu elektrotechniki i elektroniki (poprawnych odpowiedzi udzieliło 89% zdających),
- 2.5 – dobieranie oprzyrządowania uniwersalnego i specjalnego do demontażu i montażu urządzeń, elementów elektrotechniki i elektroniki samochodowej oraz elementów wyposażenia pojazdów w oparciu o instrukcje i katalogi (poprawnych odpowiedzi udzieliło 94% zdających),



Rys. 21 Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 724[02]

- 3.3 – wskazywanie zagrożeń dla życia i zdrowia człowieka występujących podczas prac obsługowych i naprawczych z wykorzystaniem narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną, sprężonym powietrzem, prac z elementami wirującymi maszyn, toksycznym działaniem spalin samochodowych, wysoką temperaturą oraz podczas badań diagnostycznych (poprawnych odpowiedzi udzieliło 86% zdających).

Najtrudniejsze okazały się zadania sprawdzające umiejętności:

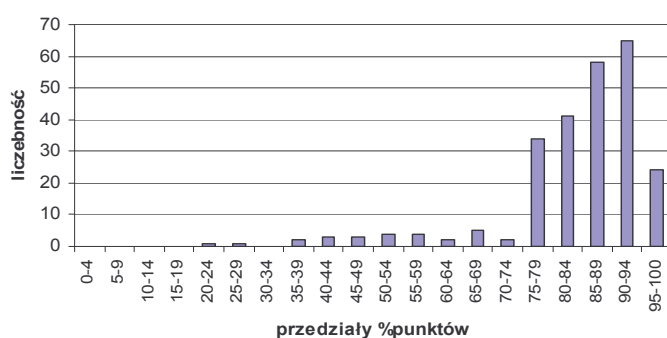
- 2.7 – szacowanie i obliczanie wartości wielkości elektrycznych (poprawnych odpowiedzi udzieliło 50% zdających).
- 2.1 – dobieranie metod, przyrządów pomiarowych oraz urządzeń i systemów diagnostycznych do pomiaru wielkości elektrycznych w instalacjach elektrycznych pojazdów samochodowych (poprawnych odpowiedzi udzieliło zaledwie 32% zdających),

Łatwość pozostałych umiejętności zawiera się w przedziale 0,6 – 0,8.

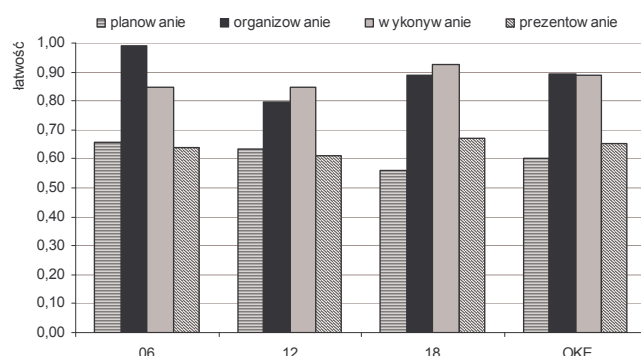
Etap praktyczny

W zawodzie *elektromechanik pojazdów samochodowych* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu wykonania naprawy i obsługi wskazanego urządzenia elektrycznego lub elektronicznego pojazdu samochodowego zgodnie z dokumentacją.

Najliczniejszą grupę zdających stanowią absolwenci, którzy na egzaminie uzyskali 90%-95% punktów możliwych do uzyskania. Dwa razy mniejsza była grupa zdających, która uzyskała 75%-79% punktów (rys. 22).



Rys. 22. Rozkład wyników etapu praktycznego – 724[02]

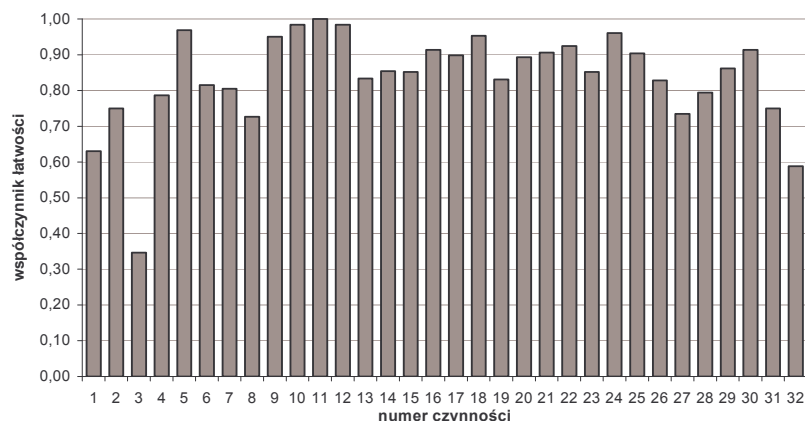


Rys. 23. Średnia łatwość czynności w obszarach – 724[02]

Najłatwiejsze okazały się czynności z obszaru organizowania i wykonywania (rys 23). W woj. lubelskim najłatwiejsze było „organizowanie”, a w woj. podkarpackim – „wykonywanie”. Umiejętności z zakresu planowania najlepiej opanowali zdający z woj. lubelskiego, a z zakresu prezentowania – zdający z woj. podkarpackiego.

W celu dokładnej analizy umiejętności zdających szczytano punkty przyznawane przez egzaminatorów za każdą czynność z wszystkich arkuszy obserwacji zdających, którzy wykonywali zadanie 1A. Zadanie to

sprawało umiejętności naprawy alternatora wymontowanego z samochodu FSO Polonez oraz wymiany łożyska w przedniej tarczy alternatora.



Rys. 24. Łatwość czynności zadania 1A – 724[02]

Łatwość poszczególnych czynności przedstawiono na wykresie (rys.24). W arkuszu obserwacji zawarte były 32 czynności podlegające ocenie na egzaminie.

Średnia łatwość arkusza wyniosła 0,84. Mediana ma wartość 0,85 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,85, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.

W obszarze I – planowanie najłatwiejsze dla zdających okazało się zapisanie w PLANIE

DZIAŁANIA wykazu sprzętu kontrolno-pomiarowego (czynność 4 – łatwość 0,79) oraz materiałów potrzebnych do wykonania zadania (czynność 2 – łatwość 0,75). Zdający gorzej radzili sobie z zapisaniem

czynności związanych z wykonaniem zadania (czynność 1 – łatwość 0,63). Najtrudniejsza w tym obszarze okazała się czynność 3 – zapisanie wykazu narzędzi. Wykonało ją poprawnie tylko 35% zdających.

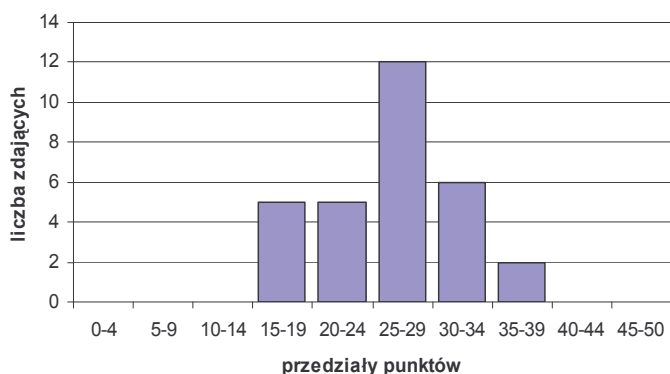
W obszarze II – organizowanie, trudności nie sprawiła czynność 5 – zgromadzenie i rozmieszczenie na stanowisku pracy sprzętu kontrolno-pomiarowego (łatwość 0,97). Pozostałe czynności w tym obszarze mają współczynniki łatwości poniżej średniej. Najtrudniejsze w tym obszarze okazało się zamontowanie alternatora na stole naprawczym. (czynność 8 – łatwość 0,73).

Czynności w obszarze III – wykonywanie należą do najłatwiejszych. Czynność 11 – zdemontowanie tarczy tylnej, została poprawnie wykonana przez wszystkich zdających. Jedynymi trudniejszymi czynnościami w tym obszarze są czynności: 28 – wymontowanie alternatora ze stołu probierczego (łatwość 0,79) oraz 27 – sprawdzenie działania alternatora, które wiązało się z wykonaniem i zapisaniem pomiarów (wykonało ją poprawnie 73% zdających).

Umiarkowaną trudność sprawiło **prezentowanie efektów pracy**. Czynność 31 - uzasadnienie sposobu wykonania naprawy ma współczynnik łatwości 0,75, natomiast czynność 32 – ocena jakości wykonanej naprawy została wykonana przez zaledwie 59% zdających.

V.2.4 Analiza wyników w zawodzie blacharz samochodowy – 721[03]

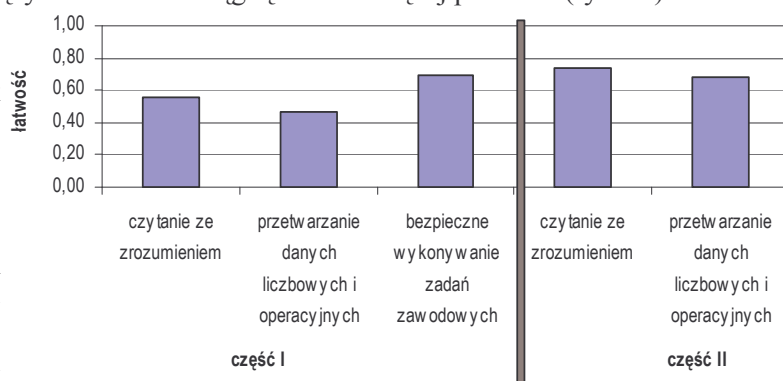
Etap pisemny



Rys. 25. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 721[03]

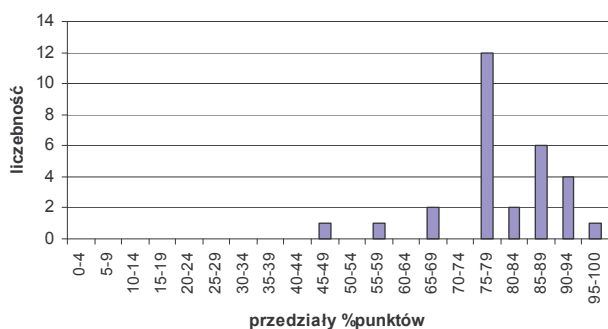
W zawodzie blacharz samochodowy liczba zdających była niewielka. Co najmniej 25 punktów wymaganych do zaliczenia zdobyło 2/3 zdających. Nikt nie osiągnął 40 lub więcej punktów (rys. 25).

Wyniki zdających są stosunkowo mało zróżnicowane. Rozstęp wynosi 20 punktów. Najczęściej powtarzający się wynik (modalna) wynosi 19 punktów. Zdający z woj. podkarpackiego osiągnęli wyższe wyniki od zdających z woj. małopolskiego. (brak zdających w woj. lubelskim). Najtrudniejsze okazały się zadania z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych, a najłatwiejsze z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych (rys. 26).

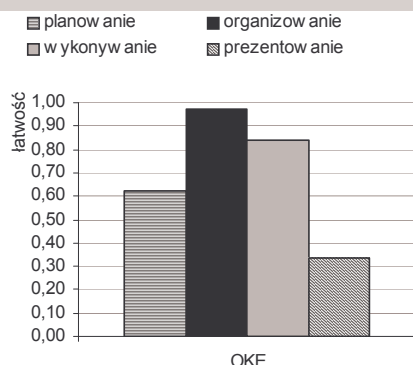


Rys. 26. Średnia łatwość zadań w obszarach – 721[03]

Etap praktyczny



Rys. 27. Rozkład wyników etapu praktycznego – 721[03]



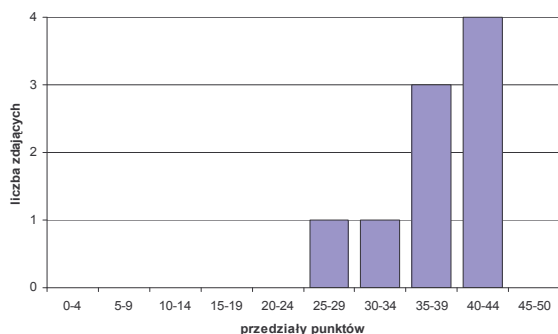
Rys. 28. Średnia łatwość czynności w obszarach – 721[03]

Zdający, którzy uzyskali 75%-79% punktów stanowią najliczniejszą grupę. Pozostałe grupy są zdecydowanie mniejsze. Tylko 4 zdających uzyskało mniej niż 75% punktów i nie zaliczyło etapu praktycznego egzaminu. Maksymalny wynik - powyżej 95% punktów uzyskał 1 zdający.

Najmniej problemów w etapie praktycznym sprawiało zdającym organizowanie stanowiska pracy, a najtrudniejsze okazało się prezentowanie wyniku wykonanego zadania (rys. 28).

V.2.5 Analiza wyników w zawodzie lakiernik – 714[03]

Etap pisemny



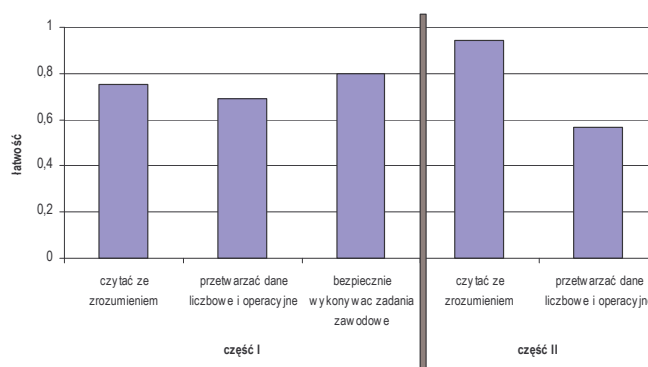
Rys. 29. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 714[03]

W zawodzie lakiernik egzamin zdawało 9 absolwentów województwa małopolskiego. Wszyscy uzyskali wysokie wyniki i zaliczyli część I etapu pisemnego (rys. 29).

Najtrudniejsze dla zdających były zadania reprezentujące obszar przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych (rys. 30). Różnice w trudności zadań z zakresu poszczególnych obszarów są nieznaczne. W części II etapu pisemnego (umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą) zadania z zakresu czytania informacji okazały się wyraźnie łatwiejsze od zadań z zakresu przetwarzania danych.

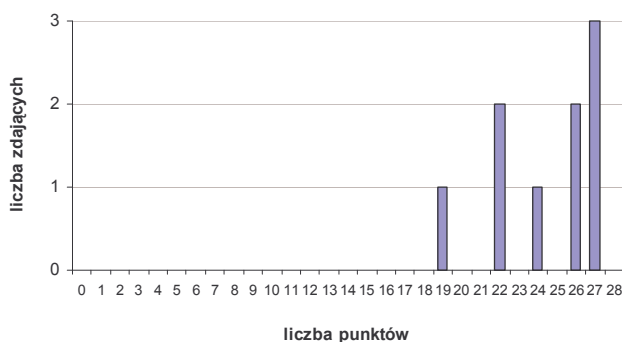
Tabela 18. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

714[03]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	--	26	--	26
Wynik maksymalny	--	41	--	41
Średnia	--	36,8	--	36,8
Mediana	--	38	--	38
Modalna	--	40	--	40

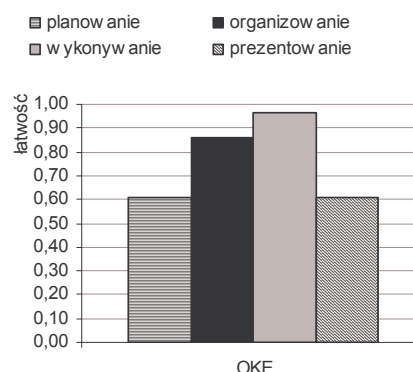


Rys. 30. Średnia łatwość zadań w obszarach – 714[03]

Etap praktyczny



Rys. 31. Rozkład wyników etapu praktycznego – 714[03]



Rys. 32. Średnia łatwość czynności w obszarach – 714[03]

Wszyscy zdający w zawodzie lakiernik zaliczyli etap praktyczny (rys. 31). Najłatwiejsze okazały się dla nich czynności związane z wykonaniem zadania, natomiast trudniejsze były czynności z zakresu planowania i prezentowania (rys. 32).

V.3. Branża handlowo-usługowa

V.3.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

- 522[01] sprzedawca
- 514[01] fryzjer
- 734[02] introligator
- 743[01] krawiec
- 743[03] tapicer
- 743[04] rękodzielnik wyrobów włókienniczych
- 744[01] kaletnik
- 744[02] obuwnik
- 825[01] drukarz

Tabela 19. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży handlowo-usługowej

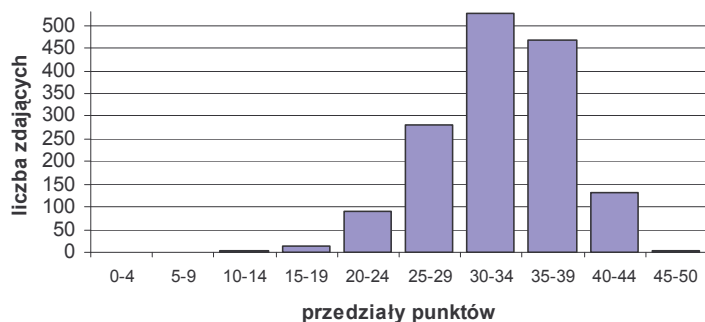
Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Otrzymało dyplom
522[01]	1615	1515	1405 (93%)	1422	1	1356 (94%)	1297 (85%)
514[01]	81	60	54 (90%)	53	0	51 (96%)	47 (78%)
734[02]	13	10	1 (10%)	11	0	8 (73%)	1 (9%)
743[01]	93	83	68 (82%)	81	0	43 (53%)	41 (49%)
743[03]	2	1	1 (100%)	1	0	1 (100%)	1 (100%)
743[04]	6	3	0 (0%)	3	0	2 (67%)	0 (0%)
744[01]	8	7	2 (29%)	3	0	2 (67%)	1 (14%)
744[02]	18	15	5 (33%)	10	0	9 (90%)	5 (33%)
825[01]	20	19	19 (100%)	19	0	19 (100%)	19 (100%)

Najwięcej zdających przystąpiło do egzaminu w zawodzie sprzedawca. W pozostałych zawodach liczba zdających jest znacznie mniejsza. W zawodach: tapicer, rękodzielnik wyrobów włókienniczych, kaletnik, obuwnik, drukarz zdający w danym zawodzie są absolwentami jednej szkoły.

W trakcie egzaminu w zawodzie sprzedawca jedna osoba zrezygnowała z wykonywania zadania praktycznego, stwierdzając, że nie chce być sprzedawcą.

V.3.2 Analiza wyników w zawodzie sprzedawca – 522[01]

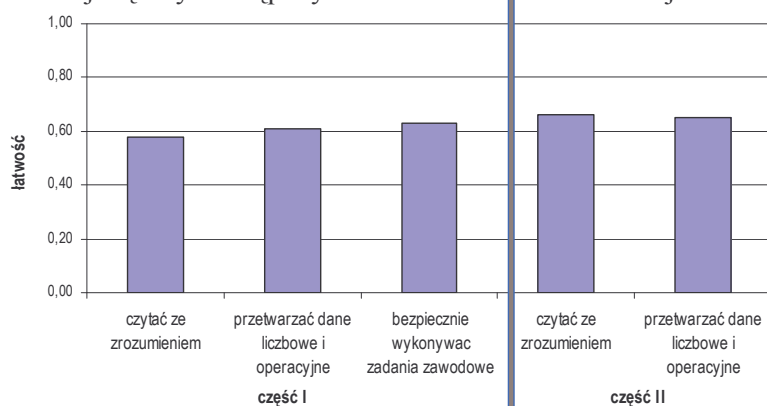
Etap pisemny



Rys. 33 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 522[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 33) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 34 punkty, jest znacznie wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 530 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34. Około 140 osób uzyskało wysoki wynik powyżej 40 punktów.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, natomiast najniższy zdający w województwie małopolskim, przy czym wyniki te nie odbiegają od siebie w znacznym stopniu. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim – 33 punkty.



Rys. 34 Średnia łatwość zadań w obszarach –522[01]

Tabela 20. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

522[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	17	13	15	13
Wynik maksymalny	43	46	42	46
Średnia	32,3	33,1	31,8	32,8
Mediana	32	34	32	33
Modalna	32	34	33	34

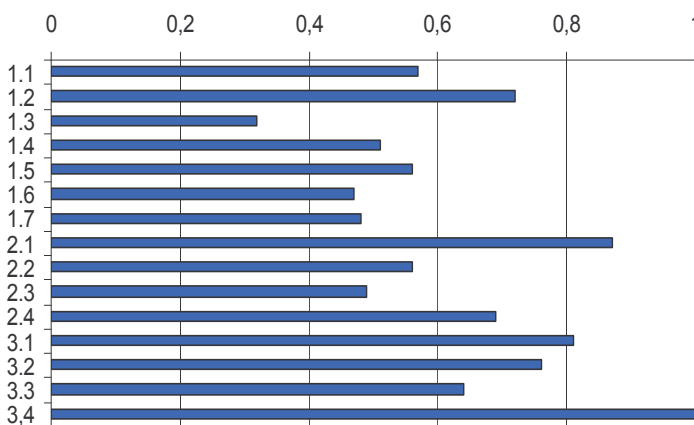
W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 63% zdających. Niewiele trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 66% zdających. Zadania z obszaru „przetwarzać dane...” rozwiązało poprawnie 65% zdających (rys. 34).

Na wykresie obok (rys. 35) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *sprzedawca*.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności:

- 1.3 rozróżnianie zasady prawidłowej organizacji obsługi klienta w zależności od formy sprzedaży i asortymentu towarów;
- 1.6 interpretowanie uprawnień klienta po dokonaniu zakupu towaru zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego;



Rys. 35. Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 522[01]

- 1.7 rozróżnianie zasady prawidłowej organizacji przebiegu procesu wydawania odbiorcom towaru z magazynu hurtowni na podstawie opisu obiegu dokumentów i struktury organizacyjnej hurtowni;
- 2.3 przeprowadzanie obliczeń związanych z procesem zakupu i sprzedaży towarów oraz procesem przyjmowania i wydawania towarów z magazynu hurtowni.

Najlepiej zdający opanowali umiejętności:

- 1.2 rozróżnianie cech towarów na podstawie ich charakterystyki towaroznawczej;
- 2.1 dobieranie sposobu obsługi klienta w zależności od jego typu psychologicznego;
- 3.1 stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w handlu detalicznym i hurtowym;
- 3.2 przygotowanie towarów do sprzedaży zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny z uwzględnieniem branży towaru i formy sprzedaży.

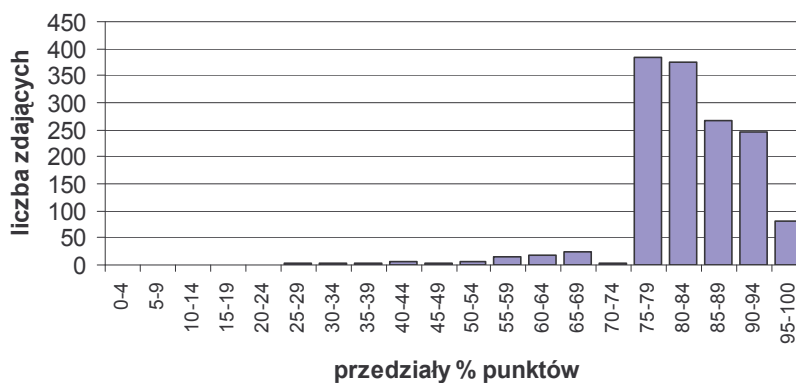
Etap praktyczny

W zawodzie *sprzedawca* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Obsługa wskazanego typu klienta przy stoisku określonej branży z zastosowaniem ustalonej formy sprzedaży.
2. Obsługa wskazanego typu klienta w hurtowni określonej branży i stopniu zorganizowania pracy.

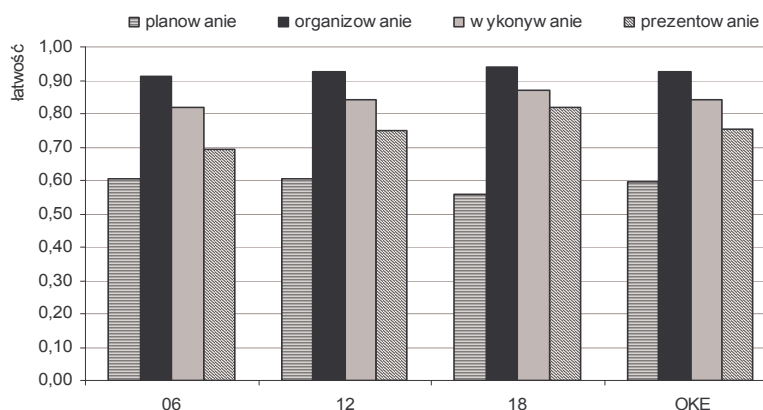
Na wykresie (rys. 36) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, 385 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 75%-79% punktów możliwych do uzyskania. Równie liczna grupa – 376 osób uzyskała wyniki w przedziale 80-84%.



Rys. 36. Rozkład wyników etapu praktycznego – 522[01]

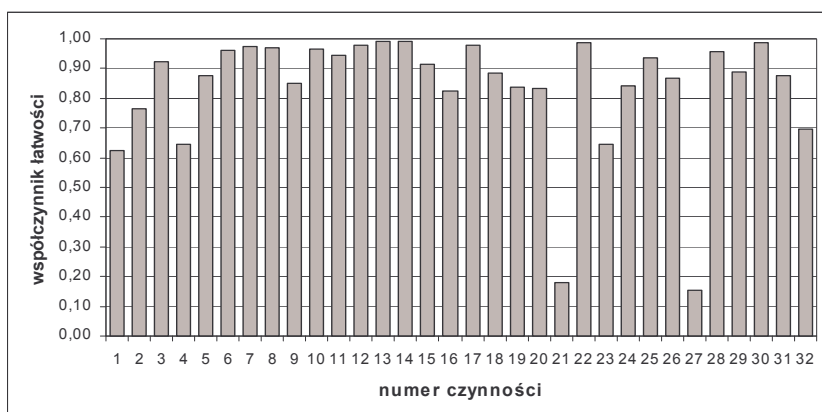
Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w których średnio wykonali poprawnie ponad 90% czynności. Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności – 0,84). Zdecydowanie najniżej ocenione zostało planowanie (rys. 37).



Rys. 37. Średnia łatwość czynności w obszarach – 522[01]

W celu sprecyzowania, które czynności opanowali zdający najlepiej, a które sprawiały im kłopoty na egzaminie wybrano losowo próbę 367 arkuszy obserwacji zadania 1B i szczytano punkty przyznawane przez egzaminatorów za każdą czynność.

Wykres (rys. 38) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji. Średnia łatwość czynności wyniosła 0,84.



Rys.38. Średnia łatwość czynności zadania praktycznego 1B – 522[01]

Wartość modalna to 0,99 co oznacza, że w arkuszu najczęściej pojawiały się czynności, które zostały poprawnie wykonane przez 99% zdających.

Analizując łatwość czynności w obszarze „planowanie” o numerach od 1 do 4, można zauważyć, że zdający potrafili sporządzić wykaz towarów niezbędnych do wykonania zadania (czynność 3 - łatwość 0,92). Poradzili sobie z zaplanowaniem etapów obsługi klienta (czynność 2 – łatwość 0,76), natomiast zaplanowanie czynności związanych z wykonaniem zadania (czynność 1 - łatwość 0,62) oraz sporządzenie wykazu niezbędnego sprzętu (czynność 4 - łatwość 0,65) sprawiły niektórym zdającym kłopoty.

W obszarze „organizowanie” czynności (od 5 do 12) były dla zdających w większości bardzo łatwe.

Niewielką trudność sprawiło zdającym zgromadzenie towarów (czynność 8 – łatwość 0,88), co pozostaje w sprzeczności z łatwością czynności: planowanie towarów (łatwość 0,92). Pewną trudność sprawiło rozmieszczenie towarów (łatwość 0,87). Kryterium wymagało od zdającego rozmieszczenie towarów wg właściwości lub rodzaju asortymentu, być może te cechy nie są wystarczająco znane zdającym.

Oznaczenie towarów również sprawiło czasem kłopot (łatwość 0,85). Czynność wymagała od zdającego użycia metkownicy oraz ręcznego wypisania wywieszek cenowych, co mogło stanowić pewną barierę. Z obserwacji egzaminu można wywnioskować, że zwiększona trudność tej czynności wynikała z konieczności korzystania z wykazu cen.

W obszarze wykonanie (czynności od 13 do 30) dwie z nich okazały się dla zdających bardzo trudne.

Pierwsza z nich to czynność 21: udzielenie informacji o promocjach (łatwość 0,18). Zdecydowana większość zdających nie wykonała tej czynności. W treści zadania oraz instrukcji do wykonania zadania były polecenia wykonania tej czynności, ale okazały się dla zdających niezrozumiałe lub zbyt trudne, gdyż wymagały wykazaniem się pomysłowością i inicjatywą.

Druga, bardzo trudna czynność to wystawienie faktury (czynność 27 - łatwość 0,15). Generalnie zdający nie potrafili wykonać tego polecenia, chociaż jest to zadanie sprzedawcy, którego nie można pominąć. Często zdający odmawiali wypełniania dokumentu, z góry rezygnując z możliwości zdobycia punktu. Wynik pozostaje w sprzeczności z wynikiem sprawdzenia umiejętności: sporządzać dokumenty związane z zawieraniem umowy sprzedaży oraz przepływem fizycznym towarów w magazynie (łatwość 0,69) w etapie pisemnym egzaminu. Wynika z tego, że zdający w większości wiedzą, jak należy sporządzić dokument, ale nie potrafili tego zrobić.

Stosunkowo trudne okazało się odważanie towarów (czynność 23 - łatwość 0,65), zwłaszcza biorąc pod uwagę, że ośrodki dysponują wagami elektronicznymi, których obsługa jest bardzo prosta. Z obserwacji egzaminów wynika, że zdający zapominali poinformować klienta o masie lub wartości ważonego towaru.

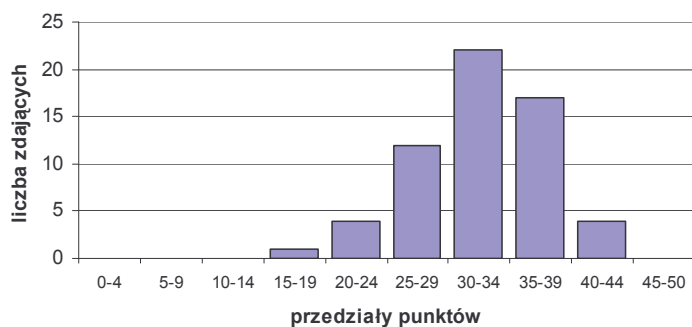
Pewną trudność sprawiło zainkasowanie należności i wydanie reszty (łatwość 0,88), przypuszczalnie rzadko byli dopuszczani do wykonywania tej czynności podczas zajęć praktycznych.

Łatwość poniżej 0,90 wykazały wszystkie czynności, wymagające od zdającego wypowiedzi słownej: dostosowanie rozmowy sprzedażowej do typu klienta (łatwość 0,82), zaoferowanie towaru (łatwość 0,89), prezentacja towarów i udzielenie informacji (łatwość 0,84), przedstawienie oferty dodatkowej (łatwość 0,84). Ciekawy wydaje się fakt, iż prawie wszyscy zdający powitali klienta (łatwość 0,99), natomiast nie wszyscy pożegnali (łatwość 0,89).

Czynności 31 i 32 z obszaru „prezentowanie” w dalszym ciągu są stosunkowo trudne dla zdających. Młodzież na poziomie szkoły zasadniczej ma trudności ze sformułowaniem wypowiedzi ustnej, co w tym przypadku było widoczne już w obszarze wykonanie.

V.3.3 Analiza wyników w zawodzie fryzjer – 514[01]

Etap pisemny

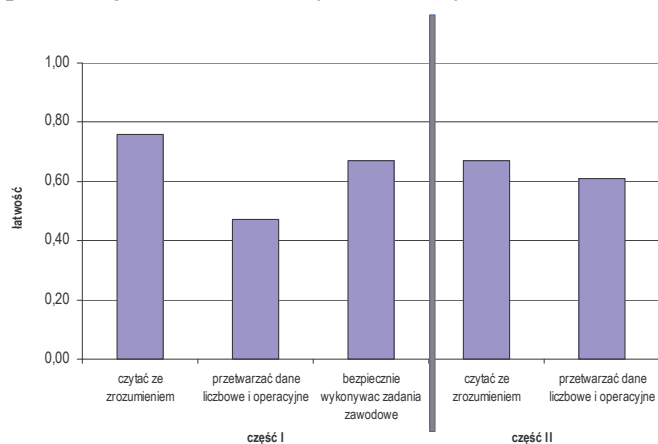


Rys. 39. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 514[01]

W zawodzie fryzjer rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 39) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 31 punktów, jest znacznie wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (22 osoby) stanowią zdający o wyniku w przedziale 30 – 34 punkty. Zadający uzyskali wysoki średni wynik – 32 punkty. Liczba zdających, którzy osiągnęli wysoki wynik 40 punktów jest niewielka – tylko 4 osoby.

Tabela 21. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

514[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	26	29	16	16
Wynik maksymalny	42	42	41	42
Średnia	33,5	35,0	29,4	32,0
Mediana	34	34,5	30	32
Modalna	31	34	30	31



Rys. 40. Średnia łatwość zadań w obszarach – 514[01]

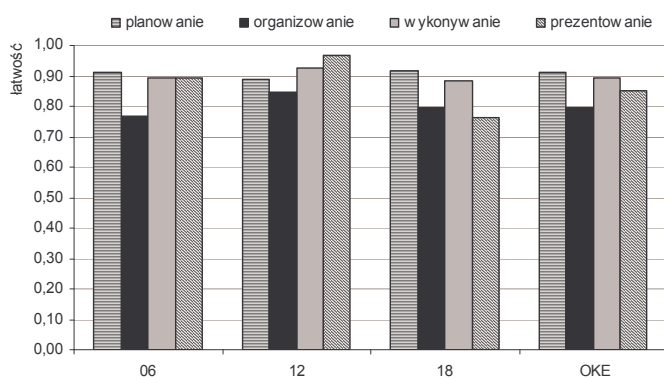
W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z obszaru „czytanie ze zrozumieniem” – średnia łatwość 0,76. Najtrudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”, które poprawnie rozwiązało mniej niż 50% zdających.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 67% zdających. Zadania z obszaru „przetwarzać dane...” poprawnie rozwiązało 61% zdających (rys. 40).

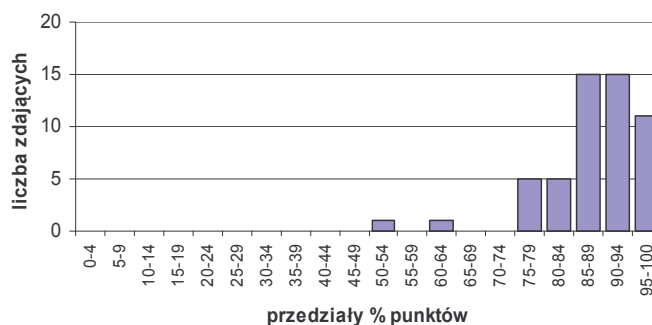
Etap praktyczny

W zawodzie fryzjer zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu wykonania fryzury damskiej albo fryzury męskiej zgodnie z wymaganiami.

Najliczniejszą grupę zdających stanowią absolwenci, którzy na egzaminie uzyskali



Rys. 42. Średnia łatwość czynności w obszarach – 514[01]



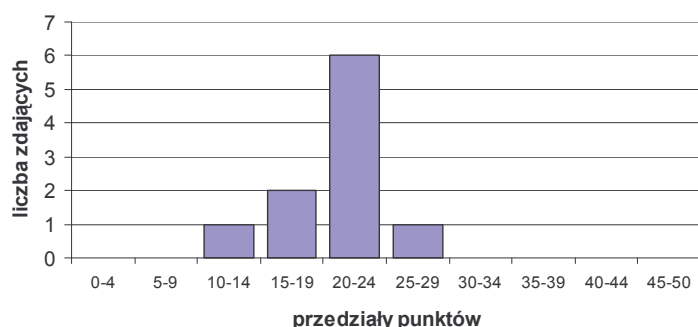
Rys. 41. Rozkład wyników etapu praktycznego – 514[01]

85%-94% punktów możliwych do uzyskania (rys. 41).

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu planowania pracy, w których wykonali poprawnie 91% czynności. Bardzo dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności – 0,89). Również nie sprawiło im większej trudności prezentowanie wyników – 85% oraz organizowanie stanowiska pracy – 79% (rys. 42).

V.3.4 Analiza wyników w zawodzie introligator – 734[02]

Etap pisemny



Rys. 43. Rozkład wyników z części 1 etapu pisemnego – 734[02]

Tabela 22. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

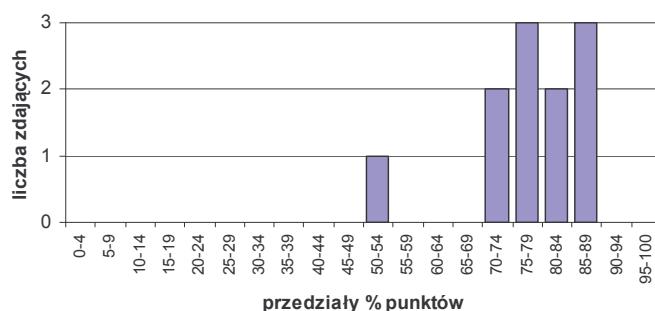
734[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	10	19		10
Wynik maksymalny	23	28		28
Średnia	19,3	22,0		20,4
Mediana	21,5	20,5		21
Modalna	22			21

Wartość modalnej wynosi 21 punktów i jest niższa od normy punktów wymaganej do zaliczenia pierwszej części testu. Najliczniejszą grupę (6 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 20 – 24 punkty. Najczęściej osiąganym wynikiem jest 21 punktów. Tylko jedna osoba uzyskała wynik powyżej 25 punktów i zaliczyła część 1 testu (rys. 43).

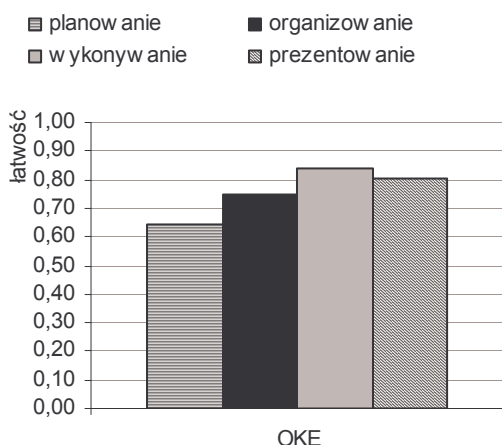
Etap praktyczny

W zawodzie introligator etap praktyczny egzaminu obejmuje umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie objęte tematem: *wykonanie jednostkowych produktów introligatorskich zgodnie z zamówieniem*.

Ośmiu zdających uzyskało wynik z przedziału 75%-85% punktów możliwych do uzyskania, natomiast trzy osoby nie uzyskały 75% punktów, a tym samym nie zdały etapu praktycznego (rys. 44).



Rys. 44. Rozkład wyników etapu praktycznego – 734[02]

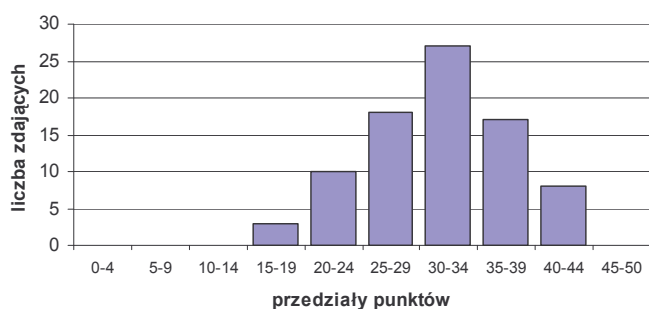


Rys. 45. Średnia łatwość czynności w obszarach – 734[02]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu wykonywania, prawidłowo wykonali 84% czynności (rys. 45). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru prezentowanie – 80% i organizowanie – 75%. Największą trudność sprawiało zdającym planowanie pracy własnej (średnia łatwość czynności – 0,63).

V.3.5 Analiza wyników w zawodzie krawiec – 743[01]

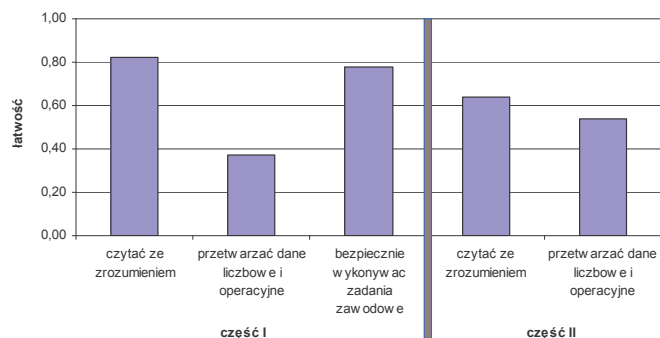
Etap pisemny



Rys. 46. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 743[01]

Największą grupę (27 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34 (rys. 46), 8 osób uzyskało wysoki wynik powyżej 40 punktów. Modalna, która wynosi 30 punktów, jest wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim, natomiast najniższy zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim – 33 punktów.



Rys. 47. Średnia łatwość zadań w obszarach – 743[01]

Na wykresie obok (rys. 48) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu krawiec.

Zdający dobrze opanowali umiejętności:

- 1.3 rozróżniania wyrobów odzieżowych i bieliźniarskich w zależności od przeznaczenia oraz technologii wytwarzania,
- 1.5 rozróżniania etapów wytwarzania wyrobów bieliźniarskich i odzieżowych miarowych oraz konfekcyjnych na podstawie zakresu i charakterystyki prac oraz stosowanych maszyn i urządzeń,
- 3.1 wskazywania zagrożeń dla życia i zdrowia człowieka oraz środowiska naturalnego na stanowiskach pracy,
- 3.2 wykazywania się znajomością przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, oraz ochrony środowiska,
- 3.4 wskazywania sposobów zagospodarowania odpadów powstałych w procesie konfekcjonowania wyrobów

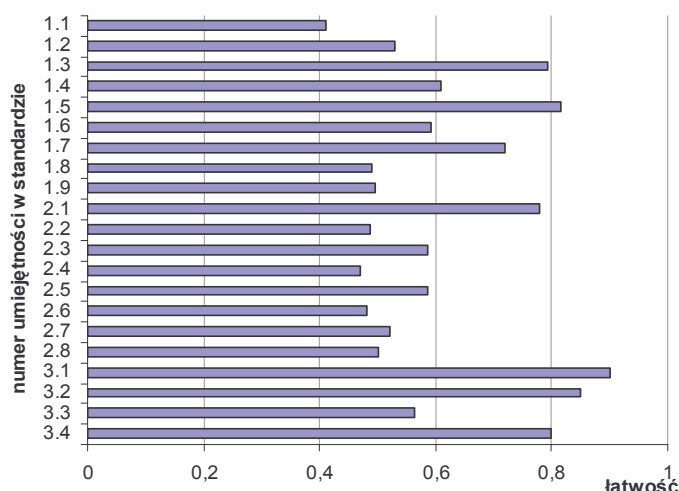
Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętność 1.1 – rozróżniania materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich w zależności od składu surowcowego, właściwości i budowy (41% poprawnych odpowiedzi). Wiele umiejętności, głównie z obszaru przetwarzania danych

Tabela 23. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

743[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	18	21	16	16
Wynik maksymalny	38	44	31	44
Średnia	28,8	32,7	24,6	31,2
Mediana	30,5	33	25,5	31
Modalna	31	32	--	30

W części I testu około 80% zdających poprawnie rozwiązało zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Dużo trudniejsze były zadania sprawdzające umiejętności z zakresu przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych (średnia łatwość ok. 0,38).

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 62% zdających. Zadania z obszaru „przetwarzać dane...” poprawnie rozwiązało 54% zdających (rys 47).



Rys. 48. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 743[01]

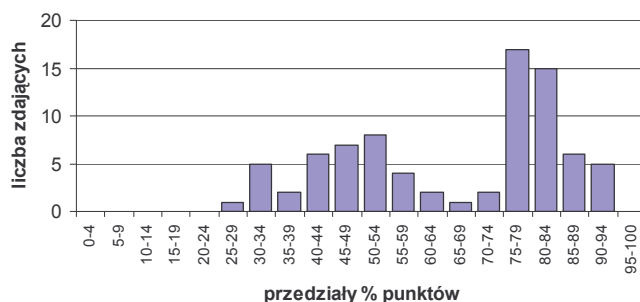
liczbowych i operacyjnych, charakteryzuje się umiarkowaną trudnością. Łatwość zadań sprawdzających umiejętności 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 oraz 1.8, 1.9 nie przekracza wartości 0,5, czyli średnio co drugi zdający udzielał poprawnej odpowiedzi.

Etap praktyczny

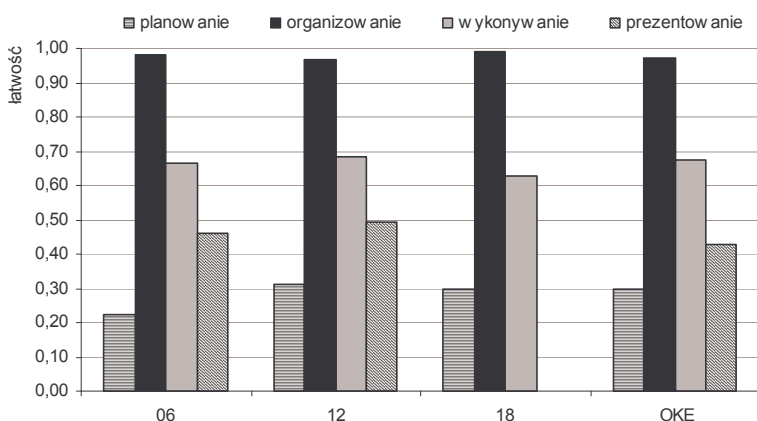
W zawodzie *krawiec* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie wskazanego wyrobu odzieżowego miarowego lub jego elementu na określonym etapie wytwarzania.
2. Wykonanie wskazanego wyrobu odzieżowego lub bielizniarskiego lub jego elementu na określonym etapie produkcji, zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną.

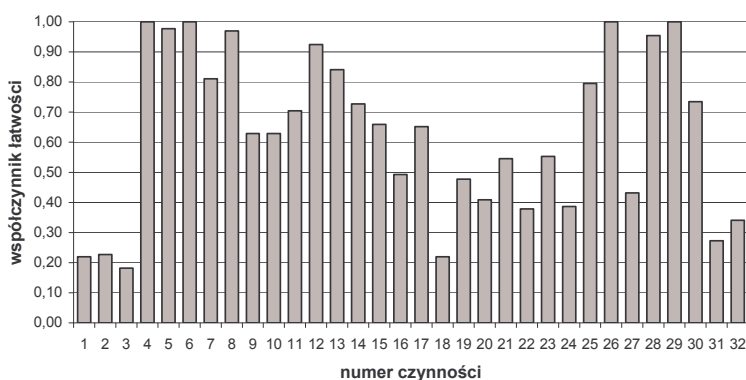
Na wykresie (rys. 49) uwzględniono wynik wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.



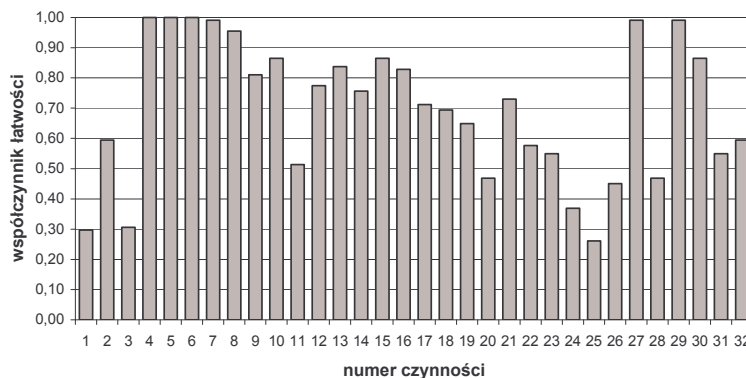
Rys. 49. Rozkład wyników etapu praktycznego – 743[01]



Rys. 50. Średnia łatwość czynności w obszarach – 743[01]



Rys. 51. Łatwość czynności zawartych w arkuszu 743[01]-1A-052



Rys. 52. Łatwość czynności zawartych w arkuszu 743[01]-2A-052

Największą grupę zdających, 17 osób stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania. Stosunkowo duża grupa zdających nie uzyskała nawet 50% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy 97%, zdecydowanie słabiej radzili sobie z wykonaniem 67%, a najtrudniejsze okazało się planowanie i prezentowanie (rys. 50).

W celu zidentyfikowania czynności, które zdającym sprawiały kłopoty szczytano punkty przyznane przez egzaminatorów wszystkim zdającym zadanie 1A polegające na wykonaniu poprawek i wykończeniu spódnicy przygotowanej do pierwszej miary oraz wszystkim zdającym zadanie 2A polegające na wykrojeniu i uszyciu fartucha zgodnie z dokumentacją. Na wykresach (rys. 51 i 52) przedstawiono łatwość poszczególnych czynności.

Największą trudność wszystkim zdającym sprawiło planowanie pracy (czynności od 1 do 3). Zarówno w zadaniu 1A, jak i 2A tylko nieliczne osoby potrafiły zapisać operacje niezbędne do wykonania zadania oraz sporządzić wykaz potrzebnych maszyn, narzędzi i przyborów (czynności 1 i 3). Sporządzenie wykazu potrzebnych materiałów i dodatków krawieckich (czynność 2) zdecydowanie lepiej wykonali zdający zadanie 2A, być może dlatego, że w tym zadaniu ten wykaz obejmował mniej pozycji.

Czynności od 4 do 7 z obszaru „organizowanie” okazały się jednymi z najłatwiejszych. Prawie wszyscy zdający poprawnie dobrali odzież roboczą,

właściwie rozmieścili na stanowisku pracy materiały, narzędzia i przybory, sprawdzili stan techniczny maszyn oraz żelazka.

Czynności od 8 do 30 dotyczą wykonania pracy.

W zadaniu 1A większość zdających wykonała poprawnie czynności związane z wykonaniem poprawek spódnicy oraz wykrojeniem i wszyciem paska (czynności od 8 do 17), natomiast przestębnowanie paska (czynność 18), zafastrygowanie i przestębnowanie dołu spódnicy (czynności 19 i 20), wykonanie dziurki (czynność 22), przyszycie guzika (czynność 24) poprawnie wykonało odpowiednio 22%, 49%, 40%, 39%, 40% zdających. Przy ocenianiu tych czynności brano była pod uwagę jakość wykonanych operacji. Tylko 55% zdających sprawdziło wykonany obręb spódnicy (czynność 21) oraz wyprasowało spódnicę (czynność 23), a ok. 44% zdających przeprowadziło kontrolę końcową wyrobu (czynność 27). Prawie wszyscy zdający poprawnie obsługiwali maszyny i właściwie posługiwali się przyborami podczas szycia (czynności 25 i 26) oraz zachowywali ład i porządek na stanowisku pracy ręcznej i maszynowej oraz uporządkowali stanowiska po zakończeniu pracy (czynności 28, 29, 30).

W zadaniu 2A większość zdających poprawnie wykonała operacje związane z wykrojeniem i wszyciem elementów fartucha oraz zaprasowaniem szwów (czynności 8, 9, 10). Tylko połowa zdających poradziła sobie z przestębnowaniem szwów montażowych (czynność 11), natomiast ponad 70% zdających poprawnie wykonało i naszyło kieszeń na fartuch (czynności od 12 do 18) oraz zaprasowało pasek (czynność 21). Kłopoty sprawiło przestębnowanie boków i dołu fartucha (czynność 20), przyszycie paska oraz odszycie końcówek paska (czynności 22 i 23), gdzie oceniana była jakość szycia. Tylko jedna trzecia zdających sprawdziła, czy końcówki paska są jednakowej długości (czynność 24), a tylko co piąty zdający przestębnował pasek zgodnie z rysunkiem technicznym (czynność 25). Ponad połowa zdających nie wyprasowała fartucha i nie przeprowadziła kontroli końcowej (czynności 26 i 28), natomiast prawie wszyscy zdający właściwie obsługują maszyny i posługują się narzędziami oraz utrzymują ład i porządek na stanowisku pracy (czynności 27, 29 i 30).

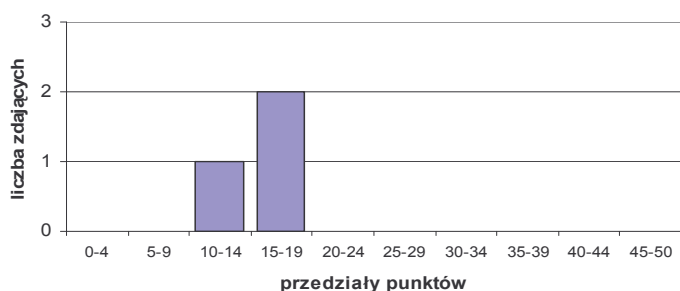
W obszarze „prezentowanie” (czynności 31 i 32) sprawdzana była umiejętność uzasadnienia sposobu szycia oraz umiejętność oceny jakości uszytego wyrobu. Około 30% zdających zadanie 1A i 60% zdających zadanie 2A właściwie zaprezentowało wykonany wyrób.

V.3.6 Analiza wyników w zawodzie tapicer – 743[03]

W zawodzie tapicer egzamin pisemny zdawał tylko jeden uczeń, który uzyskał 39 punktów w etapie pisemnym i 80% punktów w etapie praktycznym.

V.3.7 Analiza wyników w zawodzie rękodzielnik wyrobów włókienniczych – 743[04]

Etap pisemny



Rys. 53. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 743[04]

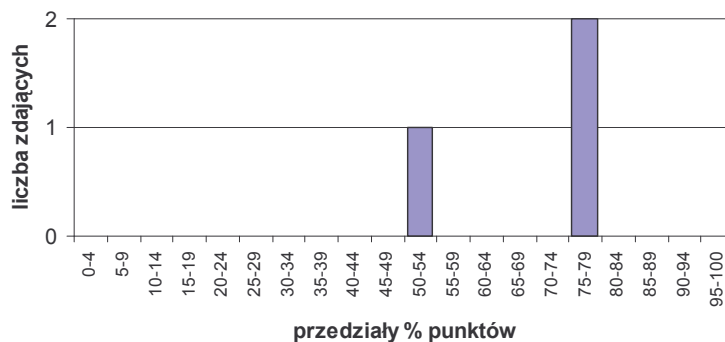
Tabela 24. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

743[04]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		14		14
Wynik maksymalny		16		16
Średnia		15,0		15,0
Mediana		15		15
Modalna		----		

W zawodzie rękodzielnik wyrobów włókienniczych zdawało tylko 3 absolwentów z województwa małopolskiego. Żaden z nich nie zaliczył części I etapu pisemnego. Każdy zdający uzyskał inny wynik, przy czym najwyższy wynik to 16 punktów (rys. 53).

Etap praktyczny

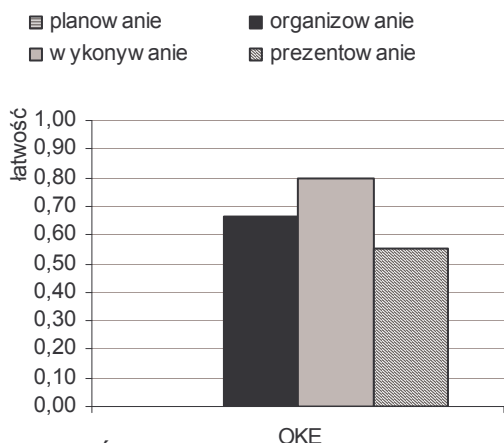
W zawodzie *rękodzielnik wyrobów włókienniczych* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu wykonania wskazanego płaskiego wyrobu włókienniczego sposobem rękodzielniczym na określonym etapie wytwarzania.



Rys. 54. Rozkład wyników etapu praktycznego – 743[04]

Do etapu praktycznego egzaminu przystąpiło tylko 3 zdających. Dwóch uzyskało wynik z przedziału 75-79%. Trzeci zdający uzyskał tylko niewiele ponad 50% punktów możliwych do uzyskania (rys. 54).

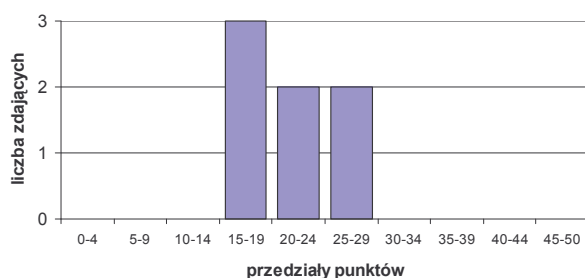
W obszarze planowanie wszyscy zdający uzyskali 0% punktów. Zdający najlepiej opanowali umiejętności z obszaru wykonanie (rys. 55).



Rys. 55. Średnia łatwość czynności w obszarach – 743[04]

V.3.8 Analiza wyników w zawodzie kaletnik – 744[01]

Etap pisemny



Rys. 56. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 744[01]

Tabela 25. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

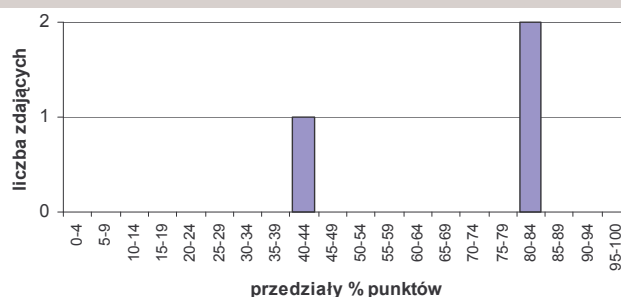
744[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		15		15
Wynik maksymalny		26		26
Średnia		20,6		20,6
Mediana		22		22
Modalna		22		22

Największą grupę (3 osoby) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 15 – 19 punktów. Nie ma zdających, którzy uzyskali wynik powyżej 30 punktów (rys. 56).

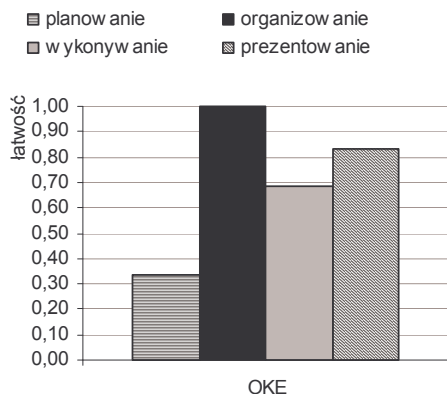
Etap praktyczny

W zawodzie *kaletnik* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu: „Naprawa lub renowacja wskazanego wyrobu kaletniczego zgodnie z dokumentacją”.

Dwie osoby uzyskały wynik 80%-84% punktów, natomiast jedna nie uzyskała nawet 45% punktów możliwych do uzyskania.



Rys. 57. Rozkład wyników etapu praktycznego – 744[01]

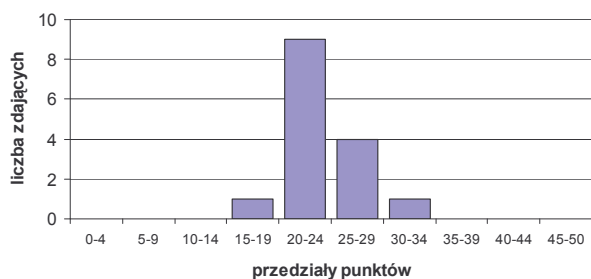


Rys. 58. Średnia łatwość czynności w obszarach – 744[01]

Wszyscy zdający prawidłowo wykonali 100% czynności z zakresu organizowania stanowiska pracy (rys. 58). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru prezentowanie (średnia łatwość czynności – 0,83). Największą trudność sprawiało zdającym planowanie pracy (łatwość-0,33).

V.3.9 Analiza wyników w zawodzie obuwnik – 744[02]

Etap pisemny



Rys. 59. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 744[02]

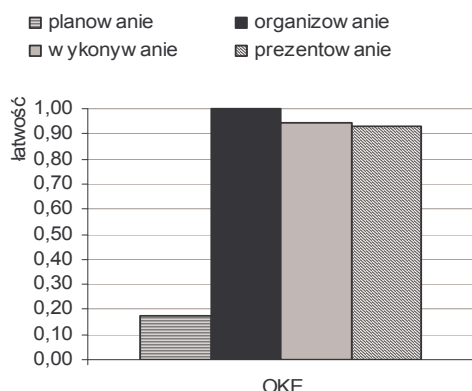
Tabela 26. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

744[02]	06	12	18	Razem
Wynik minimalny		17		17
Wynik maksymalny		33		33
Średnia		24,0		24,0
Mediana		24		24
Modalna		23		23

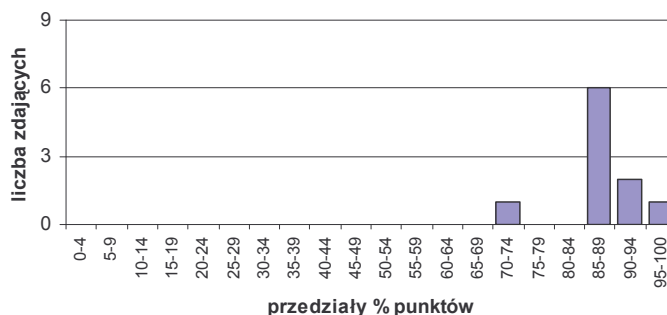
Zdający najczęściej uzyskiwali wynik 23 punkty (rys. 59), który jest niższy od normy punktów wymaganej do zaliczenia pierwszej części testu. Nie ma zdających, którzy uzyskali wynik wyższy od 34 punktów. Średni wynik wynosi 24 punkty.

Etap praktyczny

W zawodzie obuwnik zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu: *Wykonanie wskazanego obuwia lub jego elementów zgodnie z dokumentacją.*



Rys. 61 Średnia łatwość czynności w obszarach – 744[02]



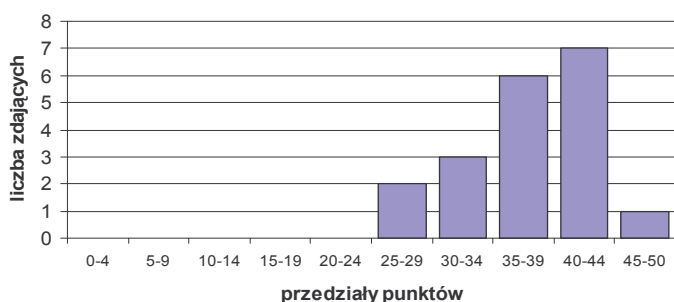
Rys. 60. Rozkład wyników etapu praktycznego – 744[02]

Największą grupę (6 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik 85%-89% punktów (rys. 60).

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, prawidłowo wykonali 100% czynności (rys. 61). Bardzo dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie oraz prezentowanie (średnia łatwość czynności – 0,94 w obydwu obszarach). Największą trudność sprawiało zdającym zaplanowanie pracy (średnia łatwość czynności – 0,19)

V.3.10 Analiza wyników w zawodzie drukarz – 825[01]

Etap pisemny



Rys. 62. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 825[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego jest prawoskośny (rys. 62). Wartość modalnej wynosi 41 punktów i jest wyższa od normy punktów wymaganej do zaliczenia pierwszej części testu. Najliczniejszą grupę (7 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 40 – 44 punktów. W próbie wystąpił jeden zdający, który uzyskał wynik bardzo wysoki (45 – 50 punktów). Nie ma zdających, którzy uzyskali wynik poniżej 25 punktów. Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim (w województwie podkarpackim nie było zdających). Rozstęp wyników wynosi 18 punktów. Najczęściej osiąganym wynikiem (modalna) jest 41 punktów.

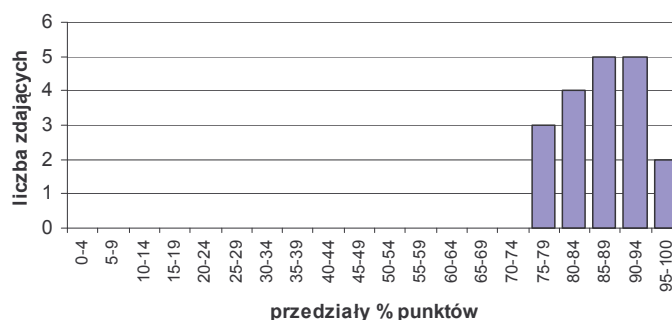
Tabela 27.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

825[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		29		29
Wynik maksymalny		47		47
Średnia		37,6		37,6
Mediana		38		38
Modalna		41		41

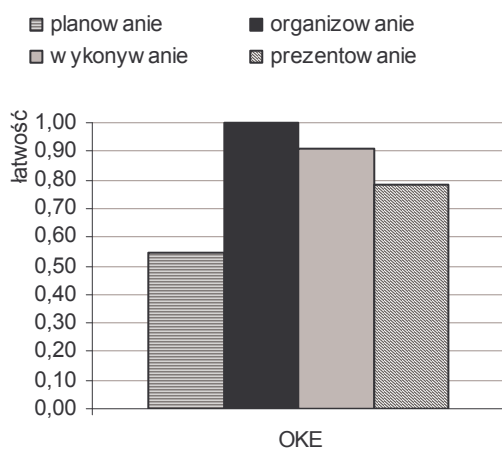
Etap praktyczny

W zawodzie drukarz etap praktyczny egzaminu obejmuje umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie objęte tematem: „wykonanie odbitek wielobarwnych na maszynie do drukowania z form płaskich”.

Najliczniejsze grupy zdających (5 osób) stanowią absolwenci, którzy uzyskali 85-89% oraz 90-94% punkty możliwe do uzyskania (rys. 63).



Rys. 63. Rozkład wyników etapu praktycznego – 825[01]



Rys. 64. Średnia łatwość czynności w obszarach – 825[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, prawidłowo wykonali 100% czynności (rys. 64). Bardzo dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie – 90%. Największą trudność sprawiało zdającym planowanie pracy własnej (średnia łatwość czynności – 0,55).

V.4. Branża mechaniczno – rolnicza

V.4.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

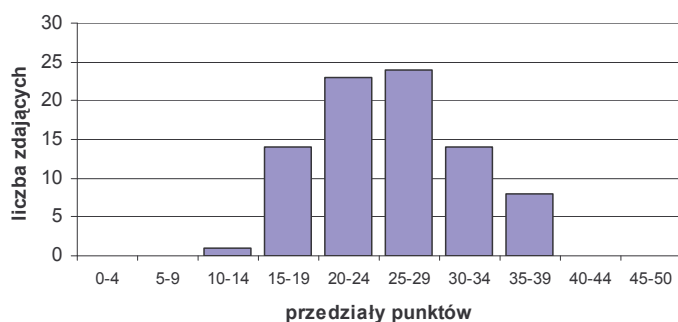
- 613[01] rolnik
- 621[01] ogrodnik
- 721[01] blacharz
- 722[02] operator obrabiarek skrawających
- 722[03] ślusarz
- 723[02] mechanik monter maszyn i urządzeń
- 723[03] mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych
- 731[01] mechanik automatyki i urządzeń precyzyjnych
- 731[03] mechanik precyzyjny
- 813[02] operator przemysłu szklarskiego
- 815[01] operator przemysłu chemicznego
- 833[02] operator maszyn leśnych

Tabela 28. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży mechaniczno rolniczej

Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Otrzymało dyplom
613[01]	94	84	46 (55%)	78	3	71 (91%)	39 (46%)
621[01]	109	85	64 (75%)	80	1	69 (86%)	54 (64%)
721[01]	34	9	5 (56%)	8	--	8 (100%)	5 (56%)
722[02]	74	63	46 (73%)	55	--	53 (96%)	44 (70%)
722[03]	359	308	156 (51%)	290	3	235 (81%)	129 (42%)
723[02]	174	174	149 (86%)	170	1	160 (94%)	138 (79%)
723[03]	452	418	348 (83%)	370	6	345 (93%)	303 (72%)
731[01]	29	27	19 (70%)	28	--	15 (54%)	13 (46%)
731[03]	23	13	5 (38%)	13	--	13 (100%)	5 (38%)
813[02]	23	23	13 (57%)	23	--	23 (100%)	13 (57%)
815[01]	15	5	1 (20%)	0	--	0	0 (0%)
833[02]	34	31	26 (84%)	26	--	26 (100%)	25 (78%)

V.4.2 Analiza wyników w zawodzie rolnik – 613[01]

Etap pisemny

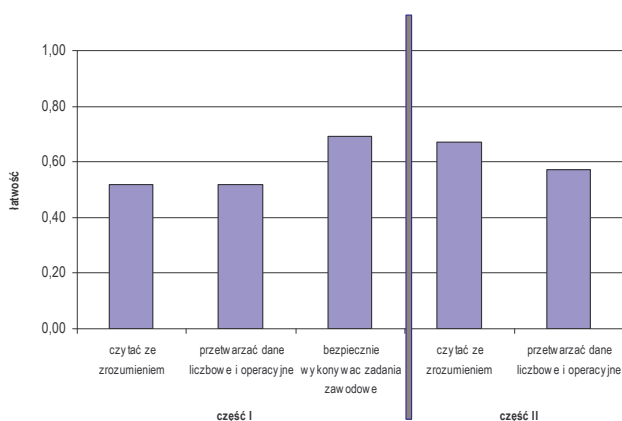


Rys. 65. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 613[01]

Tabela 29. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

613[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	12	15	--	12
Wynik maksymalny	39	39	--	39
Średnia	23,7	26,7	--	25,6
Mediana	24	26	--	25
Modalna	25	34	--	24

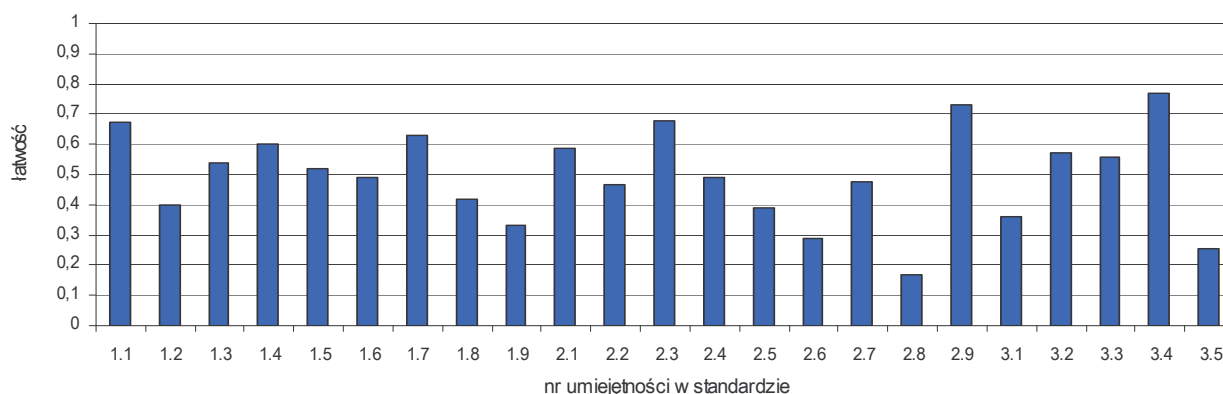
W egzaminie brali udział zdający z dwóch województw: małopolskiego i lubelskiego. Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 65) jest prawoskośny. Modalna, która wynosi 24 punkty, jest zbliżona do normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 24 osoby) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Nie ma zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów.



Rys. 66. Średnia łatwość zadań w obszarach – 613[01]

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych (rys. 66). Średnio, na pytania z tego obszaru poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 70% zdających. Dużo trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Statystycznie tylko co drugi zdający podał poprawną odpowiedź.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 67% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. Tę część poprawnie rozwiązało 57% zdających.



Rys. 67. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań – 613[01]

Na wykresie (rys. 67) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu rolnik.

Wynik wysoki, powyżej 0,6, zdający osiągnęli w zadaniach sprawdzających umiejętności 1.1, 1.7, 2.3, 2.9, 3.4, dotyczące:

- rozróżniania, selekcjonowania i wykorzystywania informacji dotyczących prowadzenia działalności rolniczej,
- rozpoznawania narządów i układów w budowie anatomicznej oraz charakterystycznych cech budowy zewnętrznej różnych ras bydła, trzody chlewnej i drobiu decydujących o kierunku ich użytkowania,
- wykonywania obliczeń związanych z technologią produkcji i wydajnością pracy ciągników, maszyn i narzędzi, zapotrzebowaniem na określone środki produkcji,
- dobierania określonych strategii marketingowych do aktualnej sytuacji na rynku produktów rolniczych,
- wskazywania działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej.

Trudne były zadania sprawdzające:

- w obszarze czytania ze zrozumieniem umiejętność 1.9 - stosowanie wymagań dotyczących przygotowania zwierząt i produktów zwierzęcych do sprzedaży,
- w obszarze przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych umiejętności: 2.5, 2.6, 2.8 - wskazywanie technologii i technik wykonywania zabiegów agrotechnicznych, dobieranie metody zwalczania szkodników, dobieranie maszyn, urządzeń oraz przyrządów i technik pomiarowych do prac w gospodarstwie rolnym,
- w obszarze bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych umiejętności: 3.1, 3.5 - stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą oraz wskazywanie działań dotyczących udzielania pierwszej pomocy zwierzętom poszkodowanym w nagłych wypadkach.

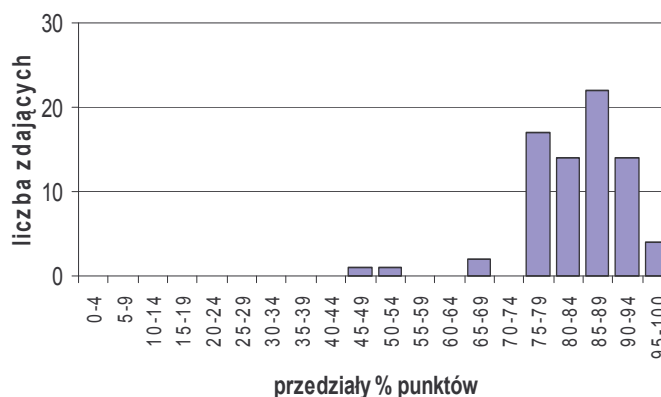
Etap praktyczny

W zawodzie rolnik zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

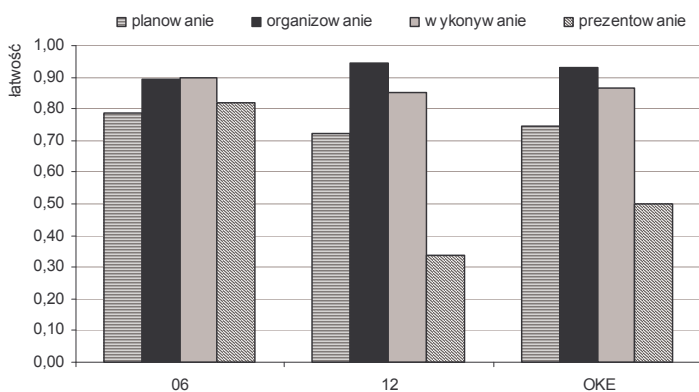
1. wykonanie określonych prac z zakresu wskazanej produkcji roślinnej;
2. wykonanie określonych prac z zakresu wskazanej produkcji zwierzęcej.

Na wykresie (rys. 68) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, około 22 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 85 – 89% punktów możliwych do uzyskania.



Rys.68. Rozkład wyników etapu praktycznego – 613[01]



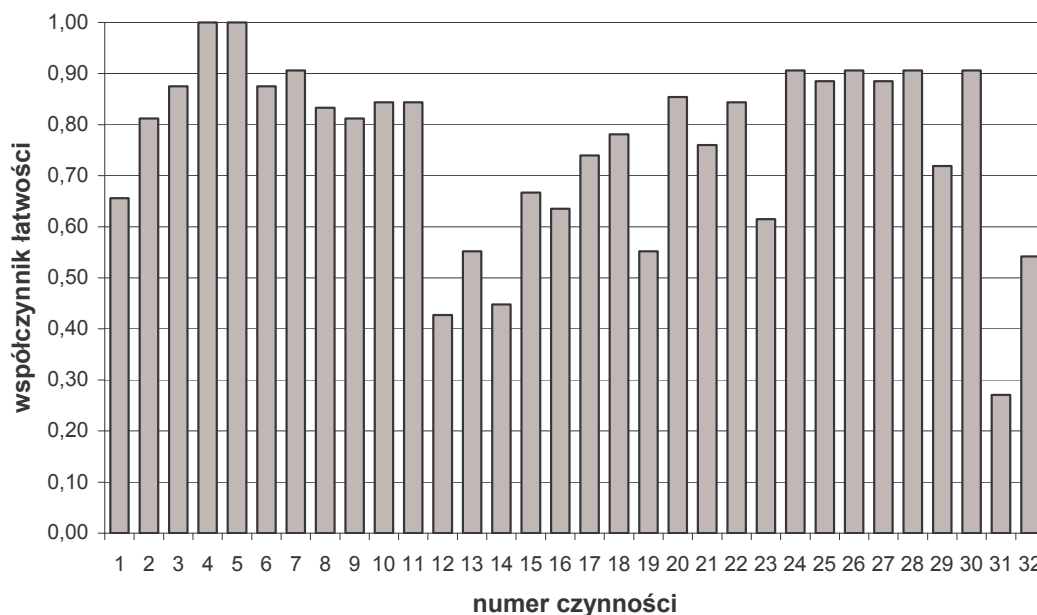
Rys. 69. Średnia łatwość czynności w obszarach – 613[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w których wykonali poprawnie ponad 90% czynności (rys. 69). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności ~ 88%).

Nieco gorzej kształtują się wyniki opanowania umiejętności z obszaru planowanie (~75%).

Trudności sprawiało zdającym przede wszystkim prezentowanie wyników swojej pracy.

Dla dokładniejszego określenia, które czynności opanowali najlepiej, a które sprawiały im kłopoty na egzaminie sczytano punkty przyznawane przez egzaminatorów za każdą czynność wszystkim zdającym zadanie 1A. W zadaniu tym sprawdzana była umiejętność wykonania orki siewnej pługiem trzyskibowym.



Rys. 70. Średnia łatwość czynności zawartych w arkuszu obserwacji zadania 613[01] -1A-052

Wykres (rys.70) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji. Średnia łatwość wszystkich czynności wyniosła 0,8.

Czynności od 1 do 3 sprawdzały umiejętność zaplanowania pracy. Dobrze zdający poradzi sobie z zaplanowaniem czynności związanych z wykonaniem zadania (czynność 1 wykonana przez ok. 65% zdających) Łatwiejsze okazało się zaplanowanie czynności związanych z agregatowaniem pługa z ciągnikiem (czynność 2), oraz zaplanowanie sprzętu i narzędzi niezbędnych do wykonania zadania (czynność 3 wykonało poprawnie ok. 87% zdających).

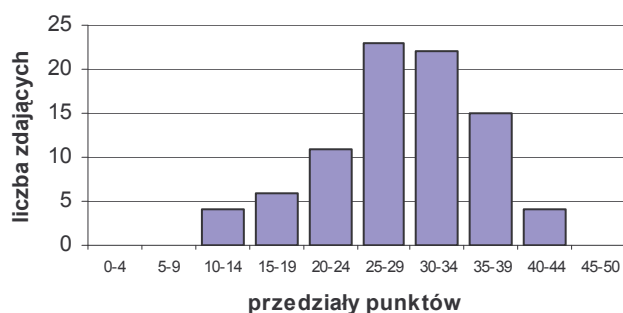
Czynności 4, 5 i 6 dotyczyły organizowania stanowiska pracy. Wszyscy zgromadzili na stanowisku pracy właściwe narzędzia i sprzęt kontrolno-pomiarowy. 12% zdających nie sprawdziło stanu technicznego ciągnika (czynność 6).

Umiejętności związane z wykonaniem zadania egzaminacyjnego oceniane były w czynnościach o numerach od 7 do 30. Analizując łatwości poszczególnych umiejętności można stwierdzić, że zdający dobrze poradzi sobie z przygotowaniem ciągnika do pracy (czynności od 7 do 10) oraz prawie wszyscy poprawnie wytyczyli linię środkową pola (czynność 11). Kłopoty sprawiło zdającym ustawienie pługa do wyorania pierwszej skiby oraz wyoranie pierwszej i drugiej skiby (czynności 12, 13 i 14 zostały poprawnie wykonane odpowiednio przez 43%, 55% i 45% zdających). Dalsze czynności związane z zaoraniem pola (od 15 do 18 i od 20 do 22) zostały wykonane poprawnie przez ponad 63% zdających. Tylko 55% zdających wszystkie przejazdy ciągnikiem wykonało w linii prostej (czynność 19), a u 61% zdających wszystkie skiby były jednakowej wysokości i na polu nie było śladów kół ciągnika (czynność 23). Najlepiej zdający radzili sobie z uporządkowaniem stanowiska pracy (czynności 27, 28 i 30).

Najtrudniejsze dla zdających było prezentowanie wykonanej pracy. 73% osób nie potrafiła uzasadnić sposobu wykonania swojej pracy (czynność 31), a 46% nie umie ocenić jakości wykonanej pracy (czynność 32).

V.4.3 Analiza wyników w zawodzie ogrodnik – 621[01]

Etap pisemny



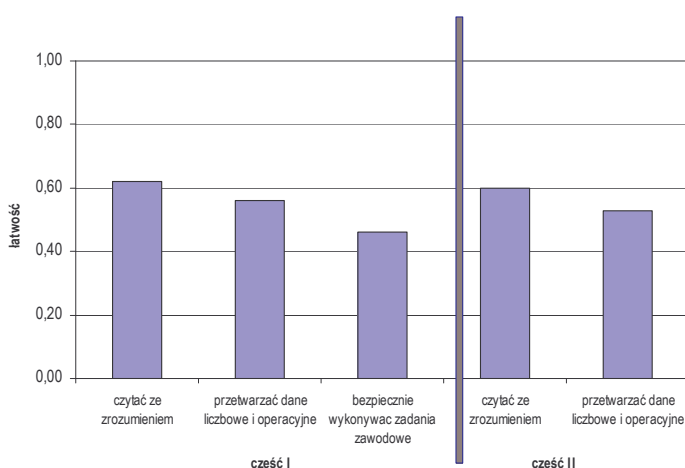
Rys.71. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 621[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 71) jest nieznacznie lewoskośny. Modalna, która wynosi 30 punktów, jest wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Podobnie liczebnie grupy (ok. 20 osobowe) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik w przedziale 25 – 29 i 30-34 punktów. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka. Nikt nie uzyskał powyżej 45 punktów.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, natomiast najniższy zdający w województwie lubelskim. W województwie małopolskim zaobserwowano największy rozstęp uzyskanych przez zdających wyników (25 punktów).

Tabela 30. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

621[01]	6	12	18	OKE
Wynik minimalny	13	12	20	12
wynik maksymalny	26	37	43	43
Średnia	20,4	27,2	33,0	28,5
Mediana	22	31	34	29
Modalna	23	32	37	30



Rys. 72. Średnia łatwość zadań w obszarach – 621[01]

z obszaru „przetwarzać dane...”.

Umiejętności zdających z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych są niewystarczające. Średnia łatwość zadań dotyczących wskazywania zagrożeń dla życia i zdrowia człowieka, doboru środków ochrony osobistej oraz wskazywania sposobu udzielania pierwszej pomocy nie przekracza 0,5. Na zajęciach teoretycznych i praktycznych należy poświęcić więcej uwagi zagadnieniom związanym z metodami ochrony roślin ogrodniczych, skutkom technologicznej rozstawy i głębokości sadzenia roślin ogrodniczych, przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska w ogrodnictwie oraz wskazywaniu sposobów udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym podczas wykonywania prac ogrodniczych.

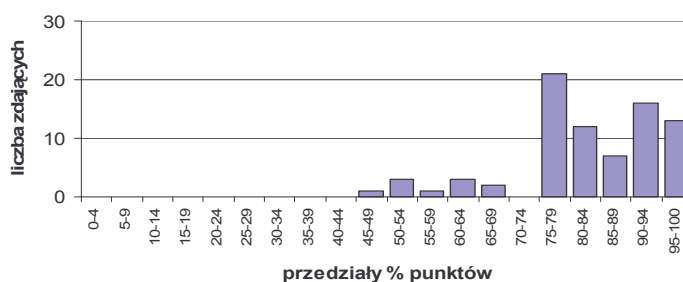
Etap praktyczny

W zawodzie *ogrodnik* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch spośród trzech tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

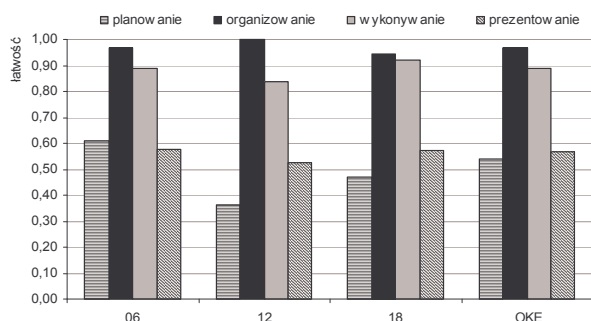
1. Wykonanie wskazanych prac w zakresie produkcji określonych roślin ozdobnych.
2. Wykonanie wskazanych prac w zakresie produkcji określonych warzyw.

Na wykresie (rys. 73) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Spośród 80 zdających, którzy przystąpili do etapu praktycznego około 20 osób uzyskało 75%-79% punktów możliwych do uzyskania.



Rys. 73. Rozkład wyników etapu praktycznego – 621[01]



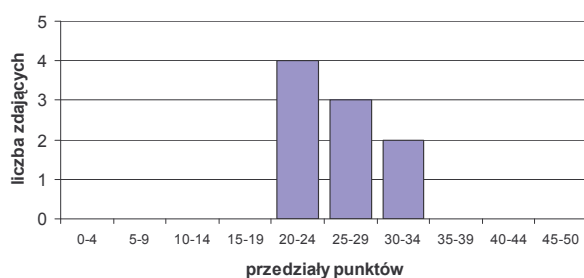
Rys. 74. Średnia łatwość czynności w obszarach – 621[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w których wykonali poprawnie ponad 90% czynności (rys. 74). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności nieco poniżej 0,9).

Trudność sprawiało zdającym planowanie oraz prezentowanie wyników swojej pracy.

V.4.4 Analiza wyników w zawodzie blacharz – 721[01]

Etap pisemny



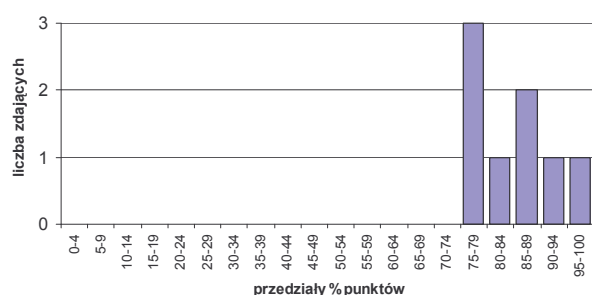
Rys. 75 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 721[01]

Tabela 31. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

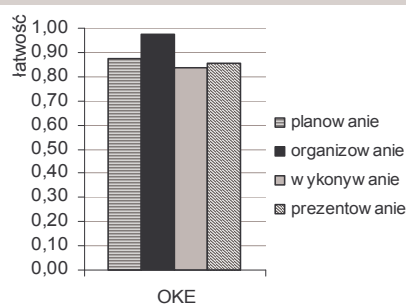
721[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		22	20	20
Wynik maksymalny		22	30	30
Średnia		22	25,6	25,2
Mediana		22	26,5	26
Modalna			30	22

Etap pisemny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie blacharz zdawało 9 osób (8 z województwa podkarpackiego i jedna z województwa małopolskiego). Wynik średni zdających (25,2 punktu) jest minimalnie wyższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia I części testu. Tylko 5 osób uzyskało wyniki w przedziałach 25-29 i 30-34 punktów i zaliczyło I część testu (rys. 75).

Etap praktyczny



Rys. 76. Rozkład wyników etapu praktycznego – 721[01]



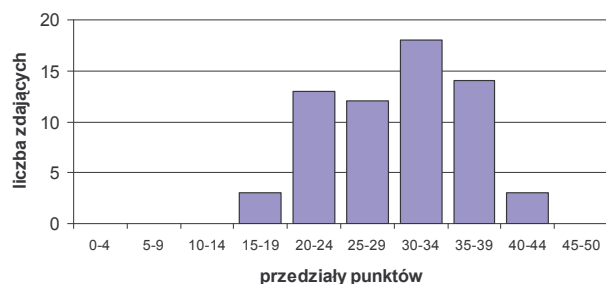
Rys. 77. Średnia łatwość czynności w obszarach – 721[01]

W zawodzie blacharz zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu wykonania pokrycia z blachy wskazanego fragmentu powierzchni zgodnie z dokumentacją.

Wszyscy uzyskali powyżej 75% możliwych do uzyskania punktów (rys. 76). Najłatwiejsze dla zdających były czynności związane z organizowaniem stanowiska pracy, a najtrudniejsze czynności z zakresu wykonania zadania egzaminacyjnego (rys. 77).

V.4.5 Analiza wyników w zawodzie operator obrabiarek skrawających – 722[02]

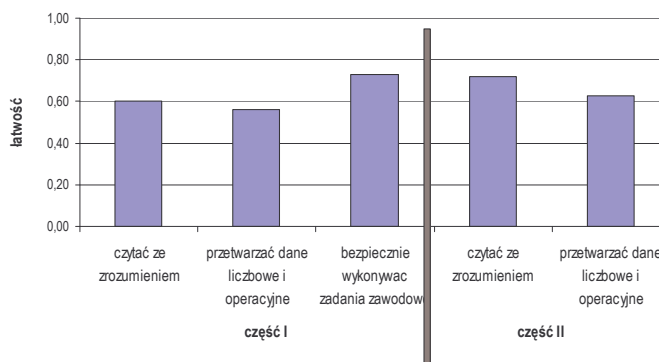
Etap pisemny



Rys. 78. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 722[02]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego przedstawia rysunek 78. Modalna wynosząca 31 punktów jest znacznie wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (18 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 –34. Tylko trzy osoby przekroczyły próg 40 punktów.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych (rys. 79). Średnio, na pytania z tego obszaru poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 70% zdających. Trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 75% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. Tę część poprawnie rozwiązało nieco powyżej 60% zdających.



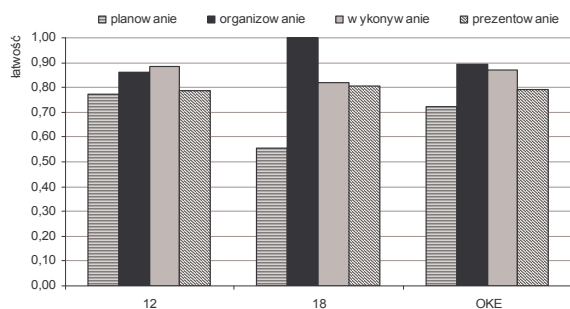
Rys. 79. Średnia łatwość zadań w obszarach –722[02]

Etap praktyczny

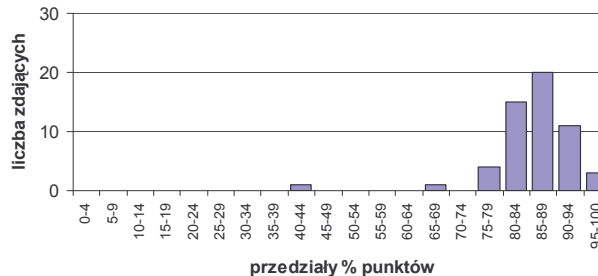
W zawodzie operator obrabiarek skrawających zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematów:

1. Wykonanie określonych operacji technologicznych na obrabiarkach konwencjonalnych zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie określonej operacji technologicznej na obrabiarce sterowanej numerycznie zgodnie z dokumentacją.

Na wykresie (rys. 80) uwzględniono wyniki wszystkich zdających. Najliczniejsza grupa (20 zdających) uzyskała wysokie wyniki w zakresie 85-89% możliwych do uzyskania punktów.



Rys.81 Średnia łatwość czynności w obszarach – 722[02]

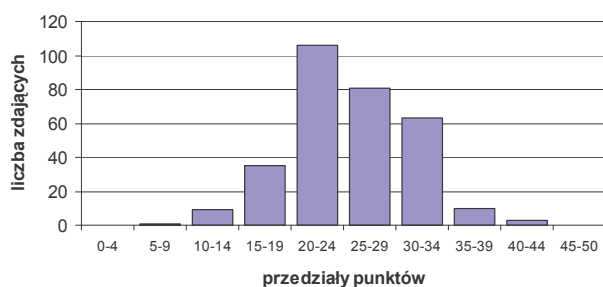


Rys. 80. Rozkład wyników etapu praktycznego – 722[02]

Najłatwiejsze dla zdających były czynności związane z organizowaniem stanowiska pracy, a najtrudniejsze czynności z zakresu planowania (rys. 81).

V.4.6 Analiza wyników w zawodzie ślusarz – 722[03]

Etap pisemny



Rys. 82. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 722[03]

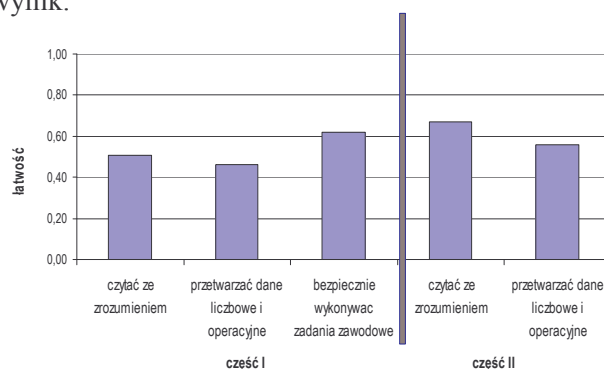
Rozkład wyników z części I etapu pisemnego jest prawoskośny (rys. 82). Najczęściej uzyskiwany wynik (modalna) jest niższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części I testu. Największa grupa zdających (nieco powyżej 100 osób) uzyskała wynik 20-24 punktów. Liczba zdających, którzy uzyskali wynik powyżej 35 punktów jest bardzo niewielka. Blisko połowa zdających nie zaliczyła części I testu. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim (34 punkty), ale również w tym województwie zdający uzyskali najwyższy średni wynik.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych (rys. 83). Na pytania z tego obszaru poprawnej odpowiedzi udzieliło nieco powyżej 60% zdających. Trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Statystycznie tylko co drugi zdający skreślił poprawną odpowiedź.

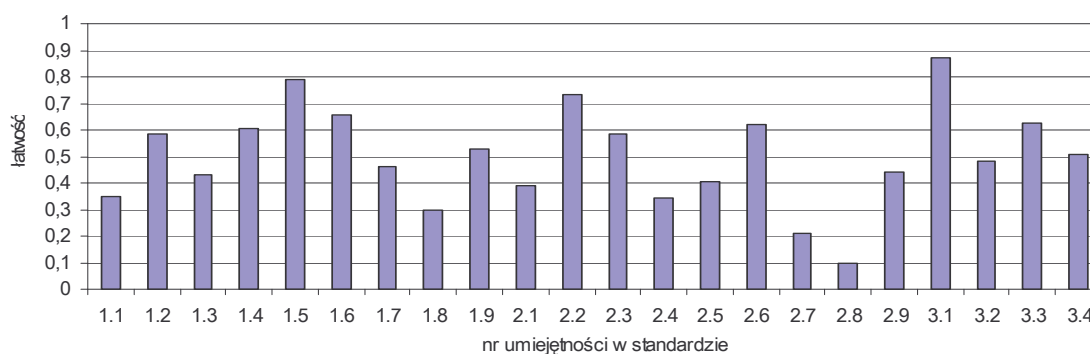
W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 65% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. Tę część poprawnie rozwiązało nieznacznie mniej niż 60% zdających.

Tabela 33. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

722[03]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	10	6	10	6
Wynik maksymalny	41	40	40	41
Średnia	25,7	25,9	23,6	25,1
Mediana	26	25	23	25
Modalna	21	24	24	24



Rys. 83. Średnia łatwość zadań w obszarach – 722[03]



Rys. 84. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 722[03]

Na wykresie powyżej (rys. 84) podano średnią łatwość zadań sprawdzających poszczególne umiejętności w standardzie wymagań egzaminacyjnych. Najtrudniejsze (łatwość poniżej 0,35) okazały się zadania z zakresu następujących umiejętności:

- 1.1. – stosowanie pojęć, określeń i innych sformułowań wspólnych dla branży metalowej oraz właściwych dla zawodu;
- 1.8. – rozpoznawanie wyrobów galanterii metalowej;
- 2.4. – dobieranie technologii i technik wytwarzania do wykonawstwa i napraw elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
- 2.7. – obliczanie prostych przypadków obciążeń części maszyn i urządzeń mechanicznych;
- 2.8. – szacowanie kosztów materiałowych i czasu wykonywania prowadzonych prac na podstawie normatywów technologicznych i obowiązujących cenników.

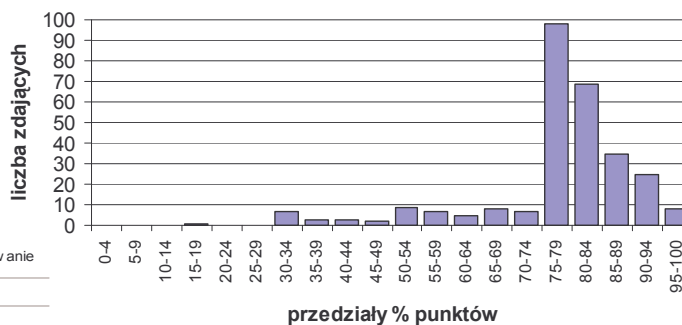
Najłatwiejsze (łatwość 0,8 i wyższa) były dla zdających umiejętności 1.5 i 3.1 związane z rozróżnianiem narzędzi obróbkowych i pomiarowych, przyrządów i uchwytów obróbkowych stosowanych do ręcznej obróbki metali i tworzyw oraz wskazywaniem zagrożeń dla zdrowia i życia na stanowiskach pracy ślusarza wynikających z niewłaściwej obsługi maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi pracy.

Etap praktyczny

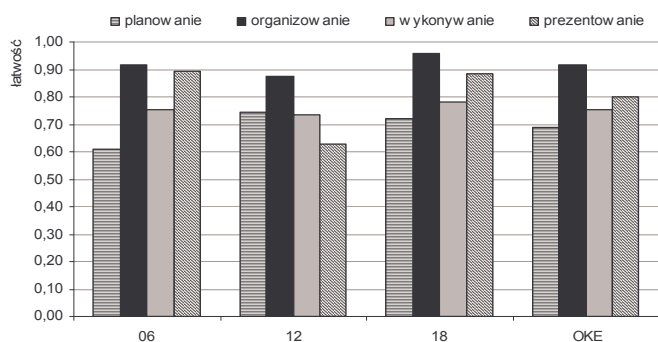
W zawodzie ślusarz zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu następujących tematów zapisanych w standardzie zadań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie wskazanego elementu narzędzia lub przyrządu zgodnie z dokumentacją.
3. Wykonanie lub naprawa wskazanego elementu wyrobu galanterii metalowej zgodnie z dokumentacją.

Na wykresie obok (rys. 85) uwzględniono wyniki wszystkich zdających niezależnie od tego jakie zadanie egzaminacyjne wykonywali. Najbardziej liczną grupę (ok. 100 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% możliwych do uzyskania punktów.



Rys. 85. Rozkład wyników etapu praktycznego – 722[03]



Rys.86. Średnia łatwość czynności w obszarach – 722[03]

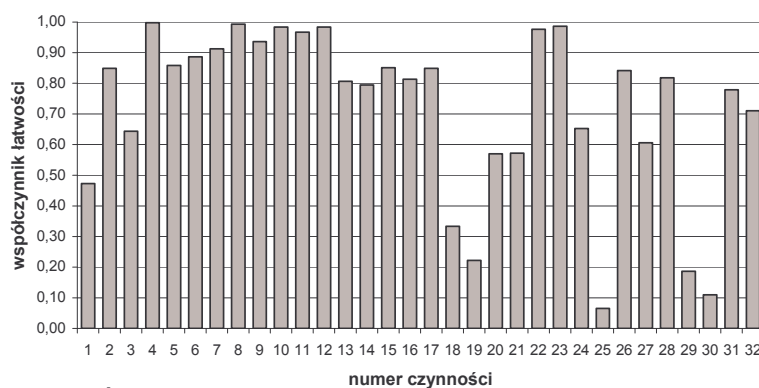
Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, a największą trudność stanowiły czynności związane z planowaniem zadania egzaminacyjnego (rys. 86).

Dla dokładniejszego określenia, które czynności zdający opanowali najlepiej, a które sprawiały im największe trudności w trakcie egzaminu czytano punkty przyznane przez egzaminatorów za każdą

czynność wszystkim zdającym, którzy wykonywali zadanie 1A, które polegało na wykonaniu płyty prowadzącej wykrojnika do otworów sześciokątnych. Na wykresie obok (rys. 87) przedstawiono łatwość każdej z ocenianych na egzaminie czynności.

Średnia łatwość arkusza wynosi 0,72.

Zdającym nie sprawiały trudności zadania z obszaru II Organizowanie. Czynność 4 – zgromadzenie narzędzi traserskich niezbędnych do wykonania zadania – została poprawnie wykonana przez wszystkich zdających. Pozostałe czynności z tego obszaru również posiadają wysoki współczynnik łatwości przekraczający 0,86. Zdającym nie sprawiało również problemu utrzymanie porządku na stanowisku pracy (czynność 22) oraz uporządkowanie stanowiska po wykonaniu zadania (czynność 23). Współczynniki łatwości dla tych czynności wynoszą odpowiednio 0,98 oraz 0,99.



Rys.87 Średnia łatwość czynności w arkuszu dla zadania 722[03]-1A-052

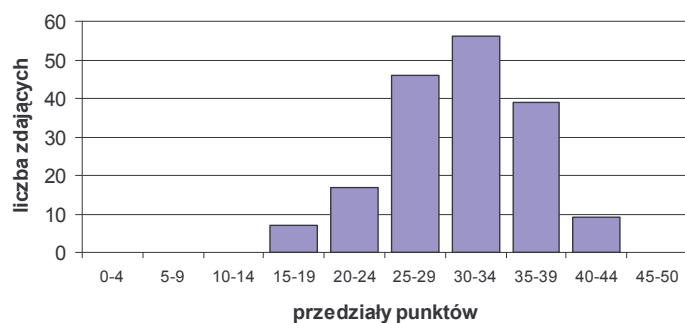
Łatwe okazały się również czynności prowadzące do wykonania wykrojnika (czynności 8-17). Kłopoty sprawiały natomiast zadania związane z kontrolą wykonania (czynności 18-21). Czynność 18 – sprawdzenie prostokątności powierzchni otworu sześciokątnego do płaszczyzny płyty wykonało poprawnie tylko 33% zdających, a czynność 19 – sprawdzenie dokładności wykonania otworu sześciokątnego – zaledwie 22% zdających.

Najtrudniejsze okazały się czynności, w których oceniana była jakość wykonanej pracy:

- 25 – uzyskanie wymiaru otworu sześciokątnego płyty zgodne z rysunkiem (łatwość 0,07),
- 29 – uzyskanie chropowatości powierzchni zgodnie z rysunkiem (łatwość 0,19),
- 30 – uzyskanie odpowiedniego pasowania stempla i otworu płyty (łatwość 0,11).

V.4.7 Analiza wyników w zawodzie mechanik monter maszyn i urządzeń – 723[02]

Etap pisemny



Rys. 88. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 723[02]

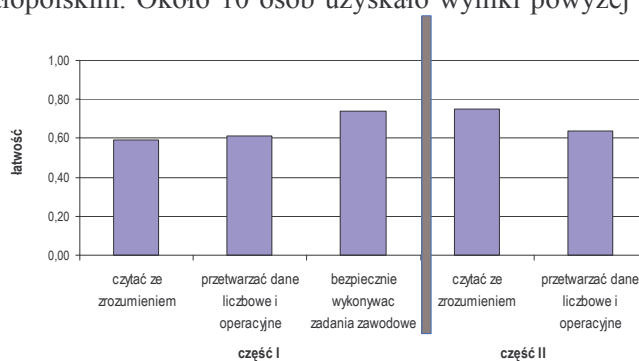
Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 88) jest lewoskośny. Najczęściej uzyskiwany wynik (modalna) jest wyraźnie wyższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części I testu. Największa grupa zdających (ok. 55 osób) uzyskała wynik 30-34 punktów.

Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie lubelskim (27 punktów). Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim. Około 10 osób uzyskało wyniki powyżej 40 punktów.

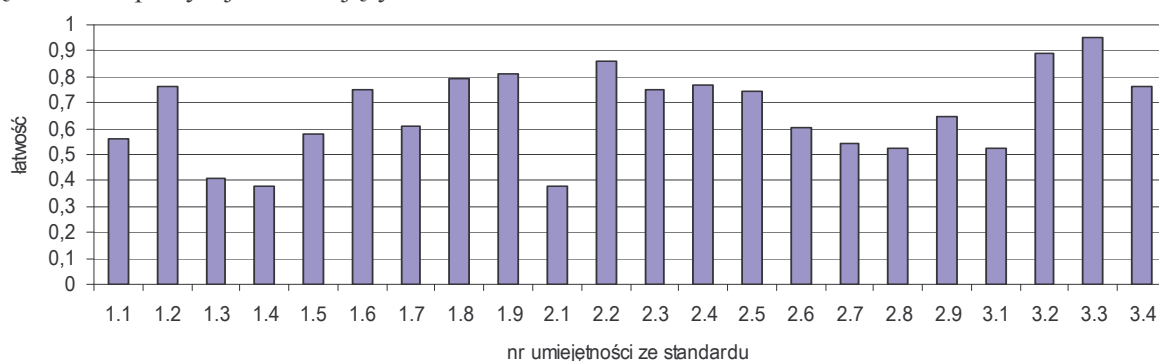
W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych (rys. 89).

Średnio, na pytania z tego obszaru poprawnej odpowiedzi udzieliło nieco powyżej 70% zdających. Trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych (ok. 60% zdających poprawnie rozwiązało zadania z obu tych obszarów).

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało powyżej 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. Tę część poprawnie rozwiązało nieco powyżej 60% zdających.



Rys. 89. Średnia łatwość zadań w obszarach – 723[02]



Rys. 90. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 723[02]

Dokładna analiza łatwości zadań dotyczących poszczególnych umiejętności ze standardu wymagań egzaminacyjnych (rys. 90) pozwala stwierdzić, że największą trudność stanowiły dla zdających zadania dotyczące umiejętności 1.3., 1.4., 2.1. dotyczące rozpoznawania typowych połączeń ruchowych i spoczynkowych części maszyn i urządzeń mechanicznych, wskazywania zasad montażu i demontażu prostych zespołów maszyn i urządzeń mechanicznych oraz określania kolejności montażu i demontażu maszyn i urządzeń mechanicznych na podstawie dokumentacji montażowej oraz dokumentacji techniczno-ruchowej.

Najmniej problemów sprawiło uczniom rozwiązanie zadań dotyczących umiejętności 2.2., 3.2., 3.3. związanych z określaniem zakresu przeglądu okresowego, naprawy bieżącej, średniej i głównej oraz

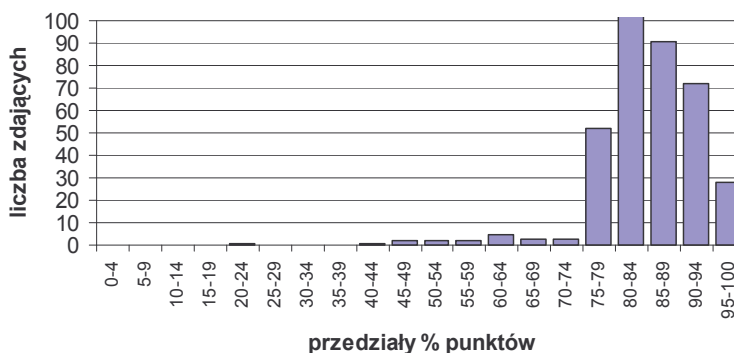
występujących w nich faz procesu naprawczego, dobieraniem środków ochrony indywidualnej do zakresu wykonywanych prac oraz stosowaniem zaleceń zawartych w przepisach i normach dotyczących montażu, demontażu, przemieszczania i transportowania maszyn i urządzeń mechanicznych.

Etap praktyczny

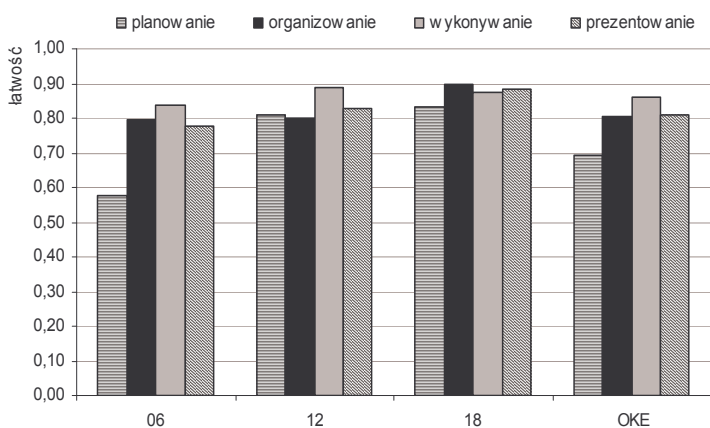
W zawodzie mechanik monter maszyn i urządzeń zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu następujących tematów zapisanych w standardzie zadań egzaminacyjnych:

1. Montaż wskazanych mechanizmów maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją.
3. Wykonanie określonych prac z zakresu przeglądu lub naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia zgodnie z dokumentacją.

Na wykresie obok (rys. 91) uwzględniono wyniki wszystkich zdających niezależnie od tego jakie zadanie egzaminacyjne wykonywali. Najbardziej liczną grupę (ok. 100 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali 80-84% możliwych do uzyskania punktów. Bardzo nieliczna grupa zdających uzyskała wynik niższy niż 75% punktów.



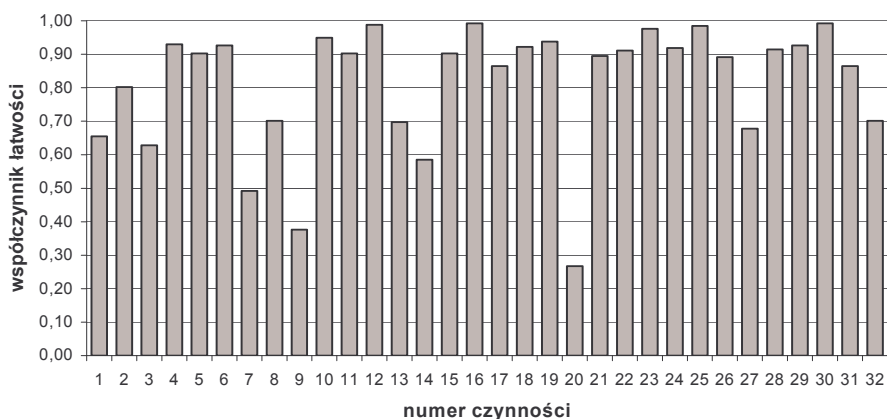
Rys.91. Rozkład wyników etapów praktycznych – 723[02]



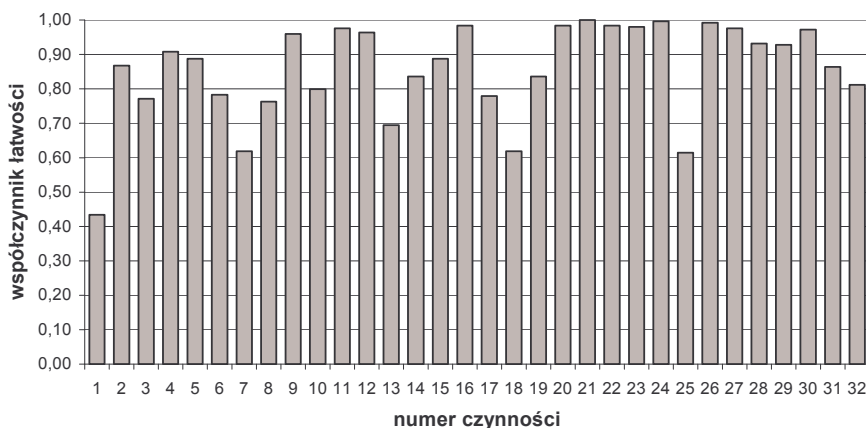
Rys.92. Średnia łatwość czynności w obszarach – 723[02]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, a największą trudność stanowiły czynności związane z planowaniem i prezentowaniem zadania egzaminacyjnego (rys. 92).

Dla dokładniejszego określenia, które czynności zdający opanowali najlepiej, a które sprawiały im największe trudności w trakcie egzaminu sczytano wszystkim zdającym punkty przyznane przez egzaminatorów za każdą czynność zarówno w zadaniu 1A, jak i 3A. Na wykresach poniżej (rys. 93, 94) przedstawiono łatwość każdej z ocenianych na egzaminie czynności. W zadaniu 1A zdający wykonywali montaż zespołu wrzeciona wiertarki zgodnie z dokumentacją, natomiast w zadaniu 3A naprawiali mechanizm wiertarki stołowej.



Rys.93. Średnia łatwość czynności dla zadania 723[02]-1A-052



Rys.94. Średnia łatwość czynności dla zadania 723[02]-3A-052

Średnia łatwość arkusza 1A wynosi 0,82. Średnia łatwość arkusza 3A wynosi 0,86, czyli zadanie to było dla zdających nieco łatwiejsze niż zadanie z tematu 1.

Umiejętność planowania pracy sprawdzana była w czynnościach od 1 do 3 zarówno w zadaniu 1A, jak i 3A. Trudność zdającym zadanie 3A sprawiło zapisanie operacji niezbędnych do wykonania naprawy (czynność 1 wykonało 42% zdających). Natomiast ok. 66% wykonujących zadanie 1A poprawnie zaplanowało operacje związane z montażem zespołu wrzeciona wiertarki. Sporządzenie wykazu narzędzi montażowych oraz części i materiałów niezbędnych do wykonania zadania w obu zadaniach wykonało ponad 60% zdających.

Czynności od 4 do 7 dotyczyły organizowania stanowiska pracy. Zdający nie mieli problemów ze zgromadzeniem właściwych narzędzi montażowych i pomiarowych, oraz części montażowych (czynności 4, 5, 6). Natomiast tylko co drugi zdający zadanie 1A sprawdził stan techniczny prasy i tylko 60 % zdających zadanie 3A sprawdziło stan techniczny ściągnacza do kół (czynność 7).

Czynności od 8 do 30 należą do obszaru „wykonywanie”.

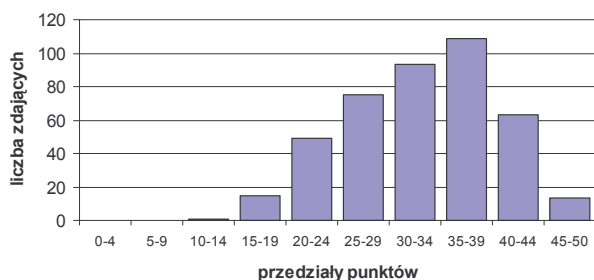
W zadaniu 1A 70% zdających właściwie przygotowała części do montażu (czynność 8), ale tylko co trzeci zdający oczyścił części przed montażem (czynność 9). W czynnościach od 10 do 28 oceniane były kolejne operacje związane z montażem zespołu tulei wrzeciona. Większość zdających wykonała te czynności poprawnie, najtrudniejsze dla zdających było podgrzanie i osadzenie pierścienia wewnętrznego łożyska tocznego (czynności 13 i 14). Tylko co czwarty zdający sprawdził wymiar montażowy zmontowanego zespołu (czynność 20), a 31% zdających nie sprawdziła działania zespołu wrzeciona wiertarki po jego zmontowaniu (czynność 27). Natomiast prawie wszyscy zdający utrzymywali ład i porządek na stanowisku i posprząтали je po zakończeniu pracy (czynności 29 i 30).

W zadaniu 3A Zdecydowaną większość czynności związanych z przygotowaniem wiertarki do naprawy, wymianą uszkodzonych elementów oraz sprawdzenie działania mechanizmu po naprawie i posprzątanie stanowiska pracy wykonało poprawnie ponad 90% zdających. Tylko czynności 13 – zdemontowanie koła pasowego z silnika wiertarki, 18 – ocena stanu wymontowanej sprężyny, 25 – zamontowanie koła pasowego na silniku wiertarki sprawiły kłopot ponad 30% zdającym.

Zdecydowana większość zdających, zarówno zadanie 1A, jak i 3A potrafiła właściwie uzasadnić sposób wykonania zadania oraz ocenić jakość pracy (czynności 31 i 32).

V.4.8 Analiza wyników w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych – 723[03]

Etap pisemny

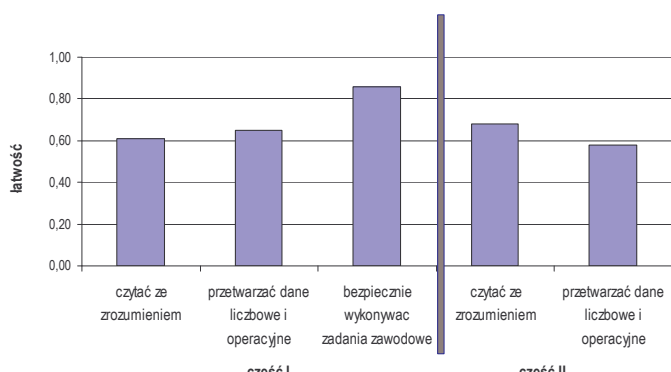


Rys. 95. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 723[03]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 95) jest lewoskośny. Najczęściej osiągnięty wynik (modalna), który wynosi 36 punktów, jest znacznie wyższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 109 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 35 – 39. Wysoki wynik, co najmniej 40 punktów uzyskało około 80 osób.

Tabela 35. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

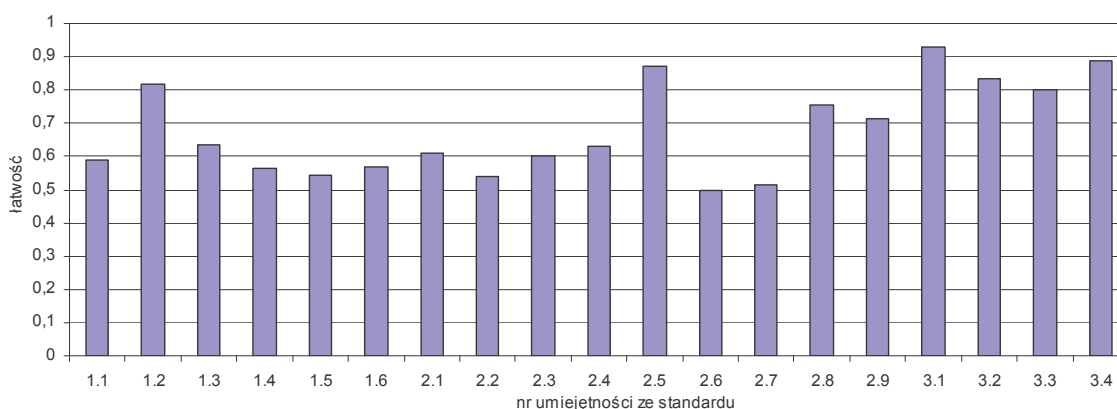
723[03]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	14	16	17	14
Wynik maksymalny	49	47	45	49
Średnia	33,2	33,7	31,4	32,5
Mediana	34	36	31	33
Modalna	35	36	23	36



Rys. 96. Średnia łatwość zadań w obszarach – 723[03]

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych (rys. 96). Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 85% zdających. Trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Statystycznie około 60% zdających zakreśliło poprawną odpowiedź w obszarze czytania ze zrozumieniem a około 65% zakreśliło poprawną odpowiedź w obszarze przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 70% zdających. Trochę trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”.



Rys.97. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 723[03]

Analizując łatwości zadań sprawdzających stopień opanowania poszczególnych umiejętności ze standardu wymagań egzaminacyjnych (rys.97) można stwierdzić, że największą trudność stanowiły dla zdających zadania dotyczące umiejętności:

- 1.5. określanie zakresu czynności obsługowych i regulacyjnych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych;
 - 2.2. kalkulowanie kosztów eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi;
 - 2.6. obliczanie wydajności pracy agregatów;
 - 2.7 ocenianie stanu technicznego zespołów i układów pojazdów rolniczych.
- Najmniej problemów sprawiło zdającym rozwiązanie zadań z zakresu umiejętności:
- 3.1. wskazywanie zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska naturalnego podczas eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 3.4. dobieranie środków ochrony indywidualnej wymaganych podczas eksploatacji i napraw pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych.

Etap praktyczny

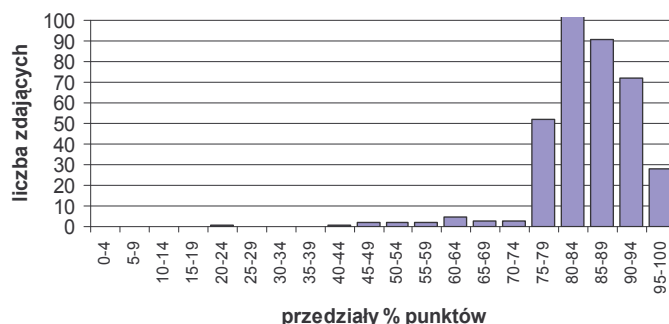
W zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych.
2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego.

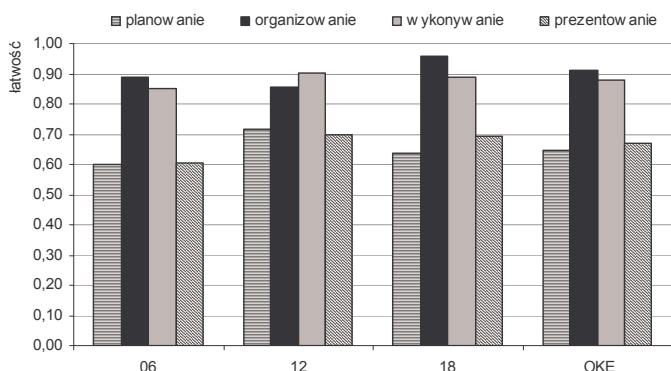
Na wykresie (rys. 98) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, około 100 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 80% – 84% punktów możliwych do uzyskania.

Na rysunku nr 99 przedstawiono średnią łatwość w poszczególnych obszarach wykonania zadań praktycznych. Zdający najlepiej opanowali



Rys. 98. Rozkład wyników etapu praktycznego 723[03]



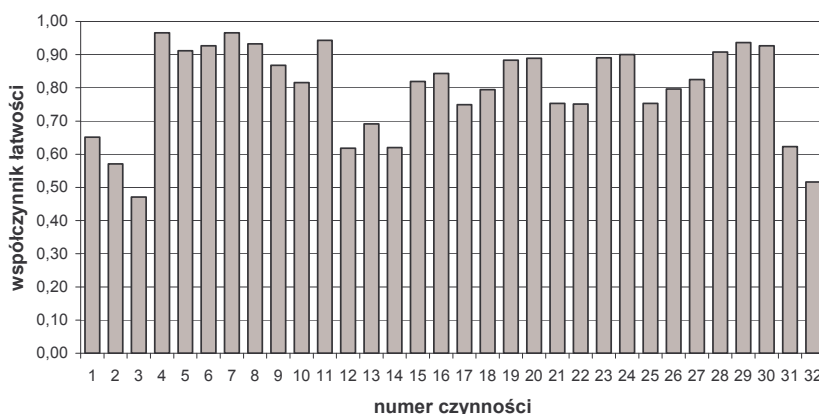
Rys. 99. Średnia łatwość czynności w obszarach – 723[03]

umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy (łatwość czynności z tego obszaru jest wyższa niż 0,9). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności około 0,88). Trudność sprawiło zdającym planowanie oraz prezentowanie wyników swojej pracy.

Dla dokładniejszego określenia, które czynności zdający opanowali najlepiej, a które sprawiały im w trakcie egzaminu największe trudności i szczytano punkty przyznane przez egzaminatorów za każdą czynność wszystkim

zdającym zadanie z tematu 1, polegające na wykonaniu podorywki pola przy użyciu pług 2-skibowego. Na wykresie (rys.100) przedstawiono łatwość każdej z ocenianych na egzaminie czynności.

Największą trudność sprawiło zdającym planowanie pracy (czynności 1-3). Czynność 3 – wykonanie szkicu pola i oznaczenie na nim szerokości zagonów i uwroci okazała się najtrudniejsza w całym arkuszu. Wykonała ją poprawnie tylko 47% osób. Mniej trudności sprawiło zdającym sporządzenie wykazu niezbędnych do wykonania zadania maszyn i narzędzi oraz zapisanie czynności prowadzących do wykonania zadania.



Rys.100 Łatwość czynności zawartych w arkuszu 723[03]-1A-052

W obszarze II (czynności 4-6) dotyczącym organizowania stanowiska pracy łatwość wszystkich czynności przekraczała 0,9. Najłatwiejsza dla zdających była czynność 4 – zgromadzenie niezbędnych

maszyn, narzędzi i przyborów pomiarowych. Porównywalną trudność stanowiły dla zdających czynności związane ze sprawdzeniem stanu technicznego sprzętu niezbędnego do wykonania zadania i dobranie środków ochrony indywidualnej.

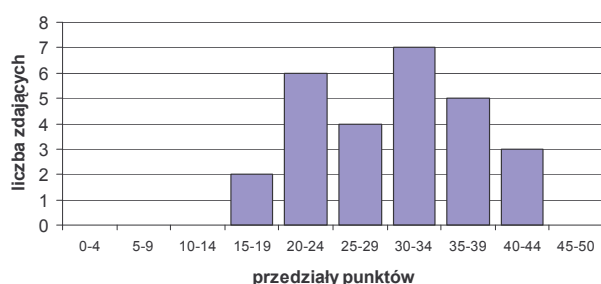
W obszarze III (czynności 7-30) największy problem sprawiły zdającym czynności 12 - 14. Czynności te były związane z wyoraniem bruzd. Najłatwiejsze dla zdających były czynności 7 i 11 - podjechanie ciągnikiem pod pług podorywkowy oraz wyznaczenie linii środka pola. Stosunkowo łatwe (łatwość wyższa niż 0,8) były dla zdających czynności 7, 8, 9, 23, 28, 29 związane z obsługą ciągnika i zagregowanego sprzętu oraz czynności 11, 15, 16, 19, 20 dotyczące wykonywania podorywki i korygowania jej odchylenia.

W obszarze IV (prezentowanie) trudniejsza dla zdających okazała się czynność 32 - ocena jakości wykonanej pracy (łatwość około 0,5). Tylko nieznacznie łatwiejsze (łatwość około 0,6) okazało się uzasadnienie sposobu wykonania zadania.

Średnia łatwość arkusza wynosi 0,8.

V.4.9 Analiza wyników w zawodzie mechanik automatyki i urządzeń precyzyjnych – 731[01]

Etap pisemny



Rys. 101. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 731[01]

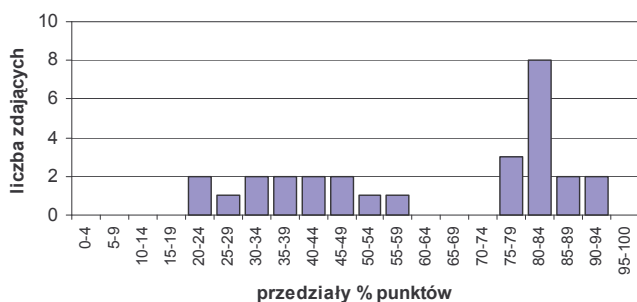
Tabela 36. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

731[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		17	22	17
Wynik maksymalny		43	32	43
Średnia		31,0	27,2	30,2
Mediana		32	28	30
Modalna		20	29	29

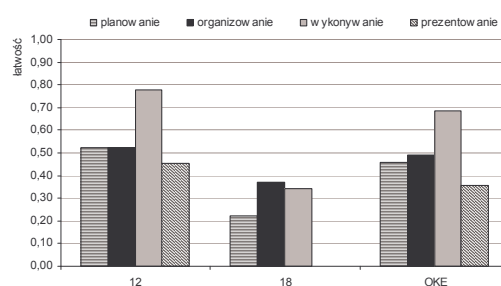
Do egzaminu przystąpili absolwenci z województwa małopolskiego i podkarpackiego. Największa liczebnie grupa 7 osób uzyskała wyniki w przedziale 30-34 punktów, ale tylko nieco mniejsza grupa 6 osób uzyskała wyniki z przedziału 20-24 punktów (rys. 101).

Wyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim – 31 punktów, ale w tym samym województwie zanotowano również największy rozstęp wyników (26 punktów).

Etap praktyczny



Rys.102 Rozkład wyników etapu praktycznego – 731[01]



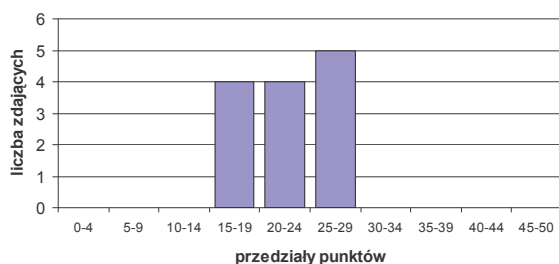
Rys.103 Średnia łatwość czynności w obszarach – 731[01]

W zawodzie mechanik automatyki i urządzeń precyzyjnych zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu: *Montaż wskazanych układów automatyki zgodnie z przedstawionym schematem.*

Najliczniejszą grupę stanowią zdający, którzy uzyskali 80% – 84% punktów (rys. 102). Na kolejnym wykresie (rys. 103) przedstawiono średnią łatwość w poszczególnych obszarach. Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu wykonywania (łatwość czynności z tego obszaru jest bliska niż 0,7). Umiejętności z pozostałych obszarów mają współczynnik łatwości niższy niż 0,5. Największą trudność sprawiało zdającym prezentowanie wyników swojej pracy.

V.4.10 Analiza wyników w zawodzie mechanik precyzyjny – 731[03]

Etap pisemny



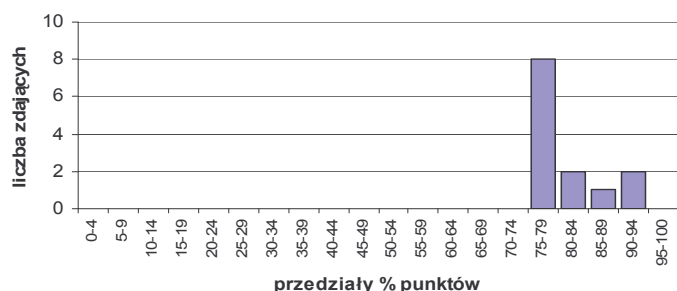
Rys. 104. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 731[03]

Etap pisemny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik precyzyjny zdawało 13 osób z województwa podkarpackiego. Wynik średni zdających (22,8 punktów) jest niższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia I części testu (rys. 104). Tylko 5 osób uzyskało wyniki w przedziale 25-29 punktów i zaliczyło I część testu. Rozstęp wyników wynosi 12 punktów.

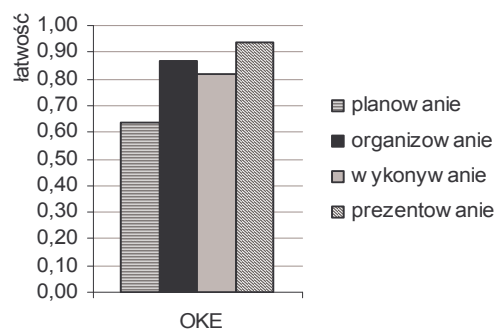
Tabela 37. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

731[03]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny			17	17
Wynik maksymalny			29	29
Średnia			22,8	22,8
Mediana			23	23
Modalna			17	17

Etap praktyczny



Rys. 105. Rozkład wyników etapu praktycznego – 731[03]



Rys. 106. Średnia łatwość czynności w obszarach – 731[03]

W zawodzie mechanik precyzyjny zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu naprawy wskazanych zespołów maszyn i urządzeń precyzyjnych zgodnie z dokumentacją.

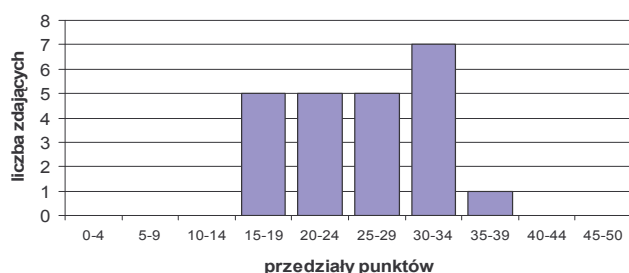
Najbardziej liczną grupę stanowią zdający, którzy uzyskali 75% -79% punktów (rys. 105).

Na wykresie (rys. 106) przedstawiono średnią łatwość w poszczególnych obszarach wykonania zadań praktycznych. Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu prezentowania wyników pracy (łatwość czynności z tego obszaru jest wyższa niż 0,9). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru organizowania (średnia łatwość czynności około 0,85).

Największą trudność sprawiało zdającym planowanie (średnia łatwość czynności nieco wyższa niż 0,6).

V.4.11 Analiza wyników w zawodzie operator przemysłu szklarskiego – 813[02]

Etap pisemny



Rys. 107. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 813[02]

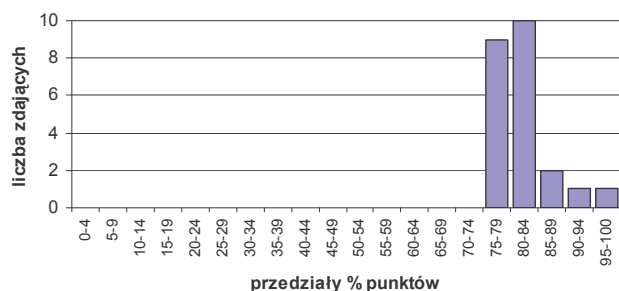
Tabela 38. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

813[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny			15	15
Wynik maksymalny			38	38
Średnia			25,8	25,8
Mediana			28	28
Modalna			29	29

Etap pisemny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego zdawały 23 osoby z województwa podkarpackiego. Wynik średni zdających (25,8 punktów) jest nieznacznie wyższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia I części testu (rys. 107). Tylko 13 osób zaliczyło I część testu. Rozstęp wyników jest bardzo duży i wynosi 23 punkty.

Etap praktyczny

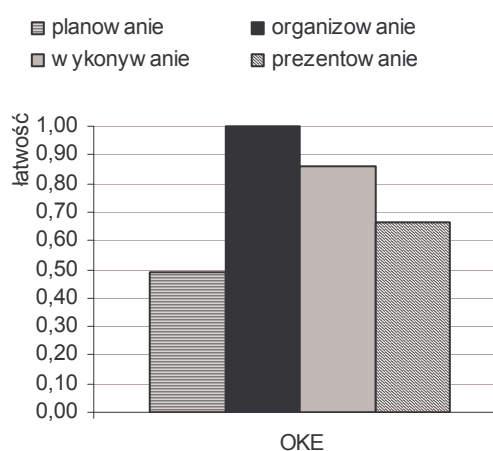
W zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu formowania określonego wyrobu z masy szklanej lub półfabrykatu zgodnie z projektem lub opisaną metodą.



Rys.108. Rozkład wyników etapu praktycznego – 813[02]

Na kolejnym wykresie (rys. 109) przedstawiono średnią łatwość w poszczególnych obszarach wykonania zadania praktycznego. Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy. Dobrze radzili sobie również z czynnościami z zakresu wykonywania (średnia łatwość czynności około 0,85). Największą trudność sprawiało zdającym planowanie (średnia łatwość czynności nieco niższa niż 0,5).

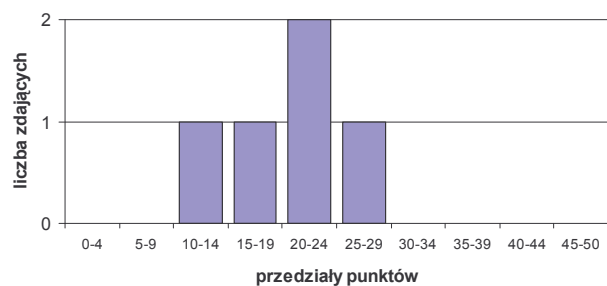
Wszyscy zdający uzyskali powyżej 75% punktów możliwych do uzyskania i zdali etap praktyczny. Najbardziej liczną grupę stanowią zdający, którzy uzyskali 80% – 84% punktów (rys. 108).



Rys.109. Średnia łatwość czynności w obszarach – 813[02]

V.4.12 Analiza wyników w zawodzie operator przemysłu chemicznego – 815[01]

Etap pisemny



Rys. 110. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 815[01]

Tabela 39. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

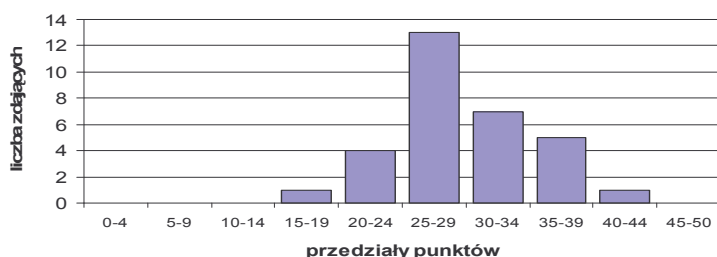
815[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny			14	14
Wynik maksymalny			25	25
Średnia			19,8	20,0
Mediana			20	21
Modalna			21	21

Etap pisemny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator przemysłu chemicznego zdawało 5 osób. Wynik średni zdających (20 punktów) jest znacznie niższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia I części testu (rys. 110). Tylko 1 osoba uzyskała wynik 25 punktów i zaliczyła I część testu. Rozstęp wyników wynosi 11 punktów.

Nikt nie przystąpił do etapu praktycznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

V.4.13 Analiza wyników w zawodzie operator maszyn leśnych – 833[02]

Etap pisemny



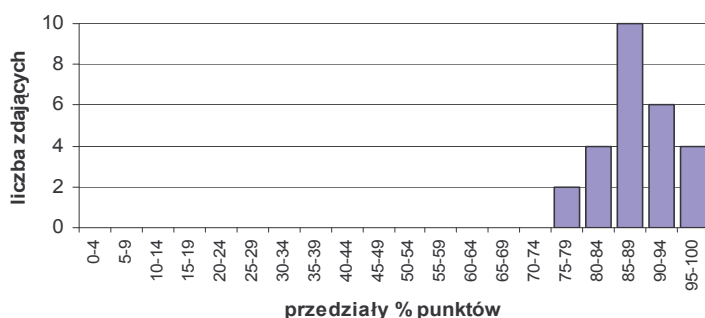
Rys. 111 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 833[02]

Tabela 40.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

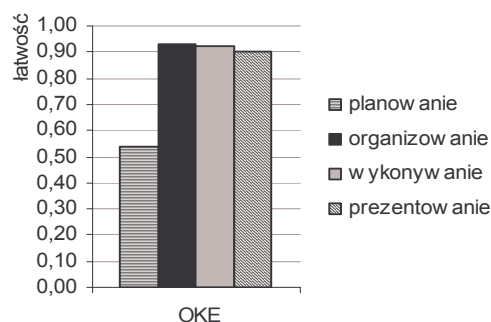
833[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	18			18
Wynik maksymalny	40			40
Średnia	29,3			29,3
Mediana	29			29
Modalna	25			25

Etap pisemny egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator maszyn leśnych zdawało 31 osób z województwa lubelskiego. Wynik średni zdających (29,3 punktu) jest wyższy od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia I części testu. Tylko 5 osób nie zaliczyło I części testu. Najczęściej występujący wynik (modalna) wynosi 25 punktów (rys. 111). Rozstęp wyników jest duży i wynosi 22 punkty.

Etap praktyczny



Rys.112. Rozkład wyników etapu praktycznego – 833[02]



Rys.113. Średnia łatwość czynności w obszarach – 833[02]

W zawodzie operator maszyn leśnych zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu obsługi maszyn i urządzeń przeznaczonych do pozyskiwania drewna lub ścinki drzew.

Najbardziej liczną grupę stanowią zdający, którzy uzyskali 85% – 89% punktów (rys. 112). Wszyscy zdający uzyskali co najmniej 75% punktów.

Na rysunku 113 przedstawiono średnią łatwość w poszczególnych obszarach wykonania zadania praktycznego. Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy (średnia łatwość powyżej 0,9). Bardzo dobrze radzili sobie również z czynnościami z zakresu wykonywania i prezentowania (średnia łatwość czynności około 0,9). Największą trudność sprawiało zdającym planowanie pracy (średnia łatwość czynności nieco wyższa niż 0,5).

V.5. Branża gastronomiczna

V.5.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

- 512[05] kucharz małej gastronomii
- 741[01] cukiernik
- 741[02] piekarz
- 741[03] rzeźnik - wędliniarz
- 827[01] operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego

Tabela 41. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży gastronomicznej.

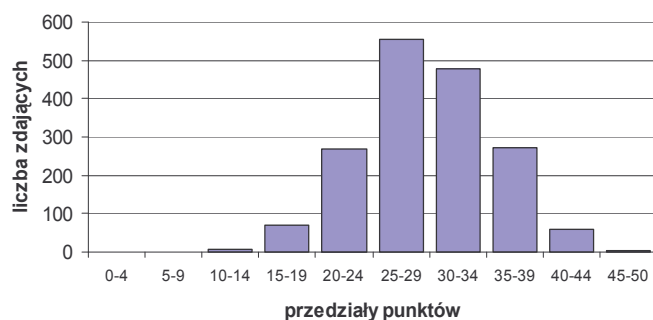
Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Otrzymało dyplom
512[05]	1859	1715 (92%)	1352 (79%)	1563 (84%)	7	1496 (96%)	1273 (74%)
741[01]	433	369 (85%)	250 (68%)	341(79%)	3	309 (91%)	231 (62%)
741[02]	301	224 (74%)	148 (66%)	213 (71%)	3	197 (92%)	138 (61%)
741[03]	32	21 (66%)	14 (67%)	21 (66%)		21 (100%)	14 (67%)
827[01]	75	70 (93%)	21 (30%)	62 (83%)		51 (82%)	18 (25%)

Najwięcej zdających przystąpiło do egzaminu w zawodzie kucharz małej gastronomii. Dużą grupę zdających etap pisemny w tym zawodzie stanowili ubiegłorocznicy absolwenci, którzy zaliczyli już etap praktyczny. Stąd wynika duża różnica między przystępującymi do etapu pisemnego i praktycznego w tym zawodzie.

W zawodach cukiernik, piekarz i operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego ok. 10% zdających zrezygnowało ze zdawania etapu praktycznego po napisaniu testu pisemnego.

V.5.2 Analiza wyników w zawodzie kucharz małej gastronomii – 512[05]

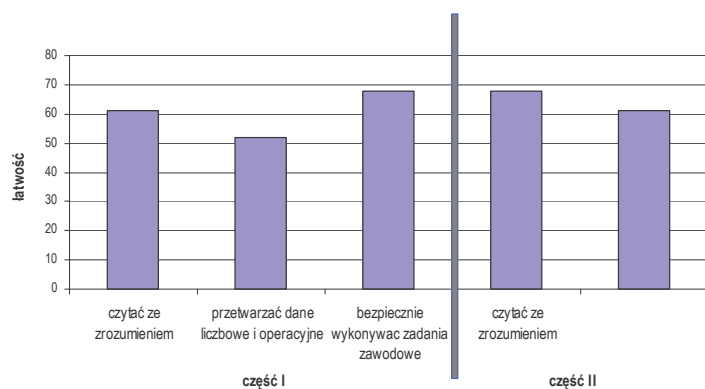
Etap pisemny



Rys.114. Rozkład wyników etapu pisemnego – 512[05]

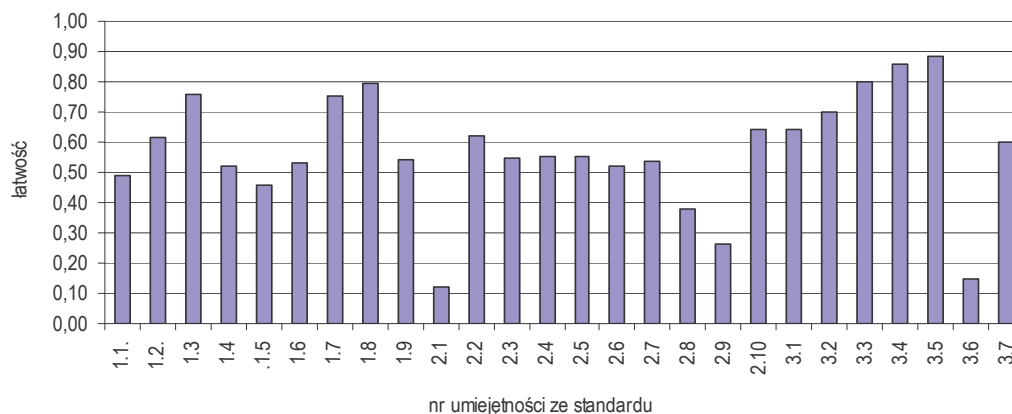
Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 114) jest nieznacznie lewoskośny. Największą grupę (około 550) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Zdający najczęściej uzyskiwali 26 punktów. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka – około 60 osób.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim, natomiast najniższy zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie lubelskim - 44 punkty.



Rys.115 Średnia łatwość zadań w obszarach –512[05]

Na wykresie poniżej (rys. 116) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *kucharz małej gastronomii*.



Rys.116. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 512[05]

Zdającym nie sprawiły większych kłopotów zadania sprawdzające umiejętności (łatwość powyżej 0,79):

- 1.8 rozróżnianie surowców i półproduktów stosowanych do produkcji wyrobów małej gastronomii,
- 3.3 wskazywanie zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska naturalnego występujących w procesie produkcji wyrobów małej gastronomii,

- 3.4 wskazywanie sposobów udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu w wypadku,
- 3.5 określania znaczenia higieny i kontroli jakości w produkcji wyrobów małej gastronomii.

Bardzo trudne dla zdających były zadania sprawdzające umiejętności:

- 2.1 określania kolejności czynności w procesie produkcji wyrobów małej gastronomii,
- 2.8 obliczanie wartości energetycznej i odżywczej potraw małej gastronomii,
- 2.9 zestawianie potraw małej gastronomii i dodatków zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia człowieka,
- 3.6 wskazywanie skutków niezgodnego z normą przechowywania surowców i półproduktów dla małej gastronomii oraz gotowych potraw.

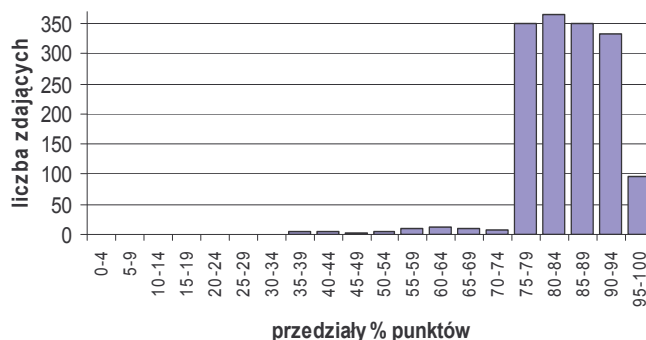
Tylko około 50% zdających udzieliło poprawnych odpowiedzi na w zadaniach sprawdzających umiejętności:

- 1.1 stosowanie nazw, pojęć i określeń właściwych dla gastronomii,
- 1.4 wskazywanie warunków przechowywania surowców i półproduktów oraz gotowych potraw,
- 1.5 określania wartości odżywczej podstawowych surowców i półproduktów stosowanych w małej gastronomii oraz ich wpływu na zdrowie człowieka,
- 1.6 rozpoznawanie zmian w surowcach i półproduktach stosowanych w małej gastronomii zachodzących podczas obróbki wstępnej, cieplnej oraz przechowywania,
- 1.9 identyfikowanie i wykorzystywanie informacji zawartych na opakowaniach produktów spożywczych,
- 2.3 obliczanie ilości surowców i półproduktów potrzebnych do sporządzenia określonej ilości wyrobów,
- 2.4 przeprowadzanie kalkulacji cenowej potraw małej gastronomii i napojów,
- 2.5 przewidywanie czasu potrzebnego do sporządzania określonej ilości wyrobów małej gastronomii,
- 2.6 dobieranie narzędzi i naczyń oraz maszyn i urządzeń do wykonywanych operacji technologicznych i produkcji małej gastronomii,
- 2.7 wskazywanie sposobów zapobiegania niekorzystnym zmianom zachodzącym w półproduktach i wyrobach gotowych małej gastronomii w procesie technologicznym i przechowywania

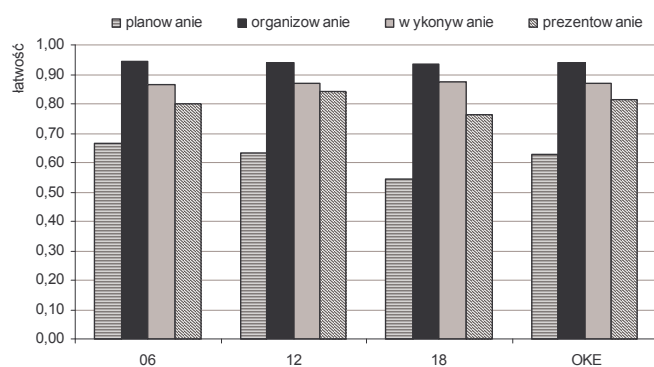
Etap praktyczny

W zawodzie kucharz małej gastronomii zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne objęte tematem: *przygotowanie wskazanych potraw małej gastronomii z określonych surowców i półproduktów*.

Największą grupę, około 370 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 80–84% punktów możliwych do uzyskania. Bardzo niewielka liczba zdających nie uzyskała 75% punktów. Około 100 absolwentów otrzymało maksymalną liczbę punktów (rys. 117).



Rys.117. Rozkład wyników etapu praktycznego – 512[05]

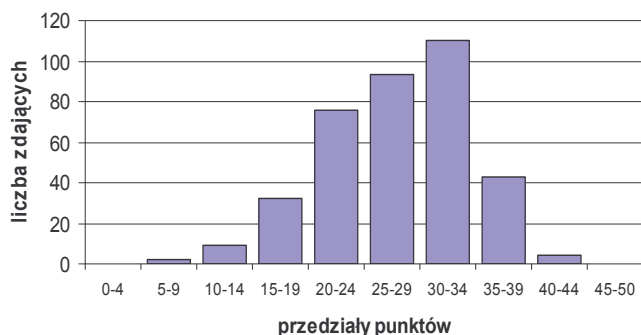


Rys. 118. Średnia łatwość czynności w obszarach – 512[05]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, wykonało je poprawnie ok. 93% osób (rys. 118). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie prezentowanie wyników swojej pracy. Średnie łatwości czynności wyniosły kolejno 0,86 i 0,82. Zdecydowaną trudność sprawiało zdającym planowanie – 0,63

V.5.3 Analiza wyników w zawodzie cukiernik – 741[01]

Etap pisemny



Rys.119. Rozkład wyników etapu pisemnego – 741[01]

Tabela 43. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

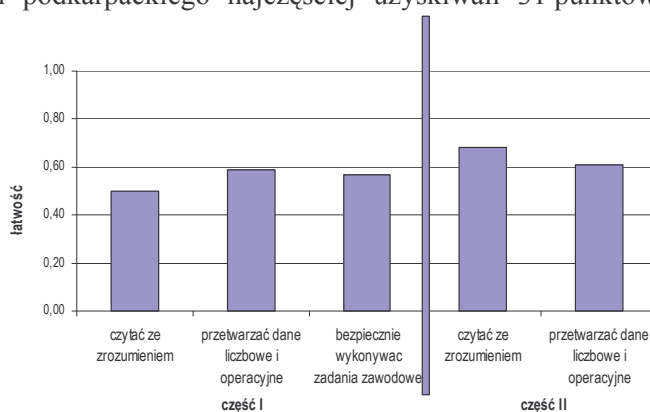
741[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	8	13	11	8
Wynik maksymalny	40	40	41	41
Średnia	24,7	28,2	27,6	27,3
Mediana	25	29	28	28
Modalna	16	31	31	31

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys.119) jest nieznacznie lewoskośny. Największą grupę (około 110 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest bardzo mała – około 5 osób.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, natomiast najniższy zdający w województwie lubelskim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie lubelskim – 32 punkty. Zdający z województwa małopolskiego i podkarpackiego najczęściej uzyskiwali 31 punktów, natomiast z województwa lubelskiego 16 punktów.

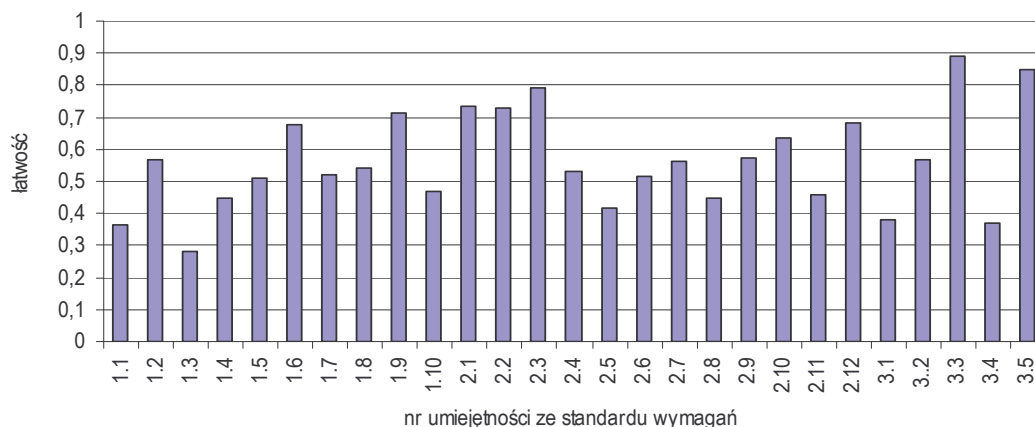
W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z przetwarzaniem danych liczbowych i operacyjnych. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło prawie 60% zdających (rys. 120). Nieco trudniejsze były zadania z obszaru bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych. Połowa zdających potrafiła rozwiązać zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem”.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało niecałe 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...” – niewiele ponad 60%.



Rys. 120. Średnia łatwość zadań w obszarach – 741[01]

Na wykresie poniżej (rys. 121) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *cukiernik*.



Rys.121. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 741[01]

Zdającym nie sprawiły trudności zadania sprawdzające umiejętności obliczania ilości surowców potrzebnych do wyprodukowania określonej ilości wyrobu cukierniczego (2.3), dobierania środków ochrony osobistej (3.3), wskazywania sposobu udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu (3.5).

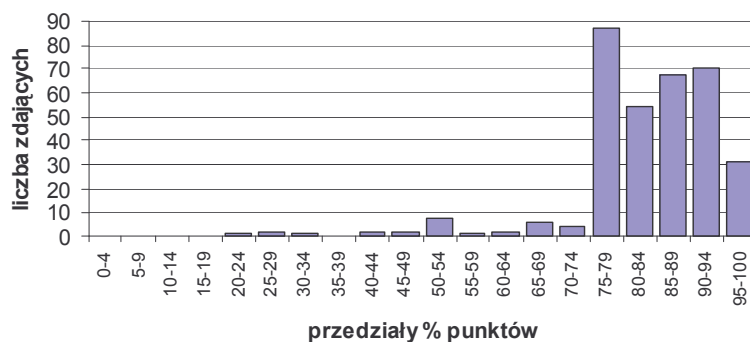
Trudne były zadania sprawdzające umiejętności:

- 1.1 rozróżnianie surowców, dodatków i materiałów pomocniczych do produkcji cukierniczej i ciastkarskiej,
- 1.3 wskazywanie warunków przechowywania surowców do produkcji cukierniczej i ciastkarskiej,
- 1.4 rozróżnianie półproduktów, wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- 1.10 rozróżnianie technologii i urządzeń do sporządzania półproduktów i wyrobów gotowych określonego sortymentu,
- 2.5 ustalanie kolejności operacji i procesów technologicznych,
- 2.8 przeprowadzanie kalkulacji cenowej wyrobu gotowego cukierniczego i ciastkarskiego,
- 2.11 dobieranie techniki wykańczania wyrobów gotowych,
- 3.1 wskazywanie sposobów zapobiegania niekorzystnym zmianom zachodzącym w surowcach i półproduktach podczas obróbki wstępnej i cieplnej oraz przechowywania produktów cukierniczych i ciastkarskich,
- 3.4 wskazywanie zagrożeń występujących podczas obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi do wytwarzania wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

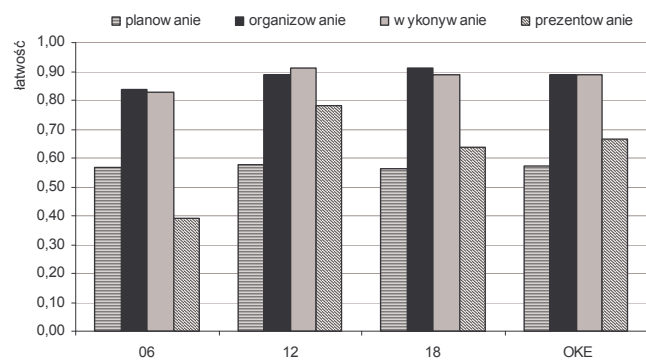
Etap praktyczny

W zawodzie *cukiernik* zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu: „*Wytwarzanie określonego asortymentu wyrobu ciastkarskiego*”.

Największą grupę, około 88 osób, stanowią zdający którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania (rys. 122). Wyższe wyniki uzyskiwało mniej zdających.



Rys.122. Rozkład wyników etapu praktycznego – 741[01]



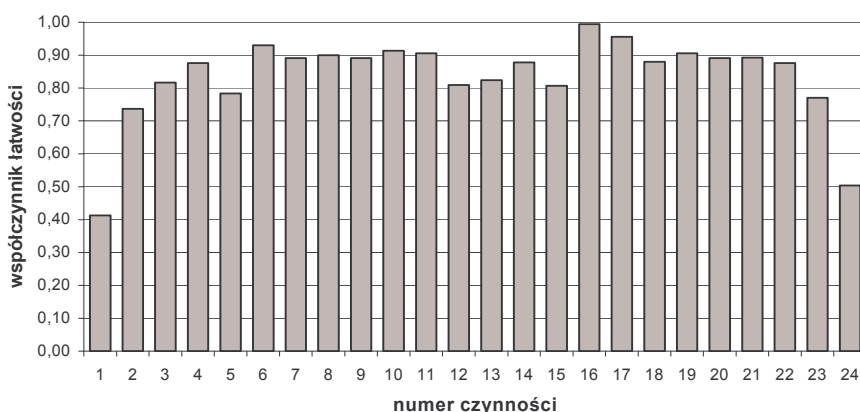
Rys. 123. Średnia łatwość czynności w obszarach – 741[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu wykonania i organizowania stanowiska pracy, w których wykonali poprawnie niewiele poniżej 90% czynności (rys. 123). Zdecydowanie słabiej wypadło prezentowanie, a najslabiej planowanie wyników swojej pracy. Średnie łatwości czynności wyniosły kolejno 0,66 i 0,57.

Dla dokładniejszego określenia, które czynności zdający opanowali najlepiej, a które sprawiły im kłopoty na egzaminie dokonano pogłębionej analizy zadania 2A, polegającego

na wykonaniu rolady biszkoptowej z masą serową. Sczytano z wszystkich arkuszy obserwacji punkty przyznane przez egzaminatorów za każdą czynność. Wykres (rys. 124) przedstawia analizę łatwości 24 czynności zawartych w arkuszu obserwacji. Średnia łatwość arkusza wynosi 0,84.

W czynnościach 1-3 oceniane było obszaru *planowanie pracy*. Tylko 41% zdających prawidłowo zaplanowała czynności związane



Rys.124. Średnia łatwość czynności zadania praktycznego 2A – 741[01]

z wytworzeniem ciasta biszkoptowego (czynność 1). Łatwiejsze dla zdających było zapisanie czynności związanych z wytworzeniem masy serowej oraz sporządzenie wykazu maszyn i urządzeń oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego (czynności 2 i 3)

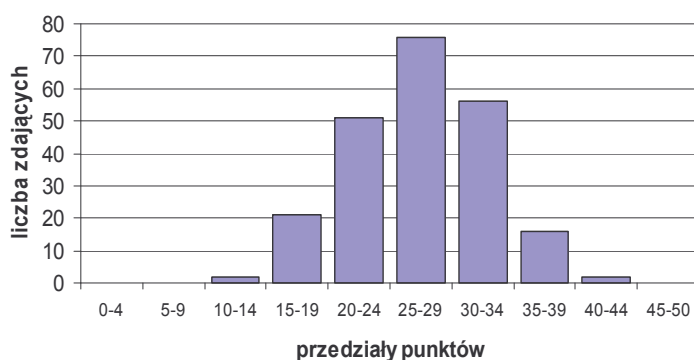
Czynności (4,5,6) z zakresu organizowania stanowiska pracy były dla większości zdających łatwe. Ok. 90% zdających zgromadziła i właściwie rozmieściła na stanowisku pracy niezbędne surowce, urządzenia i sprzęt oraz dobrała odpowiednie ubranie robocze i środki ochrony indywidualnej (czynność 4 i 6). 78% zdających poprawnie sprawdziło stan techniczny urządzeń i sprzętu (czynność 5).

Czynności od 7 do 22 z obszaru *wykonanie* to czynności związane z przygotowaniem i upieczeniem ciasta oraz sporządzeniem masy serowej i ukształtowaniem rolady, także uporządkowaniem stanowiska pracy. Prawie wszystkie zostały wykonane poprawnie przez ponad 90% zdających. Pewną trudność sprawiło napowietrzanie żółtek jaj (czynność 12), prowadzenie wypieku (czynność 15) oraz sporządzenie masy serowej (czynność 18). Czynności te wykonało poprawnie ok. 81% zdających.

Przy *prezentowaniu* zdającym mniej problemów sprawiło uzasadnienie sposobu wykonania rolady (czynność 23 – łatwość 0,77) niż ocena rolady z uwzględnieniem walorów odżywczych i smakowych (czynność 24 wykonał tylko co drugi zdający). Dlatego też w dalszym kształceniu należy zwrócić uwagę na kształtowanie u uczniów umiejętności jakościowej oceny własnej pracy.

V.5.4 Analiza wyników w zawodzie piekarz – 741[02]

Etap pisemny



Rys.125. Rozkład wyników etapu pisemnego – 741[02]

Tabela 44. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

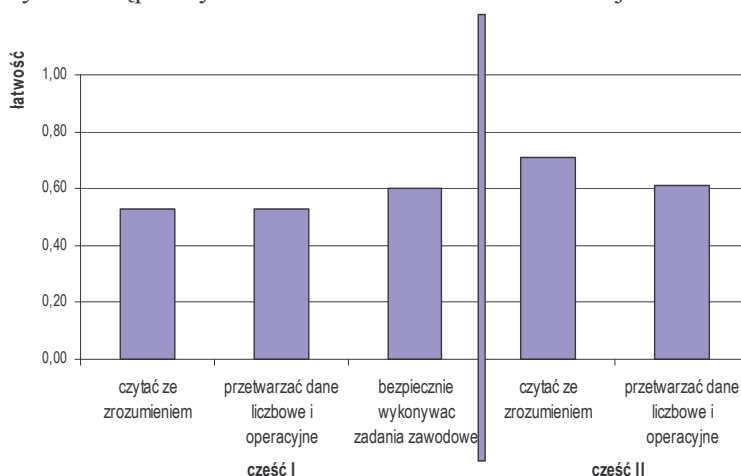
741[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	15	12	15	12
Wynik maksymalny	40	39	34	40
Średnia	28,2	26,0	24,8	27,0
Mediana	28	26	24	27,5
Modalna	28	22	23	28

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys.125) jest prawie symetryczny. Modalna, która wynosi 28 punktów, jest niewiele wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 75 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik w przedziale 25 – 29 punktów. Tylko 3 osoby uzyskały wynik z przedziału 40-44 punkty.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie lubelskim, natomiast najniższy zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim – 27 punktów.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło prawie 60% zdających. Nieco trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało przeszło 70% zdających. Niewiele trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...” (rys. 126).

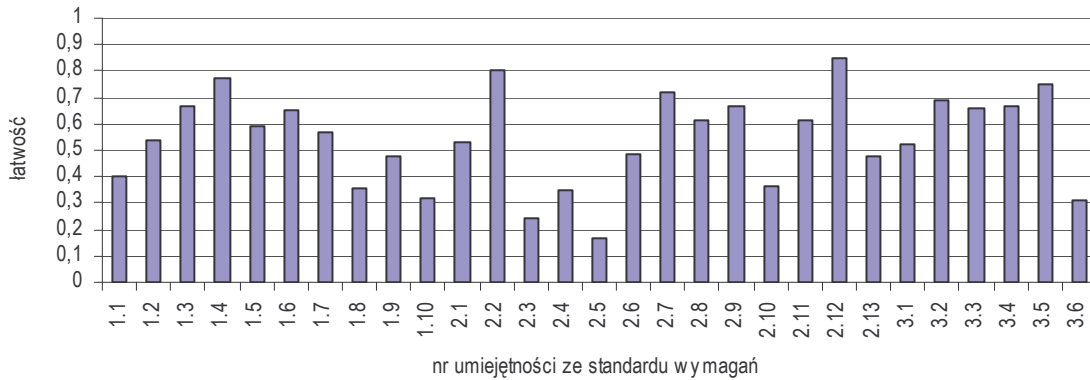


Rys. 126 Średnia łatwość zadań w obszarach – 741[02]

Na wykresie poniżej (rys. 127) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *piekarz*.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności:

- 1.1 rozróżnianie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji piekarskiej,
- 1.8 rozpoznawać zmiany zachodzące w surowcach i półproduktach podczas obróbki wstępnej i cieplnej oraz przechowywania produktów piekarskich,
- 1.9 wskazywać warunki przechowywania surowców do produkcji piekarskiej oraz wyrobów piekarskich,
- 1.10 stosować pojęcia, określenia, sformułowania z zakresu przetwórstwa spożywczego z uwzględnieniem produkcji piekarskiej,
- 2.3 interpretowanie schematów fermentacyjnych,
- 2.4 obliczać ilość surowców i materiałów pomocniczych dla podanych asortymentów wyrobów piekarskich na podstawie receptur,
- 2.5 dobieranie metody produkcji ciasta,
- 2.6 ustalać kolejność operacji i procesów technologicznych oraz podstawowe parametry technologiczne,
- 2.10 obliczać i analizować ubytek wypiekowy i magazynowy,
- 2.13 określać wartość odżywczą wyrobów piekarskich na podstawie receptury,
- 3.6 wskazywanie sposobu udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu w wypadku przy pracy.

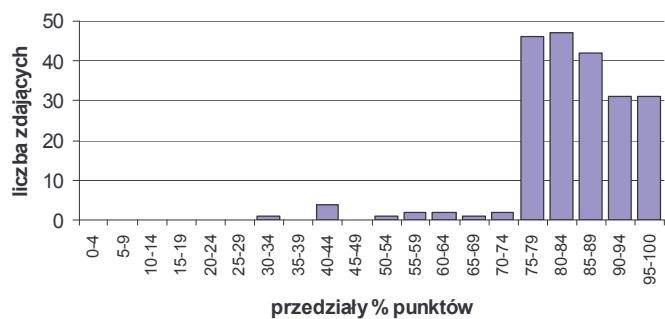


Rys.127. Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 741[02]

Etap praktyczny

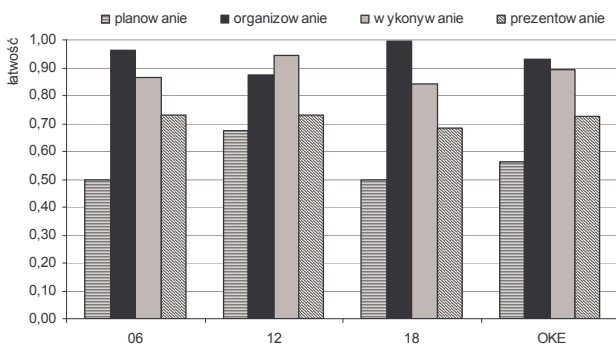
W zawodzie piekarz zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu: „Sporządzenie ciasta wskazaną metodą oraz uformowanie ciasta na określony asortyment pieczywa”.

Największą grupę, około 47 osób, stanowią zdający którzy uzyskali 80-84% punktów możliwych do uzyskania (rys. 128). Prawie taka sama grupa zdających uzyskała wynik w przedziale 75-79% punktów i w przedziale 85-89% punktów.



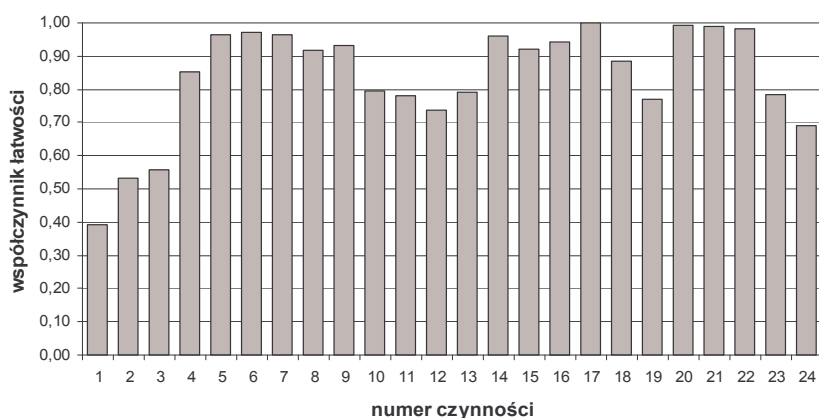
Rys.128. Rozkład wyników etapu praktycznego – 741[02]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy oraz wykonywania zadań (średnio wykonali poprawnie odpowiednio ok. 93% i 90% czynności). Nieco większą trudność sprawiło zdającym zaprezentowanie wykonanej pracy (średnia łatwość – 0,73). Zdecydowanie najtrudniejsze były czynności związane z zaplanowaniem pracy (średnia łatwość w obszarze planowanie wynosi 0,57). Ilustruje to wykres na rys. 129.



Rys. 129. Średnia łatwość czynności w obszarach – 741[02]

Pogłębionej analizie umiejętności zdających etap praktyczny dokonano w oparciu o wyniki zdających wykonujących zadanie 1A i 1B. Oba arkusze obserwacji zawierały 24 czynności podlegające ocenie na egzaminie.



Rys.130 Średnia łatwość czynności zadania praktycznego 1A – 741[02]

sporządzenie wykazu maszyn i urządzeń oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego, została poprawnie wykonana przez co drugiego zdającego. Równie trudna okazała się czynność 3 – obliczenie ilości ciasta.

Czynności 4, 5 i 6 mieściły się w obszarze organizowanie. Były dla większości zdających bardzo łatwe. Niewielką trudność sprawiło zdającym zgromadzenie na stanowisku urządzeń i sprzętu potrzebnego do wykonania zadania (czynność 4- łatwość 0,85).

W obszarze wykonanie (czynności od 7 do 22) najłatwiejszą okazała się czynność nr 17 – zaokrąglanie kęsów, która została poprawnie wykonana przez wszystkich zdających. Trudniejsze okazały się czynności nr: 10 –sporządzenie podmlody, nr 11-przeprowadzenie fermentacji, 12 – określenie dojrzałości podmlody, 13 – przygotowanie ciasta właściwego oraz 19 – sprawdzenie kształtu uformowanych kęsów. Łatwość tych czynności zawiera się w przedziale 0,7 – 0,8. Pozostałe czynności z obszaru zostały wykonane poprawnie przez ponad 90% zdających.

W obszarze prezentowanie zdający potrafili omówić sposób wykonania zadania (czynność 23 – łatwość 0,78), gorzej natomiast radzili sobie z oceną jakości, dokładności i estetyki (czynność 24 – łatwość 0,69).

Zdający, którzy wylosowali zadanie 1B wykonywali ciasto pszenne i formowali z niego rogalie. Łatwość poszczególnych czynności w zadaniu 1B przedstawiono na wykresie (rys. 131). Średnia łatwość arkusza wynosi 0,85.

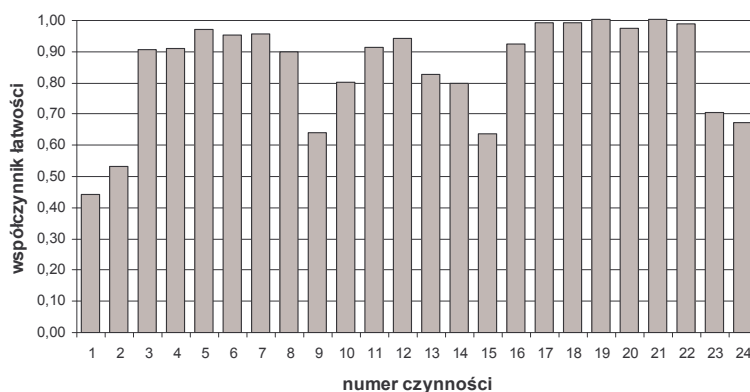
Arkusz 741[02]-1B-052 nie sprawił zdającym większego problemu. Znaczna część czynności posiada współczynnik łatwości co najmniej 0,8.

Czynności od 1 do 3 sprawdzały umiejętności z zakresu planowania pracy. Najtrudniejsza okazała się dla zdających czynność 1 (współczynnik łatwości wyniósł 0,44), wymagająca od zdających zapisania kolejnych czynności prowadzących do wykonania zadania. Trudność sprawiła też czynność 2 – sporządzenie wykazu maszyn i urządzeń oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego (łatwość 0,53). Łatwa była czynność 3 (łatwość 0,91) – obliczenie ilości surowców.

W obszarze organizowanie czynności (4,5,6) były dla zdających w większości bardzo łatwe- wszystkie mają współczynnik łatwości powyżej 0,9. Prawie wszyscy zdający zgromadzili odpowiedni sprzęt i surowce, dobrali odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej oraz sprawdzili stan techniczny urządzeń.

W obszarze wykonanie (czynności od 7 do 22) większość czynności nie sprawiła zdającym kłopotów. Ok. 90% zdających poprawnie przygotowało ciasto i uformowało rogalie oraz uporządkowało stanowisko pracy. 37% zdających nie potrafiło przygotować dolewki wody o odpowiedniej temperaturze (czynność 9), wykonać przebicia ciasta w czasie fermentacji i dodać tłuszcz (czynność 9).

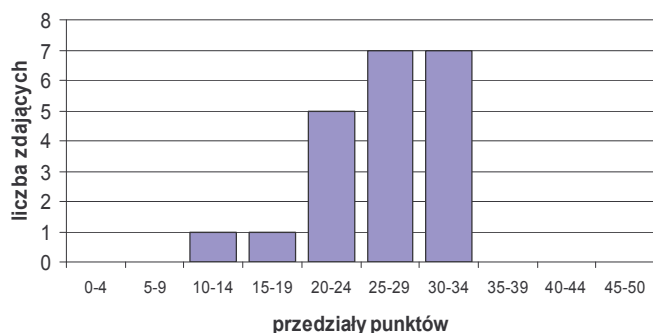
W obszarze prezentowanie 30% zdających miała trudności z uzasadnieniem potrzeby przygotowania surowców i zachowania kolejności dodawania surowców (czynność 23), a 33% zdających nie poradziła sobie z oceną jakości wykonanych rogali (czynność 24).



Rys.131 Średnia łatwość czynności zadania praktycznego 1B – 741[02]

V.5.5 Analiza wyników w zawodzie rzeźnik-wędliniarz – 741[03]

Etap pisemny

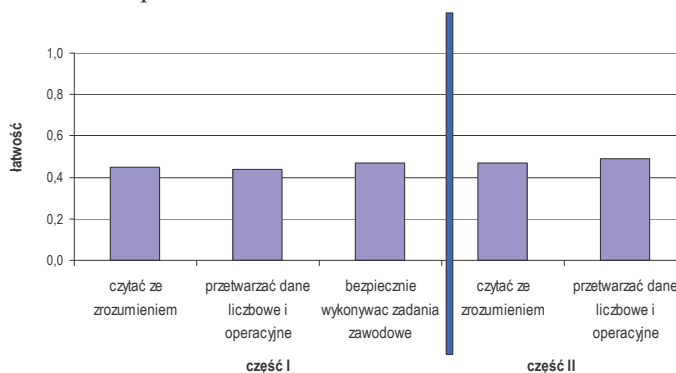


Rys.132. Rozkład wyników etapu pisemnego – 741[03]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys.132) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 30 punktów, jest wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Najliczniejsze grupy – po 7 osób – stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25-29 i 30 – 34.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie podkarpackim – 20 punktów.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań (rys. 133). Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzielił co drugi zdający. Tylko nieznacznie trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem i przetwarzania danych liczbowych. W części II zadania z obszaru „przetwarzać dane liczbowe...” poprawnie rozwiązało około 50% zdających. Niewiele trudniejsze okazały się zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” – poniżej 50%.

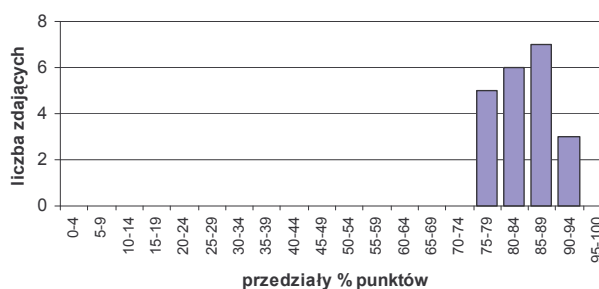


Rys.133 Średnia łatwość zadań w obszarach –741[03]

Etap praktyczny

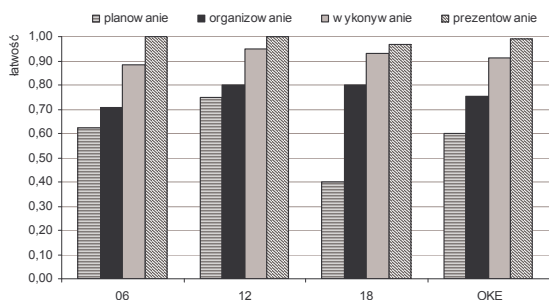
W zawodzie rzeźnik - wędliniarz zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu tematu „Wykonanie określonych prac związanych z rozbiorem półtuszy zwierzęcych”.

Największą grupę – 7 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 85-89% punktów możliwych do uzyskania (rys. 134).



Rys.134 Rozkład wyników etapu praktycznego – 741[03]

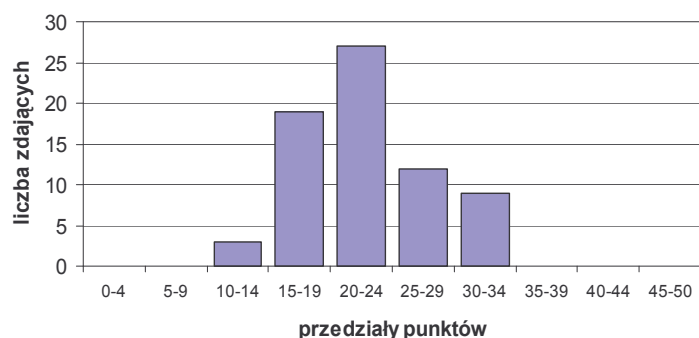
Prawie wszyscy zdający wykazali się umiejętnością prezentowania wykonanej pracy. Najtrudniejsze było zaplanowanie pracy (rys. 135).



Rys.135 Średnia łatwość czynności w obszarach – 741[03]

V.5.6 Analiza wyników w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego – 827[01]

Etap pisemny



Rys.136. Rozkład wyników etapu pisemnego – 827[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys.136) jest prawoskośny. Największą grupę (około 27 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 20 – 24. Najwyższe osiągnięte wyniki mieszczą się w przedziale 30-34 punktów.

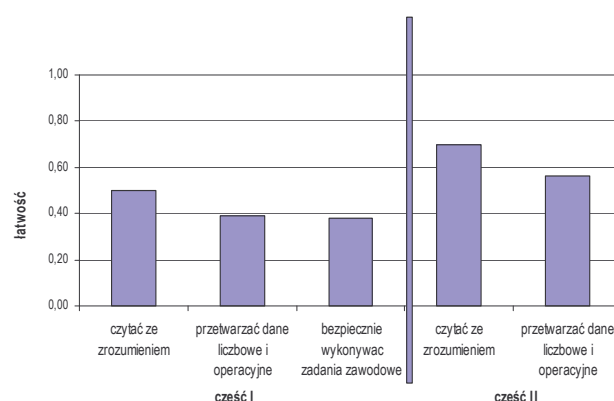
Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, tam też zaobserwowano największy rozstęp wyników – 20 punktów.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z czytaniem ze zrozumieniem (rys. 137). Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło około 50 % zdających. Trudniejsze dla zdających były zadania z obszaru przetwarzania danych liczbowych i bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych, z którymi poradziło sobie mniej niż 40% zdających.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało prawie 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...” – około 55%.

Tabela 46. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

827[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	13	17	12	12
Wynik maksymalny	22	22	32	32
Średnia	19,0	19,5	22,8	22,3
Mediana	19	19	23	22
Modalna	18	--	23	21

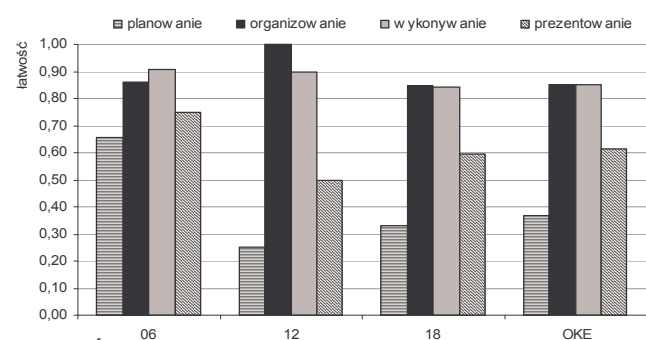


Rys. 137 Średnia łatwość zadań w obszarach – 827[01]

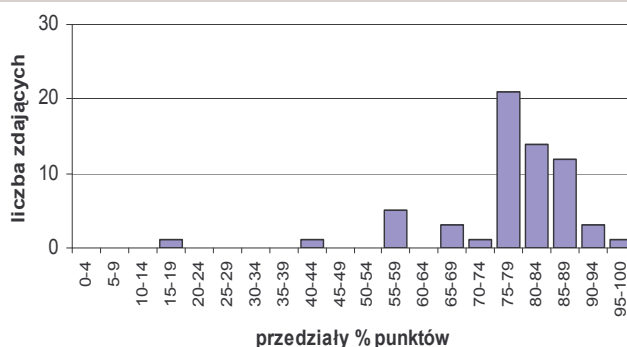
Etap praktyczny

W zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne objęte tematem „Obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w określonym przetwórstwie spożywczym”.

Największą grupę (22 osoby) stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania (rys. 138). Liczba zdających, którzy uzyskali wyniki mieszczące się w kolejnych przedziałach punktów procentowych jest niższa.



Rys. 139. Średnia łatwość czynności w obszarach – 827[01]



Rys.138 Rozkład wyników etapu praktycznego – 827[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy i wykonywania zadania, w których wykonali poprawnie ok. 85% czynności (rys. 139). Trudność sprawiało zdającym planowanie – (średnia łatwość 0,38) i prezentowanie (średnia łatwość – 0,63).

V.6. Branża budowlana

V.6.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

- 712[01] betoniarz-zbrojarz
- 712[02] cieśla
- 712[06] murarz
- 713[02] monter instalacji i urządzeń sanitarnych
- 713[05] posadzkarz
- 713[06] technolog robót wykończeniowych w budownictwie
- 713[08] monter izolacji budowlanych
- 714[01] malarz-tapeciarz
- 742[01] stolarz

Tabela 47. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży gastronomicznej

Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Otrzymało dyplom
712[01]	5	2	1 (50%)	2		1 (50%)	1 (50%)
712[02]	10	7	7 (100%)	5		5 (100%)	5 (71%)
712[06]	518	460	375 (82%)	428	5	372 (87%)	314 (68%)
713[02]	222	204	182 (89%)	191		181 (95%)	164 (80%)
713[05]	175	168	121 (72%)	143	5	119(83%)	92 (54%)
713[06]	270	237	148 (62%)	221		215 (97%)	137 (58%)
713[08]	18	18	17 (94%)	18		18 (100%)	17 (94%)
714[01]	63	49	27 (55%)	44		43 (98%)	24 (49%)
742[01]	227	196	167 (85%)	187	3	169 (90%)	146 (74%)

Najwięcej osób przystąpiło do egzaminu w zawodach: murarz, monter instalacji i urządzeń sanitarnych, technolog robót wykończeniowych w budownictwie, stolarz i posadzkarz. W pozostałych zawodach liczba zdających była znacznie mniejsza. W zawodach cieśla, monter izolacji budowlanych kształcenie odbywało się tylko w pojedynczych szkołach na terenie województwa małopolskiego.

W zawodach murarz i posadzkarz zrezygnowało z kontynuowania etapu praktycznego egzaminu po pięciu zdających, a w zawodzie stolarz trzech. Jako przyczynę rezygnacji podawali oni słabe przygotowanie się do egzaminu lub brak styczności podczas nauki z technologiami i urządzeniami spotkanymi na egzaminie.

V.6.2 Analiza wyników w zawodzie betoniarz-zbrojarz – 712[01]

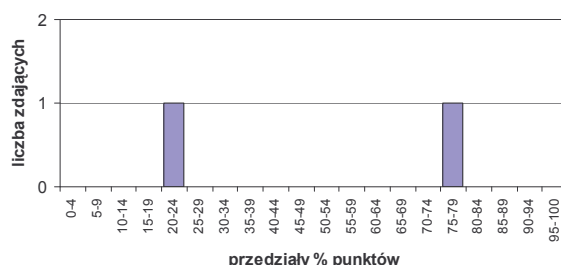
Etap pisemny

W zawodzie betoniarz-zbrojarz zdawało 2 absolwentów z województwa małopolskiego. Jeden ze zdających uzyskał wynik 37 punktów, czyli powyżej normy (25 punktów) wymaganej do zaliczenia I części etapu pisemnego egzaminu, drugi 20 punktów – poniżej normy.

Etap praktyczny

W zawodzie *betoniarz-zbrojarz* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu tematu „Wykonanie zbrojenia określonego elementu konstrukcyjnego na stanowisku zbrojarskim i ułożenie go w przygotowanym deskowaniu”.

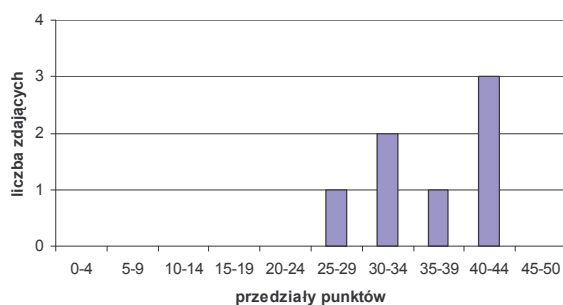
Jeden ze zdających uzyskał wynik mieszczący się w przedziale 75-79% punktów możliwych do uzyskania, drugi wynik z przedziału 20 - 24% - poniżej normy 75% punktów, wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego egzaminu.



Rys. 140. Rozkład wyników etapu praktycznego – 712[01]

V.6.3 Analiza wyników w zawodzie cieśla – 712[02]

Etap pisemny



Rys. 141 Rozkład wyników etapu pisemnego – 712[02]

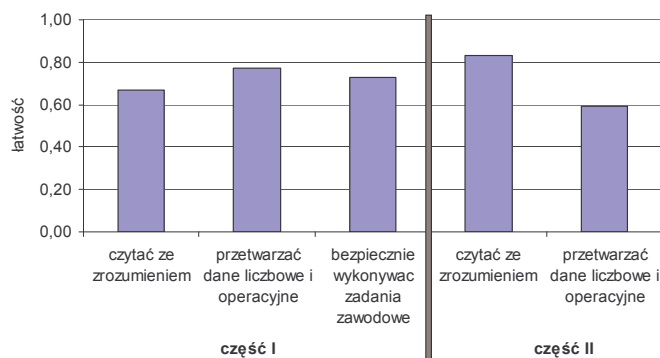
Tabela 48.

Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

712[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		27		27
Wynik maksymalny		42		42
Średnia		36,3		36,3
Mediana		37		37
Modalna		42		42

W zawodzie cieśla zdawało tylko 7 absolwentów z województwa małopolskiego.

Wszyscy zdający uzyskali wyniki powyżej normy (25 punktów) wymaganej do zaliczenia I części etapu pisemnego egzaminu. Najczęściej osiąganym wynikiem (modalna) są 42 punkty.



Rys. 142 Średnia łatwość zadań w obszarach – 712[02]

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z przetwarzaniem danych liczbowych i operacyjnych. Średnio, na pytanie z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 78% zdających. Trochę trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz zadania związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Poprawnych odpowiedzi w tych obszarach udzieliło 65% – 75% zdających.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem ...” poprawnie rozwiązało ok. 82% zdających. Dużo trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane ...”.

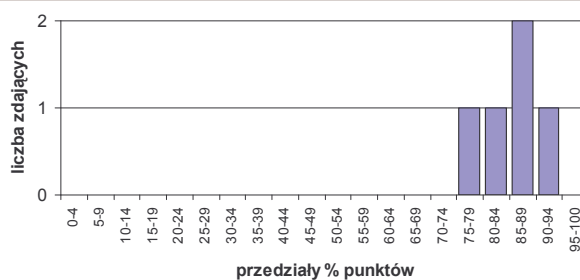
Etap praktyczny

W zawodzie *cieśla* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego tematu zapisanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych: „wykonanie drewnianego elementu konstrukcyjnego wraz z typowym połączeniem ciesielskim zgodnie z dokumentacją”.

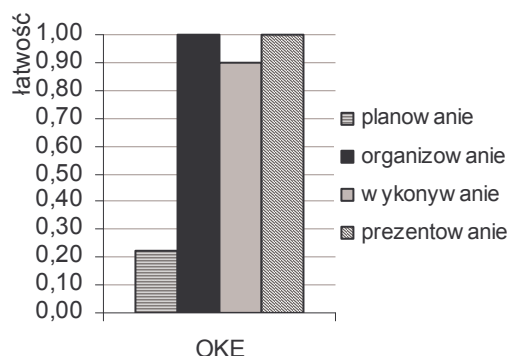
Jeden zdający uzyskał wysoki wynik mieszczący się w przedziale 90-94% punktów możliwych do uzyskania. Pozostali również uzyskali wyniki powyżej normy 75% punktów, wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego egzaminu.

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy oraz prezentowania, w których wykonali poprawnie 100% czynności. Dobrze sobie radzili również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość czynności niespełna 0,9).

Trudność sprawiało zdającym planowanie – średnia łatwość ok. 0,22.



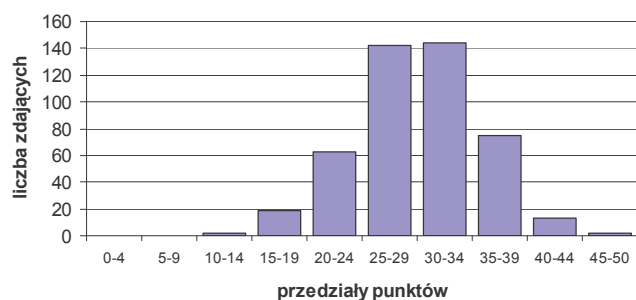
Rys. 143 Rozkład wyników etapu praktycznego – 712[02]



Rys. 144 Średnia łatwość czynności w obszarach – 712[02]

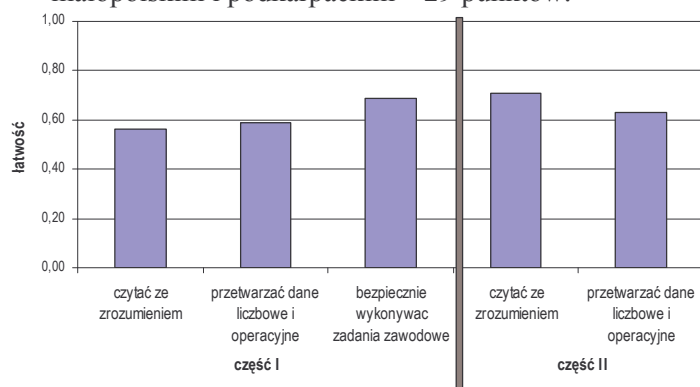
V.6.4 Analiza wyników w zawodzie murarz – 712[06]

Etap pisemny



Rys. 145 Rozkład wyników etapu pisemnego – 712[06]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 145) jest nieznacznie lewoskośny. Modalna, która wynosi 26 punktów, jest niewiele wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 140 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów, jest niewielka – około 20 osób. Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim, natomiast najniższy zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwach małopolskim i podkarpackim – 29 punktów.



Rys. 146 Średnia łatwość zadań w obszarach – 712[06]

Tabela 49.

Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

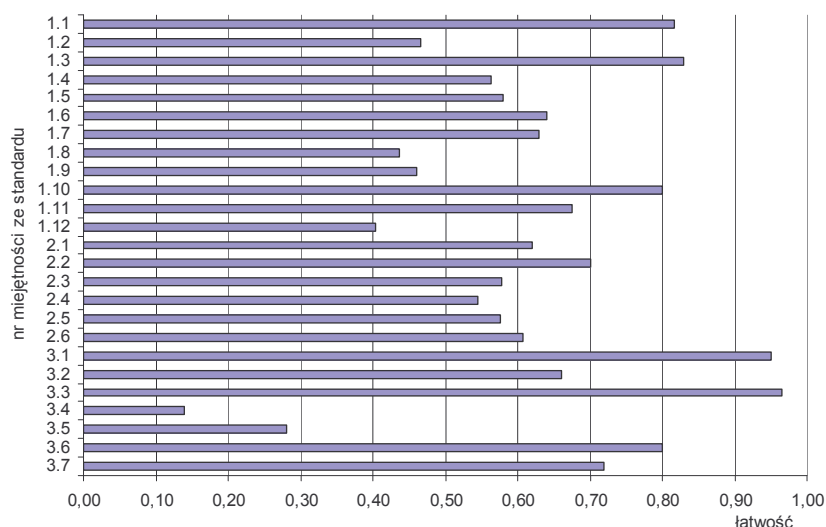
712[06]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	18	17	13	13
Wynik maksymalny	41	46	42	46
Średnia	26,4	30,5	29,3	29,6
Mediana	26	31	29	30
Modalna	25	33	26	26

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytanie z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 70% zdających. Trochę trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem (średnia łatwość ok. 0,56) oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych (średnia łatwość ok. 0,59).

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. W tym obszarze poprawnie rozwiązało zadania ponad 60% zdających.

Na wykresie obok (rys. 147) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu murarz.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności 3.4. i 3.5. (współczynnik łatwości poniżej 0,30). Trudne okazały się także umiejętności 1.2., 1.8., 1.9., i 1.12. (współczynnik łatwości ok. 0,40 – 0,45). W związku z tym, należy poświęcić wiele uwagi na zajęciach teoretycznych i praktycznych kształtowaniu takich umiejętności jak:



Rys. 147 Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 712[06]

- dobieranie odpowiedniej odzieży roboczej i sprzętu ochrony indywidualnej do wykonywanych robót murarskich i tynkarskich,
- stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujących w robotach murarskich i tynkarskich,
- rozróżnianie części składowych dokumentacji projektowej i posługiwanie się nimi, w szczególności opisem technicznym i rysunkami architektoniczno-budowlanymi, w zakresie odczytywania rodzaju materiałów oraz położenia, wymiarów i kształtu poszczególnych elementów budowlanych,
- rozróżnianie wiązania w murach jednorodnych oraz stosowanie zasad dotyczących wiązania cegieł w murach i stosowania normowych grubości spoin, wykonywania murów warstwowych, wykonywania murów z kanałami oraz wykonywania ścianek działowych,
- stosowanie zasad wykonywania stropów, nadproży i sklepień,
- wskazywanie zasad przygotowania różnych podłoży pod tynki oraz zasad wykonywania tynków i mocowania płyt suchego tynku.

Umiarkowaną trudność (współczynnik łatwości 0,55 – 0,80) sprawiły zdającym zadania sprawdzające następujące umiejętności:

- rozróżnianie rusztowań oraz stosowanie zaleceń dotyczących ich montowania eksploatacji i rozbierania,
- odczytywanie z rysunków projektu budowlanego informacji dotyczących wymiarów, położenia, kształtów, rodzajów materiałów ścian, stropów, nadproży i sklepień,
- stosowanie zasad licowania ścian murowanych,
- odczytywanie w dokumentacji projektowej rodzajów tynków oraz technologii ich wykonywania,
- rozpoznawanie i ocenianie przydatności materiałów do sporządzania zaprawy murarskiej,
- obliczanie ilości poszczególnych składników zaprawy według określonej receptury,
- wskazywanie skutków niewłaściwego wykonania robót budowlanych oraz niestosowania norm i obowiązujących przepisów dotyczących wymagań technologicznych,
- wskazywanie i stosowanie norm, przepisów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich oraz przewidywanie skutków ich nieprzestrzegania,
- wskazywanie działań w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej.

Wysokie są umiejętności zdających (średnia łatwość zadań wyniosła ok. 0,95) z zakresu:

- stosowania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujących w robotach budowlanych oraz przewidywania zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika na placu budowy,
- wskazywania zagrożeń dla życia i zdrowia występujących podczas wykonywania prac murarskich i tynkarskich.

Zadania z obszaru bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych były rozwiązywane z dużym rozrzutem wyników - przysporzyły zdającym najmniej problemów (zadania sprawdzające 2 ww. umiejętności) lub najwięcej trudności (zadania sprawdzające umiejętności 3.4. i 3.5) w odniesieniu do całej części I testu.

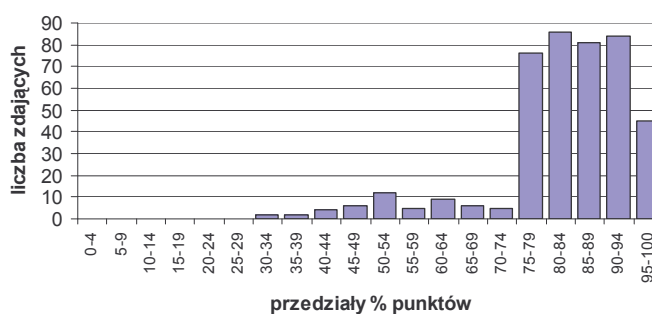
Większych problemów nie przysporzyły (średnia łatwość zadań przekracza 0,8) zadania dotyczące rozróżniania obiektów budowlanych, poszczególnych elementów budynku i ich funkcji oraz technologii budowlanych, a także rozróżniania materiałów budowlanych oraz określania ich zastosowania.

Etap praktyczny

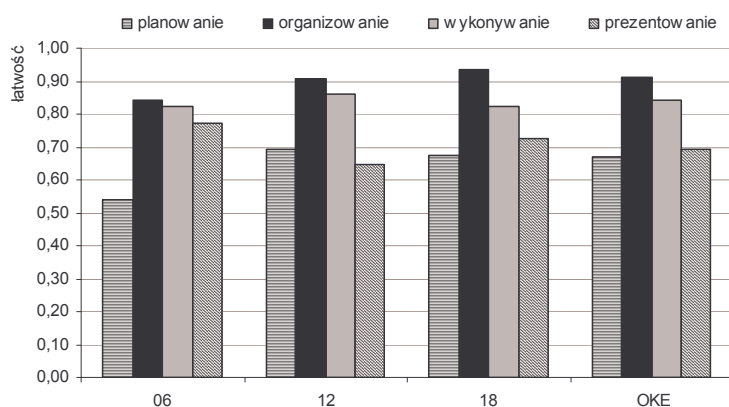
W zawodzie *murarz* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego z dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie fragmentu muru zgodnie z dokumentacją, w zadanym wiązaniu i określonej technice murowania.
2. Wykonanie zadanego rodzaju tynku na wyznaczonym fragmencie ściany.

Na wykresie (rys. 148) uwzględniono wynik wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania z tematu 1 i tematu 2. Największą grupę, około 85 osób, stanowią zdający którzy uzyskali wynik z przedziału 80-84% punktów możliwych do zdobycia.



Rys. 148 Rozkład wyników etapu praktycznego – 712[06]



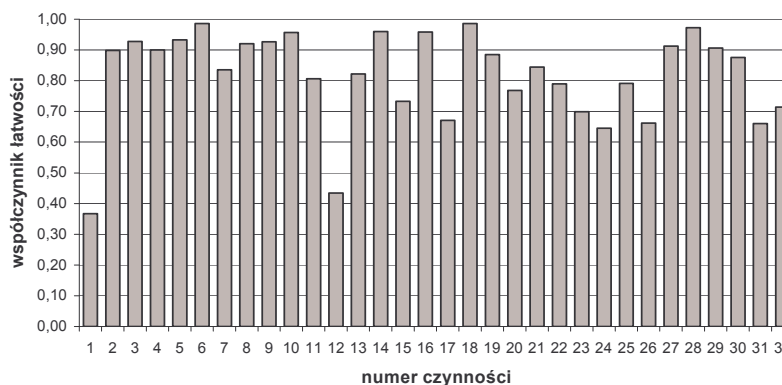
Rys. 149 Średnia łatwość czynności w obszarach – 712[06]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy – łatwość nieco ponad 0,9 i wykonywania – łatwość ok. 0,85. Najgorzej radzili sobie w obszarze planowanie, chociaż uzyskany przez zdających wynik prawie 70% jest stosunkowo dobry.

Pogłębionej analizie umiejętności zdających etap praktyczny egzaminu dokonano w oparciu o wyniki zdających wykonujących zadanie 1A (do I tematu ze standardu), polegające na wykonaniu fragmentu muru z cegły pełnej ceramicznej, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Wykres (rys. 150) przedstawia analizę łatwości poszczególnych czynności zawartych w arkuszu obserwacji o symbolu 712[06]-1A-052. Średnia łatwość czynności wynosi 0,82.

Pierwsza oceniana czynność w zadaniu sprawiła zdającym najwięcej problemów (współczynnik łatwości wynosi 0,37) i zaważyła na wyniku dla całego obszaru *Planowanie* (jest najniższy). Tym problemem okazało się zaplanowanie i zapisanie czynności prowadzących do wykonania zadania. W obszarze *Planowanie* oceniane były też kolejne 2 czynności, związane ze sporządzeniem wykazu materiałów, narzędzi i sprzętu potrzebnych do wykonania zadania. Z tym zdający nie mieli większych problemów (średnia łatwość ponad 0,9).



Rys. 150 Łatwości czynności zawartych w arkuszu 712[06] – 1A-052

Czynności 4÷8 dotyczyły drugiego obszaru ze standardu – *Organizowania*. W tym obszarze niemalże wszyscy zdający wykonywali poprawnie prawie wszystkie czynności i uzyskali najlepszy średni wynik.

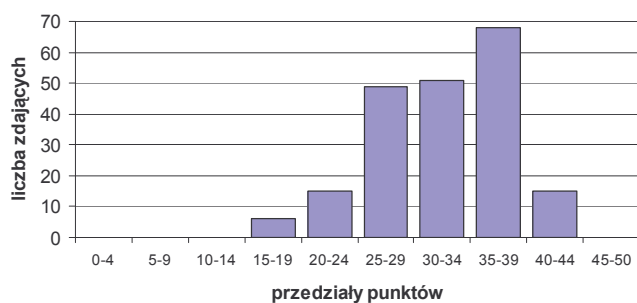
Średnia łatwość dla czynności nr 4, 5, 6 i 8 wynosi 0,9 lub ponad 0,9, czyli zdający poprawnie dobierali środki ochrony indywidualnej, bez trudności gromadzili materiały, narzędzia i sprzęt, a także sprawdzali ich stan techniczny. Czynności nr 7 (gromadzenie sprzętu kontrolno-pomiarowego) była wykonywana tylko nieco gorzej (średnia łatwość ok. 0,84).

W obszarze *Wykonywanie* wystąpiło największe zróżnicowanie średniego stopnia łatwości dla poszczególnych umiejętności, ale ogólnie w tym obszarze zdający uzyskali dość wysoki średni wynik. Najtrudniejszą czynnością, w obszarze *Wykonywanie*, okazała się czynność związana z wyznaczaniem poziomu i lica muru (średnia łatwość ok. 0,43). Kolejnych 5 czynności (15, 17, 23, 24 i 26) zostało wykonanych poprawnie przez ok. 65÷75% zdających. Problemem było tu wykonanie spoin pełnych, wykonanie czynności kontrolno-pomiarowych (kontrolowanie kąta), wykonanie spoin poziomych i strzępi w murze oraz wykonanie muru o kształcie zgodnym z dokumentacją. Pozostałe czynności w obszarze *Wykonywanie* były realizowane poprawnie przez zdecydowaną większość zdających, czyli ok. 80% lub ponad 80% zdających. Wykonali oni prawidłowo czynności związane z rozplanowaniem robót, przycinaniem i układaniem cegieł w różnych warstwach muru, rozściełaniem zaprawy i wykonaniem spoin pionowych, bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych (stosowanie środków ochrony indywidualnej) a także czynności porządkowe. Szczególnie łatwe w tym obszarze okazało się kontrolowanie jakości materiałów (średnia łatwość ok. 99%).

Do łatwych nie można zaliczyć żadnej czynności z obszaru *Prezentowanie*. Średni współczynnik łatwości dla tego obszaru wynosi ok. 0,69, czyli w trakcie nauki należy zwrócić szczególną uwagę na uzasadnianie sposobu wykonywania i ocenianie jakości wykonywanych zadań.

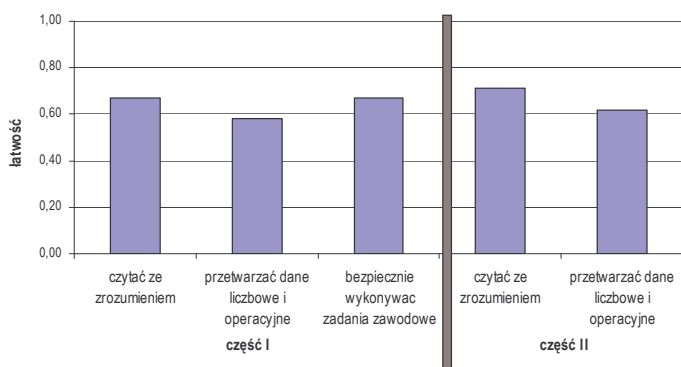
V.6.5 Analiza wyników w zawodzie monter instalacji i urządzeń sanitarnych – 713[02]

Etap pisemny



Rys. 151 Rozkład wyników etapu pisemnego – 713[02]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 151) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 36 punktów, jest znacznie wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (niepełna 70 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 35 - 39%. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka – około 15 osób.



Rys. 152 Średnia łatwość zadań w obszarach – 713[02]

odpowiedzi w tych obszarach udzieliło blisko 60% zdających.

Tabela 50. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

713[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	21	16	19	16
Wynik maksymalny	37	43	43	43
Średnia	29,5	31,1	33,6	32,1
Mediana	30,5	32	35	33
Modalna	32	36	36	36

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, najniższy w województwie lubelskim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwach małopolskim (27 punktów) i podkarpackim (24 punkty).

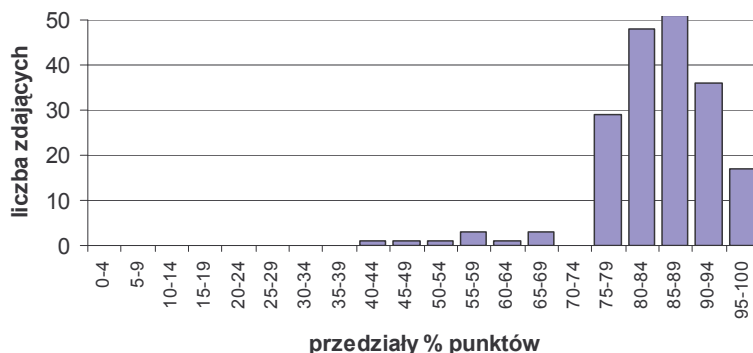
W części I testu łatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych oraz zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem, na które poprawnych odpowiedzi udzieliło nieco poniżej 70% zdających. Nieznacznie trudniejsze były zadania z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Poprawnych

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ponad 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”. Poprawnych odpowiedzi udzieliło na nie ponad 60% zdających

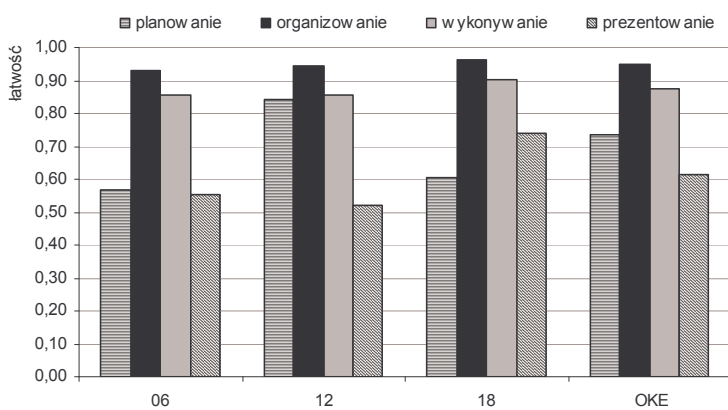
Etap praktyczny

W zawodzie *monter instalacji i urządzeń sanitarnych* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego z trzech tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie podejścia wodnego i kanalizacyjnego wskazanego przyboru sanitarnego wraz z podłączeniem armatury i montażem tego przyboru w określonej technologii.
2. Wykonanie fragmentu instalacji grzewczej wraz z zamontowaniem wskazanego urządzenia grzewczego zgodnie z dokumentacją.
3. Zamontowanie przewodów i urządzeń wskazanego rodzaju wentylacji lub klimatyzacji zgodnie z dokumentacją.



Rys. 153 Rozkład wyników etapu praktycznego – 713[02]



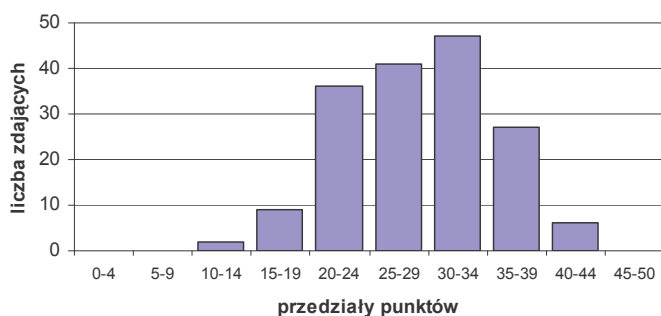
Rys. 154 Średnia łatwość czynności w obszarach – 713[02]

Na wykresie (rys. 153) uwzględniono wynik wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania z różnych tematów. Największą grupę, około 50 osób, stanowią zdający którzy uzyskali 80-84% punktów możliwych do zdobycia.

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy – łatwość ok. 0,95 i wykonywania – łatwość niespełna 0,90. Najgorzej radzili sobie w obszarze prezentowanie uzyskując ok. 60% punktów.

V.6.6 Analiza wyników w zawodzie posadzkarz – 713[05]

Etap pisemny



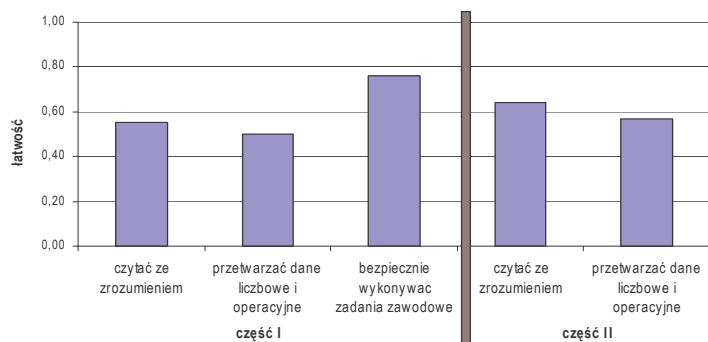
Rys. 155 Rozkład wyników etapu pisemnego – 713[05]

Tabela 51. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

713[05]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		19	12	12
Wynik maksymalny		41	44	44
Średnia		30,9	27,9	28,5
Mediana		31,5	28	29
Modalna		24	30	30

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 155) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 30 punktów, jest wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (ok. 45 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka ok. 5 osób.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie małopolskim (30,9), najniższy w województwie podkarpackim (27,9), w województwie lubelskim nie było zdających. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie podkarpackim – 32 punkty.



Rys. 156 Średnia łatwość zadań w obszarach – 713[05]

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytanie z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło blisko 80% zdających. Dużo trudniejsze były zadania z obszaru czytanie ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Poprawnych odpowiedzi w tych obszarach udzieliło odpowiednio ok. 55% i 50% zdających.

W części II testu zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 65% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dan ...” – rozwiązało je niespełna 60% zdających.

Na wykresie obok (rys. 157) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu posadzkarz.

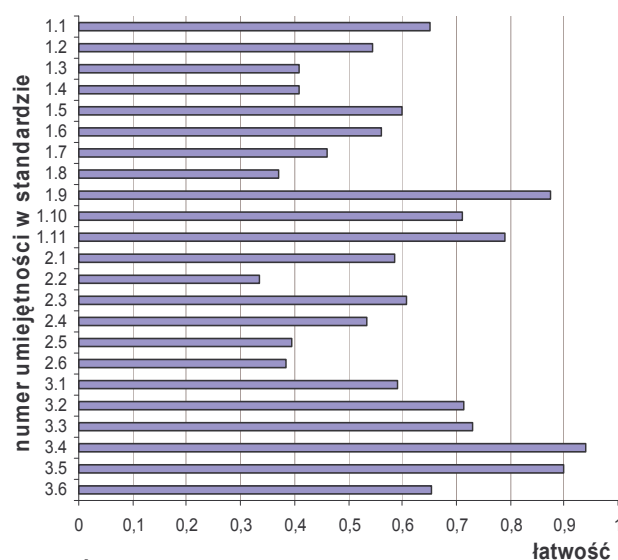
We wszystkich obszarach ze standardu występuje duże zróżnicowanie umiejętności zdających.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności 1.3., 1.4., 1.7., 1.8., 2.2., 2.5. i 2.6. (współczynnik łatwości z przedziału ok. 0,34÷0,45). W związku z tym, należy poświęcić wiele uwagi na zajęciach teoretycznych i praktycznych kształtowaniu takich umiejętności jak:

- rozpoznawanie materiałów budowlanych, a w szczególności materiałów podłogowych i okładzinowych, oraz określanie ich podstawowych cech technicznych i zastosowania;
- określanie roli poszczególnych składników zapraw i betonów oraz wskazywanie zasad ich ręcznego i mechanicznego mieszania i badania konsystencji;
- rozróżnianie podłoży podłogowych, wskazywanie zaleceń dotyczących ich przygotowania i wykonywania;
- rozpoznawanie warstwy podłóg, określanie ich roli i technologii wykonania;
- wykonywanie podstawowych obliczeń związanych z zadaniami zawodowymi na podstawie dokumentacji projektowej, norm, katalogów i instrukcji;
- wskazywanie zasad wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych w zakresie niezbędnym do robót podłogowych i okładzinowych;
- kalkulowanie kosztów oraz obliczanie należności za wykonaną pracę.

Umiarkowaną trudność (współczynnik łatwości 0,50 – 0,75) sprawiały zdającym zadania sprawdzające następujące umiejętności:

- rozpoznawanie obiektów budowlanych, poszczególnych elementów budynku i ich funkcji oraz technologii budowlanych;
- rozróżnianie części składowych dokumentacji projektowej i posługiwanie się nimi w zakresie odczytywania rodzajów materiałów oraz rodzaju, położenia, wymiarów i kształtu poszczególnych elementów budowlanych;
- rozróżnianie rodzajów i przeznaczenia izolacji, stosowanych w konstrukcjach ścian i podłóg, oraz określanie zasad ich wykonywania;
- odczytywanie w projekcie budowlanym informacji dotyczących podłóg (rodzaju materiału, kolorystyki i układu posadzki, wymiarów, grubości warstw, położenia i wielkości dylatacji);



Rys. 157 Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 713[05]

- wskazywanie zasad przygotowywania podłóży do okładzin wewnętrznych i zewnętrznych;
- obliczanie ilości poszczególnych składników zaprawy budowlanej według określonej receptury oraz określanie jej konsystencji na podstawie wyników badań;
- dobieranie odpowiednich konstrukcji podłóg w zależności od położenia, przeznaczenia i sposobu użytkowania pomieszczeń;
- obliczanie ilości materiałów na podstawie danych z przedmiaru robót i instrukcji producenta gotowych zapraw, szpachlówek, mas i klejów;
- wskazywanie zagrożeń dla życia i zdrowia pracownika na placu budowy;
- stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujących w robotach budowlanych, a w szczególności w wykonawstwie robót posadzkarskich i okładzinowych;
- wskazywanie działań w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej;
- wskazywanie skutków nieprzestrzegania norm, przepisów, warunków technicznych podczas składowania i transportowania materiałów oraz wykonywania, naprawiania, remontowania i odbioru robót podłogowych i okładzinowych.

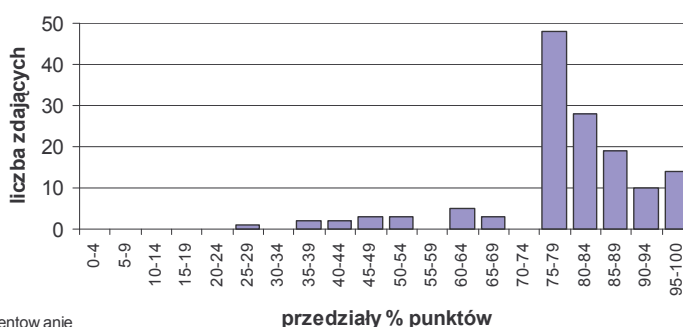
Wysokie są umiejętności zdających (średnia łatwość zadań wyniosła ok. 0,80÷0,95) z zakresu:

- odczytywania z rysunków dokumentacji projektowej informacji dotyczących okładzin ściennych (rodzaju materiałów, kolorystyki, układu, wymiarów, sposobu mocowania okładzin);
- rozróżniania rusztowań stosowanych do wykonywania i remontowania okładzin oraz określania zaleceń dotyczących ich montowania, eksploataowania i rozbierania.
- wskazywania zagrożeń dla życia i zdrowia występujących podczas wykonywania robót podłogowych i okładzinowych;
- wskazywania odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej do wykonywania robót podłogowych i okładzinowych.

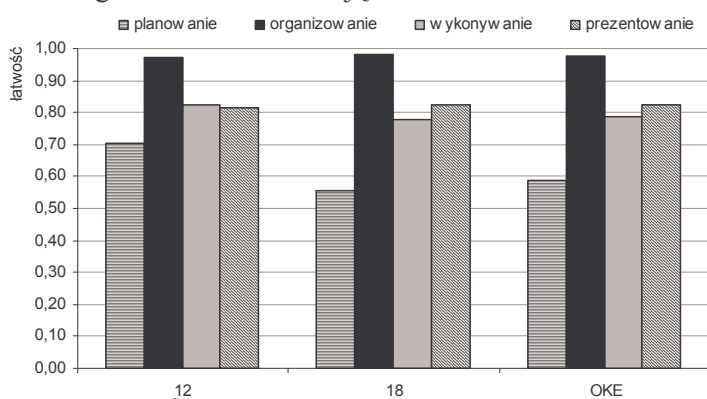
Etap praktyczny

W zawodzie *posadzkarz* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego z dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Wykonanie określonego fragmentu podłogi we wskazanej technologii zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie określonego rodzaju okładziny we wskazanej technologii, na wyznaczonym fragmencie ściany zgodnie z dokumentacją.



Rys. 158 Rozkład wyników etapu praktycznego – 713[05]



Rys. 159 Średnia łatwość czynności w obszarach – 713[05]

Na wykresie uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania z tematu 1 i tematu 2. Największą grupę, blisko 50 osób, stanowią zdający którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do zdobycia.

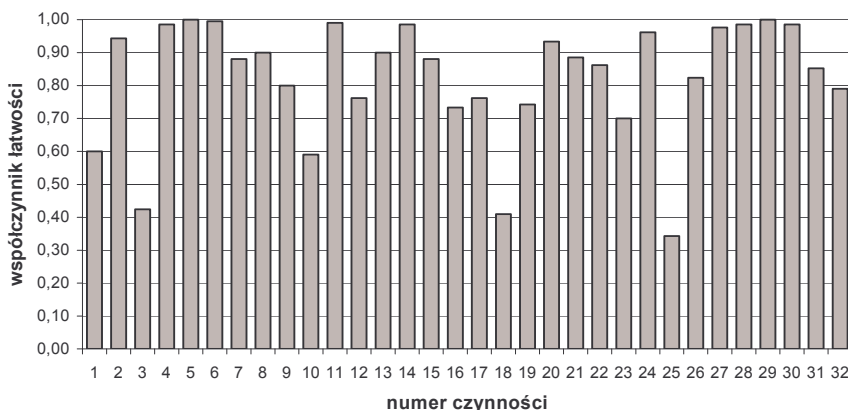
Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy – prawie 100% zdających. Najbardziej radzili sobie z planowaniem, łatwość ok. 0,60.

Pogłębionej analizie umiejętności zdających etap praktyczny egzaminu dokonano w oparciu o wyniki zdających wykonujących zadanie 1A (do I tematu ze standardu), polegające na wykonaniu fragmentu posadzki z deszczulek podłogowych, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Wykres (rys. 160) przedstawia analizę łatwości poszczególnych czynności zawartych w arkuszu obserwacji o symbolu 713[05]-1A-052.

Średnia łatwość wszystkich czynności wynosi 0,82.

W pierwszym obszarze ze standardu wymagań egzaminacyjnych (*Planowanie*) 2 czynności sprawiły zdającym dużo problemów (współczynnik łatwości wynosi odpowiednio 0,60 i 0,42) i zaważyły na wyniku dla całego obszaru (jest najniższy). Problemem okazało się zaplanowanie i zapisanie czynności prowadzących do wykonania zadania oraz obliczenie ilości materiałów



Rys. 160. Łatwości czynności zawartych w arkuszu 713[05] – 1A- 052

i określenie wielkości zębów pacy zębatej, potrzebnych do wykonania zadania. Z trzecią czynnością z obszaru *Planowanie*, dotyczącą sporządzania wykazu materiałów, przyborów kontrolno-pomiarowych, narzędzi i sprzętu, zdający nie mieli większych problemów (średnia łatwość ponad 0,9).

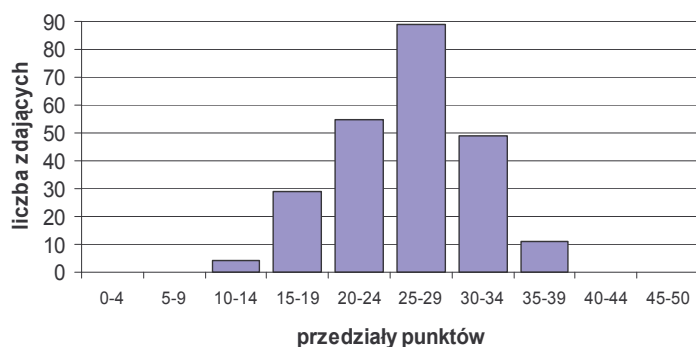
Czynności 4÷7 dotyczyły drugiego obszaru ze standardu – *Organizowania*. W tym obszarze niemalże wszyscy zdający wykonywali poprawnie prawie wszystkie czynności i uzyskali najlepszy średni wynik. Średnia łatwość dla czynności nr 4, 5, 6 i 7 wynosi od 0,88 do blisko 1,0, czyli zdający poprawnie gromadzili materiały, pobierali przybory kontrolno-pomiarowe, narzędzia, sprzęt i środki ochrony indywidualnej, a także bez trudności sprawdzali stan techniczny narzędzi i sprzętu.

W obszarze *Wykonywanie* wystąpiło duże zróżnicowanie średniego stopnia łatwości dla poszczególnych umiejętności. Najtrudniejszymi czynnościami, w obszarze *Wykonywanie*, okazały się czynności związane z utrzymaniem właściwego kierunku układanych deszczulek i ułożeniem deszczulek zgodnie z rysunkiem (średnia łatwość odpowiednio 0,42 i 0,34). Dość trudna okazała się też czynność dotycząca sprawdzania wytrzymałości podkładu (średnia łatwość 0,58). Kolejne 5 czynności (12, 16, 17, 19 i 23) zostały wykonane poprawnie przez ok. 70÷75% zdających. Dotyczyły one wyznaczania i układania pasa kierunkowego, przyklejania kolejnych rzędów deszczulek, sprawdzania prawidłowości klejenia oraz przyklejania docinanych deszczulek przy ścianach. Pozostałe czynności w obszarze *Wykonywanie* były zrealizowane poprawnie przez zdecydowaną większość zdających, czyli ok. 80%, ponad 80% lub blisko 100% zdających. Wykonali oni prawidłowo czynności związane z rozplanowaniem robót, sprawdzeniem równości podkładu, sortowaniem, docinaniem, dociskaniem i kontrolowaniem czystości deszczulek. Szczególnie łatwe w tym obszarze okazało się oczyszczenie podkładu, nanoszenie kleju na podkład oraz czynności porządkowe (średnia łatwość ok. 99%).

Do niezbyt trudnych można zaliczyć obydwie czynności z obszaru *Prezentowanie* (średni współczynnik łatwości wynosi odpowiednio ok. 0,87 i 0,79), czyli uzasadnianie sposobu wykonywania i ocenianie jakości wykonanego zadania nie przyniosło zdającym większych problemów.

V.6.7 Analiza wyników w zawodzie technolog robót wykończeniowych w budownictwie – 713[06]

Etap pisemny



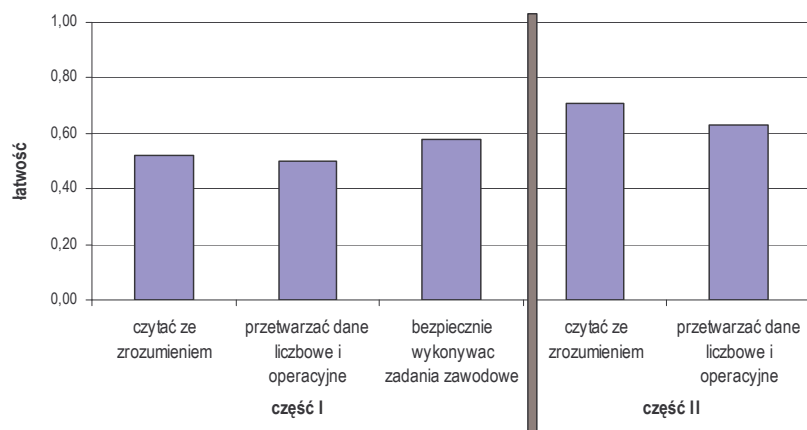
Rys. 161 Rozkład wyników etapu pisemnego – 713[06]

Tabela 52.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

713[06]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	13	13	12	12
Wynik maksymalny	37	38	36	38
Średnia	25,5	26,2	25,5	25,8
Mediana	25	26	25	26
Modalna	25	26	25	25

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys.161) jest nieznacznie prawoskośny. Modalna, która wynosi 25 punktów, jest równa normie (25 punktów) wymaganej do zaliczenia części I testu. Największą grupę (blisko 90 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25÷29. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik w przedziale punktowym 36÷39 jest niewielka – ok. 10 osób.

Najwyższą średnią uzyskali zdający w województwie małopolskim (26,2 punktu) natomiast w województwie lubelskim i podkarpackim średnie były identyczne (25 punktów). Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim (25 punktów), ale w województwach lubelskim i podkarpackim tylko nieznacznie niższy (po 24 punkty).



Rys. 162 Średnia łatwość zadań w obszarach – 713[06]

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło blisko 60% zdających. Nieco trudniejsze były zadania z obszarów czytanie ze zrozumieniem i przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych. Statystycznie tylko co drugi zdający zakresił poprawną odpowiedź (rys.162).

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem” poprawnie rozwiązało około 70% zdających. Nieco trudniejsze

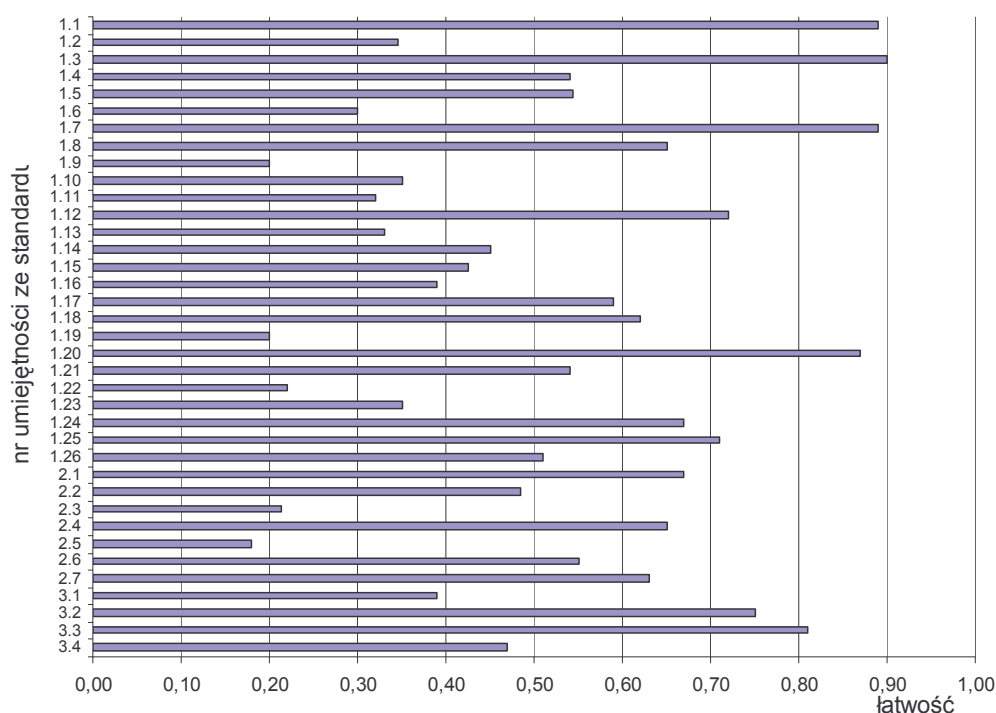
okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane liczbowe i operacyjne” (ok. 65% poprawnych odpowiedzi).

Na wykresie (rys. 163) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu technolog robót wykończeniowych w budownictwie.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności: 1.9, 1.19, 1.22, 2.3 i 2.5 (współczynnik łatwości ok. 0,20). Trudne okazały się także umiejętności 1.2, 1.6., 1.10., 1.11., 1.13., 1.14., 1.15., 1.16., 1.23. i 3.1 (współczynnik łatwości ok. 0,20÷0,45). W związku z tym, należy poświęcić wiele uwagi na zajęciach teoretycznych i praktycznych kształtowaniu takich umiejętności jak:

- Rozróżnianie elementów budynku i ich funkcji oraz technologii budowlanych;
- Odczytywanie z projektu budowlanego sposobu wykończenia wnętrza: rodzajów tynków, powłok malarskich, tapet, okładzin, podłóg oraz elementów aranżacji wnętrza;
- Określanie rodzajów tynków (tynki zwykłe, pocienione, wyprawy z mas szpachlowych) oraz technologie ich wykonania i zastosowania;
- Rozpoznawanie technik malarskich, określanie ich zastosowania oraz zasad ich wykonywania;
- Rozpoznawanie rodzajów tapet, określanie ich zastosowanie oraz zasad wykonywania tapetowania;
- Określanie zasad dotyczących konserwacji i napraw tynków, powłok malarskich i tapet;
- Rozróżnianie podłogi podłogowych, wskazywanie zaleceń dotyczących ich przygotowania oraz określanie zasad wykonywania podłogi leżących na gruncie;

- Rozróżnianie rodzajów i przeznaczenia izolacji, stosowanych w konstrukcjach podłóg, oraz określanie zasad ich wykonywania;
- Rozpoznawanie poszczególnych warstwy podłóg, określanie ich roli i technologii wykonania;
- Określenie zasad wykonywania wykończeniowych robót murarskich, w tym: wznoszenia ścianek działowych z różnych materiałów (cegła, beton lekki i zwykły, gips), obudowa pionów i urządzeń sanitarnych;
- Określanie zasad wykonywania wykończeniowych robót szklarskich, w tym: szklenie ślusarki i stolarki, budowa przegród pionowych z elementów;
- Określanie zasad wykonywania okładzin ściennych z różnych materiałów (mineralnych, drewnianych i drewnopochodnych, z tworzyw sztucznych, metali, materiałów tekstylnych);
- Określanie zasad wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych w zakresie niezbędnym do wykonywania robót wykończeniowych;
- Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu stosowanego w poszczególnych robotach wykończeniowych;
- Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujących w robotach budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót wykończeniowych, oraz wskazywanie zagrożeń dla życia i zdrowia pracownika na placu budowy.



Rys. 163 Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 713[06]

Najmniej kłopotów sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności 1.1, 1.3, 1.7. i 1.20. (średnia łatwość ok. 0,90):

- Stosowanie podstawowych pojęć technicznych i nazewnictwa wspólnego dla branży;
- Rozpoznawanie materiałów budowlanych, a w szczególności materiałów do robót wykończeniowych, oraz rozróżnianie ich podstawowych cech technicznych i zastosowania;
- Rozróżnianie rusztowań oraz stosowanie zaleceń dotyczących ich montowania, eksploatacji i rozbierania;
- Określanie zasad wykonania prostych prac stolarskich we wnętrzu, w tym: montażu ścianek działowych, mebli do wbudowania, elementów dekoracyjnych i maskujących.

Średnia łatwość pozostałych zadań mieści się w przedziale ok. 0,50÷0,80.

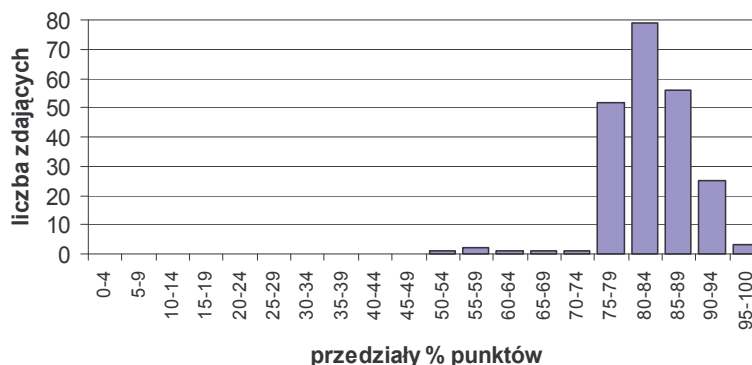
Etap praktyczny

W zawodzie *technolog robót wykończeniowych w budownictwie* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego z trzech tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

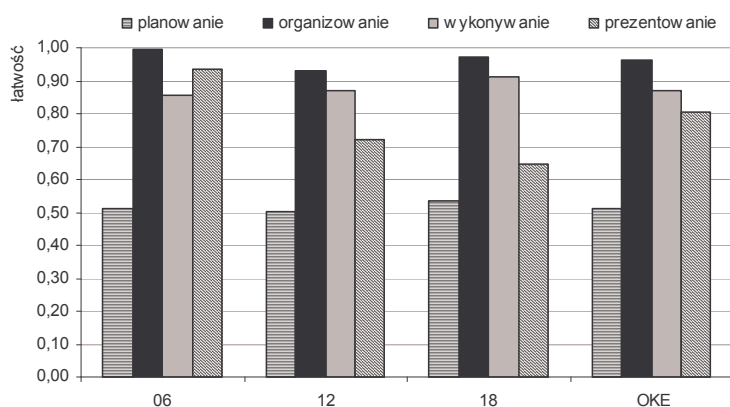
1. Wykonanie wskazanego wykończenia powierzchni ściany na wyznaczonym fragmencie zgodnie z dokumentacją.

2. Wykonanie wskazanego fragmentu podłogi w zadanej technologii zgodnie z dokumentacją,
3. Wykonanie wskazanego elementu aranżacji wnętrza na podstawie dokumentacji.

Na wykresie (rys. 164) uwzględniono wyniki wszystkich zdających bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z różnych tematów. Najliczniejszą grupę, około 80 zdających, stanowią absolwenci, którzy na egzaminie uzyskali 80 – 84 % punktów możliwych do uzyskania. Absolwenci, którzy nie osiągnęli wymaganej minimalnej ilości punktów 75%, a w konsekwencji nie zdali egzaminu stanowią grupę około 10 osób.



Rys. 164 Rozkład wyników etapu praktycznego – 713[06]



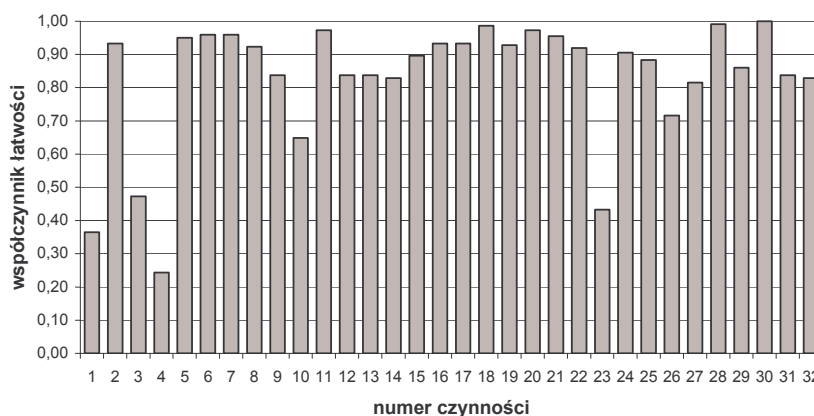
Rys. 165 Średnia łatwość czynności w obszarach – 713[06]

Wykres pokazany na rys. 165 przedstawia średnią łatwość czynności w czterech obszarach. Analiza wykresu pokazuje, że największe trudności mieli absolwenci w obszarze związanym z umiejętnością planowania. Tylko 51% zdających prawidłowo wypełniło PLAN DZIAŁANIA. Najlepiej zdający opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy (ok. 95% zdających poprawnie wykonało polecenia). Dobrze radzili sobie również z czynnościami z obszaru wykonywanie (średnia łatwość ok. 85%) i prezentowanie (średnia łatwość ok. 80%).

Pogłębionej analizie umiejętności zdających etap praktyczny egzaminu dokonano w oparciu o wyniki zdających wykonujących zadanie 2A (do II tematu ze standardu), polegające na wykonaniu fragmentu podłogi z paneli podłogowych typu „click”, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Wykres (rys. 166) przedstawia analizę łatwości poszczególnych czynności zawartych w arkuszu obserwacji o symbolu 713[06]-2A-052. Średnia łatwość czynności wynosi 0,83.

W pierwszym obszarze ze standardu wymagań egzaminacyjnych „Planowanie” trzy czynności sprawiły zdającym dużo problemów (współczynnik łatwości wynosi odpowiednio 0,37, 0,48 i 0,24), co sprawiło że średni wynik dla tego obszaru (jest najniższy). Problemem okazało się zaplanowanie i zapisanie czynności prowadzących do wykonania zadania, sporządzenie wykazu narzędzi, sprzętu i przyborów kontrolno-pomiarowych oraz obliczenie ilości materiałów, potrzebnych do wykonania zadania. Z czynnością nr 2 z obszaru Planowanie, dotyczącą sporządzania wykazu materiałów, zdający nie mieli większych problemów (średnia łatwość ok. 0,93).



Rys. 166 Łatwości czynności zawartych w arkuszu 713[06] – 2A-052

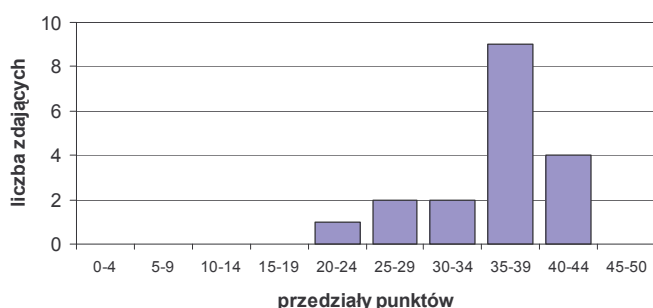
Czynności 5÷8 dotyczyły drugiego obszaru ze standardu – Organizowania. W tym obszarze niemalże wszyscy zdający wykonywali poprawnie wszystkie czynności i uzyskali najlepszy średni wynik. Średnia łatwość dla czynności nr 5, 6 i 7 wynosi ok. 0,96, dla czynności nr 8 ok. 0,92, czyli zdający poprawnie gromadzili materiały, pobierali przybory kontrolno-pomiarowe, narzędzia, sprzęt i środki ochrony indywidualnej, a także bez trudności sprawdzali stan techniczny narzędzi i sprzętu.

W obszarze *Wykonywanie* (czynności 9÷30) najtrudniejszą czynnością okazało się sprawdzanie równości powierzchni posadzki (czynność 23 - średnia łatwość ok. 0,43). Dość trudne okazały się też czynności dotyczące sprawdzania stanu technicznego podłoża i ukośnego przycinania listew wykończeniowych (czynności 10 i 26 - średnia łatwość wynosi odpowiednio 0,65 i 0,71). Pozostałe czynności w obszarze *Wykonywanie* były zrealizowane poprawnie przez zdecydowaną większość (ponad 80%) zdających. Szczególnie łatwe w tym obszarze okazało się sprawdzenie jakości materiałów, wykonanie dylatacji, ułożenie kolejnych rzędów paneli, posługiwanie się narzędziami i sprzętem oraz uporządkowanie stanowiska pracy (średnia łatwość 100% lub blisko 100%). Zdający wykonali także prawidłowo czynności związane z oczyszczeniem podłoża, przycięciem i ułożeniem folii i pianki izolacyjnej, ułożeniem pierwszego i drugiego rzędu paneli, zachowaniem układu i szczelności paneli, przycięciem na odpowiednią długość i zamocowaniem listew wykończeniowych oraz utrzymaniem ładu i porządku na stanowisku pracy.

Do niezbyt trudnych można zaliczyć obydwie czynności z obszaru *Prezentowanie* (średni współczynnik łatwości wynosi odpowiednio ok. 0,84 i 0,83), czyli uzasadnianie sposobu wykonywania i ocenianie jakości wykonanego zadania nie przyniosło zdającym większych problemów.

V.6.8 Analiza wyników w zawodzie monter izolacji budowlanych – 713[08]

Etap pisemny



Rys. 167 Rozkład wyników etapu pisemnego – 713[08]

Tabela 53.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

713[08]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		24		24
Wynik maksymalny		44		44
Średnia		35,2		35,2
Mediana		36		36
Modalna		35		35

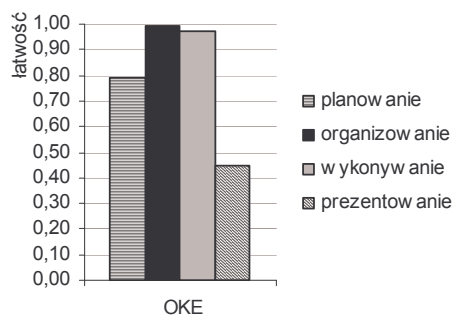
W zawodzie monter izolacji budowlanych zdawało 18 absolwentów z województwa małopolskiego. Na terenie pozostałych województw (podkarpackiego i lubelskiego) egzaminy w tym zawodzie nie odbyły się.

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego przedstawia rys. 167. Modalna, która wynosi 35 punktów, jest dużo wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (9 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 35 – 39. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punktów jest niewielka – 4 osoby.

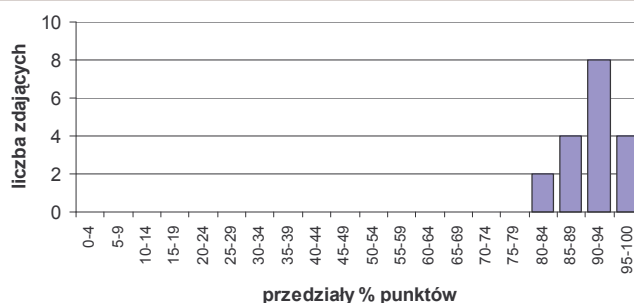
Średni wynik wynosi 35,2 punktu. Rozstęp wyników – 29 punktów.

Etap praktyczny

W zawodzie *monter izolacji budowlanych* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu tematu zapisanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych: *Wykonanie określonej izolacji wskazanego elementu budowlanego lub urządzenia przemysłowego zgodnie z dokumentacją.*



Rys. 169 Średnia łatwość czynności w obszarach – 713[08]



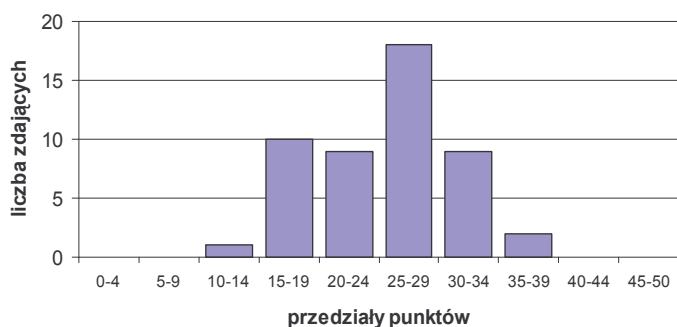
Rys. 168 Rozkład wyników etapu praktycznego – 713[08]

Największą grupę, 8 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 90-94% punktów możliwych do zdobycia.

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy i wykonywania – łatwość blisko 1,00. Najslabiej radzili sobie z prezentowaniem wyników pracy, łatwość ok. 0,45.

V.6.9 Analiza wyników w zawodzie malarz-tapeciarz – 714[01]

Etap pisemny



Rys. 170 Rozkład wyników etapu pisemnego – 714[01]

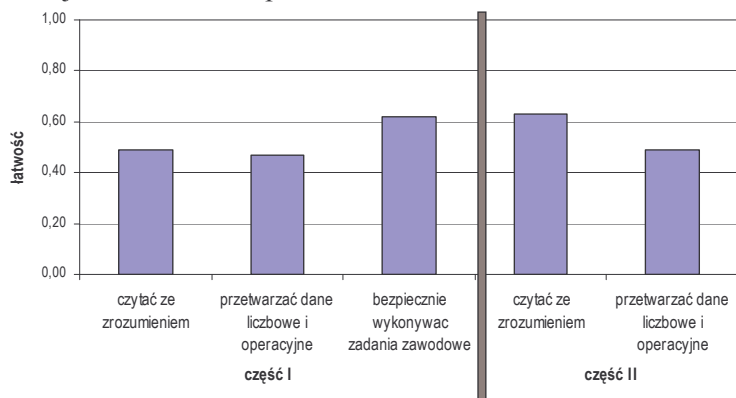
Tabela 54.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

714[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	17	13	17	13
Wynik maksymalny	17	33	37	37
Średnia	17,0	22,0	28,2	25,3
Mediana	17	20	27	26
Modalna	17	18	27	23

W zawodzie malarz-tapeciarz etap pisemny zdawało 49 absolwentów z województw małopolskiego, podkarpackiego i lubelskiego, przy czym w województwie lubelskim zdawała tylko 1 osoba.

Największą grupę (18 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Nikt nie uzyskał 40 i więcej punktów. (rys. 12). Modalna, która wynosi 23 punkty, jest niewiele niższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie podkarpackim, natomiast najniższy zdający w województwie małopolskim.



Rys. 171 Średnia łatwość zadań w obszarach – 714[01]

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 60% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”, które rozwiązał co drugi zdający.

W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytanie z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 60% zdających. Trochę trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych. Poprawnych odpowiedzi w tych obszarach udzieliło ok. 50% zdających

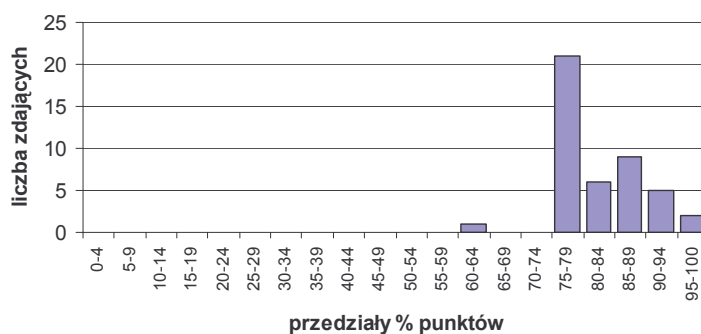
Etap praktyczny

W zawodzie malarz-tapeciarz zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu jednego z dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

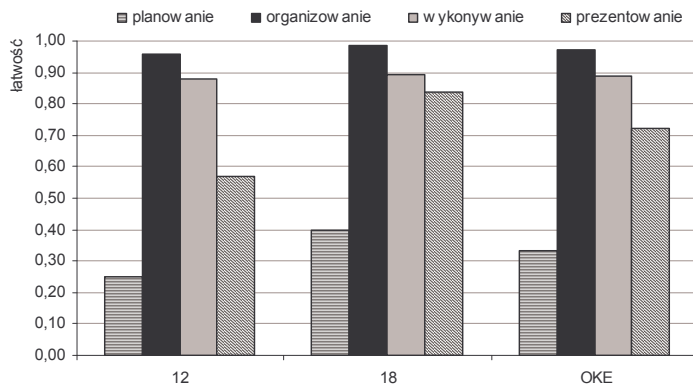
1. Wykonanie określonych prac malarskich na wyznaczonym fragmencie ściany zadaną techniką.
2. Wykonanie określonych prac tapeciarskich na wyznaczonym fragmencie ściany, określonym rodzajem tapety.

Na wykresie uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania z tematu 1 i tematu 2. Największą grupę, 21 osób, stanowią zdający którzy uzyskali 75 -79% punktów możliwych do zdobycia.

Do etapu praktycznego przystąpiły tylko osoby z województwa małopolskiego i podkarpackiego.



Rys. 172 Rozkład wyników etapu praktycznego – 714[01]

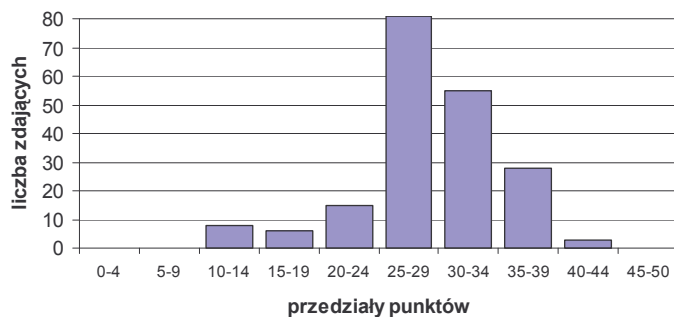


Rys. 173 Średnia łatwość czynności w obszarach – 714[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy (ok. 95% zdających) i wykonywania (nieco poniżej 90% zdających). Najslabiej radzili sobie z planowaniem, łatwość ok. 0,35.

V.6.10 Analiza wyników w zawodzie stolarz – 742[01]

Etapu pisemny



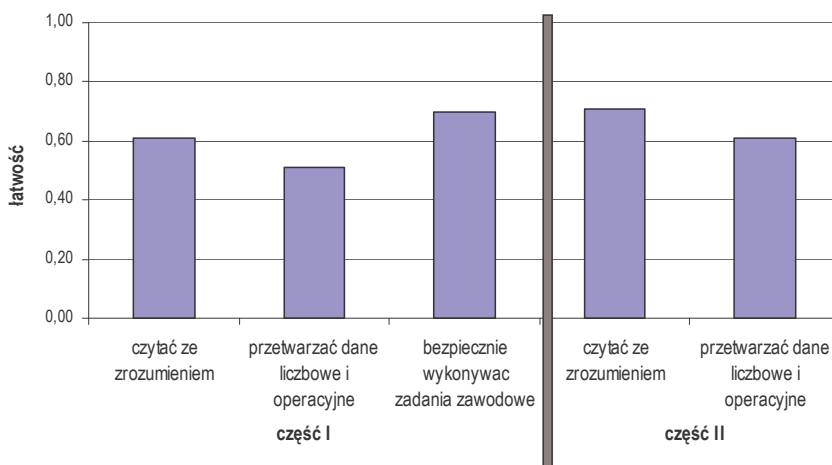
Rys.174 Rozkład wyników etapu pisemnego – 742[01]

Tabela 55.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

742[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	10	10	10	10
Wynik maksymalny	39	42	40	42
Średnia	29,7	29,5	27,4	28,9
Mediana	30	29	28	29
Modalna	29	28	26	28

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 12) jest lewoskośny. Modalna, która wynosi 28 punktów jest niewiele wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 80 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25-29%. Liczba zdających, którzy uzyskali wysoki wynik, co najmniej 40 punkty jest niewielka – 3 osoby.

Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w województwie lubelskim, natomiast najniższy zdający w województwie podkarpackim. Największy rozstęp wyników zaobserwowano w województwie małopolskim – 32 punkty.



Rys. 175 Średnia łatwość zadań w obszarach – 742[01]

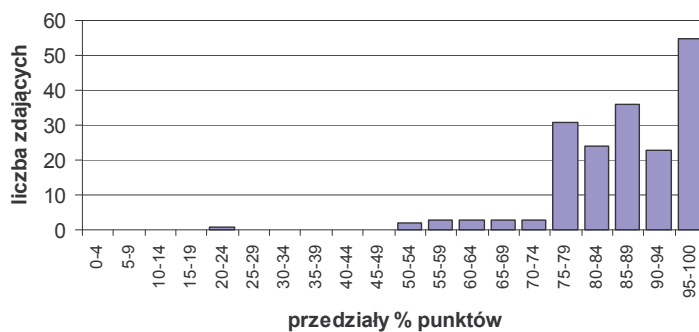
W części I testu najłatwiejsze dla zdających były zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z bezpiecznym wykonywaniem zadań zawodowych. Średnio, na pytanie z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 70% zdających. Trudniejsze były zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem – ok. 60% oraz dużo trudniejsze z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych, na które poprawnie odpowiedziało tylko ok. 50% zdających.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 70% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”, które poprawnie rozwiązało ok. 60% zdających.

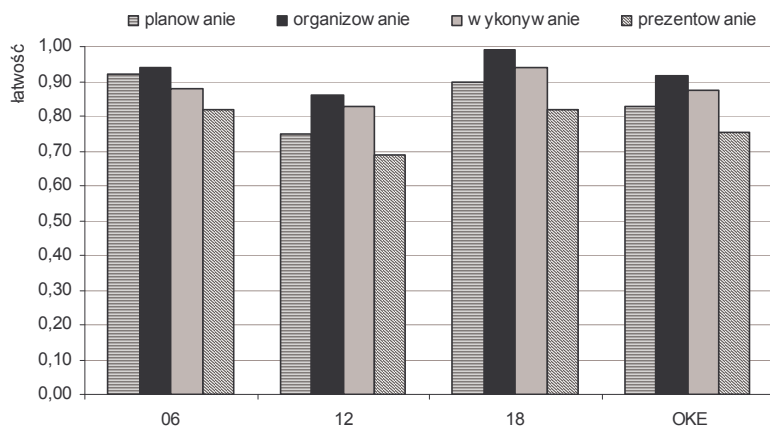
Etap praktyczny

W zawodzie *stolarz* zadanie egzaminacyjne sprawdzało umiejętności praktyczne z zakresu tematu zapisanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych: *Wykonanie obróbki i montażu określonych elementów wyrobów stolarskich zgodnie z dokumentacją.*

Największą grupę (55 osób), stanowią zdający, którzy uzyskali 95-100% punktów możliwych do zdobycia.



Rys. 176 Rozkład wyników etapu praktycznego – 742[01]



Rys. 177 Średnia łatwość czynności w obszarach – 742[01]

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy (92% zdających) i wykonywania (87%). Najbardziej radzili sobie z prezentowaniem wyników pracy, łatwość 0,75.

V.7. Branża elektryczna

V.7.1 Wstęp

Do tej grupy zawodów zaliczono:

- 724[01] elektryk
- 724[05] elektromechanik
- 725[01] monter elektronik
- 725[02] monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych

Tabela 56. Zestawienie liczby zdających i wyników egzaminu w zawodach branży elektrycznej

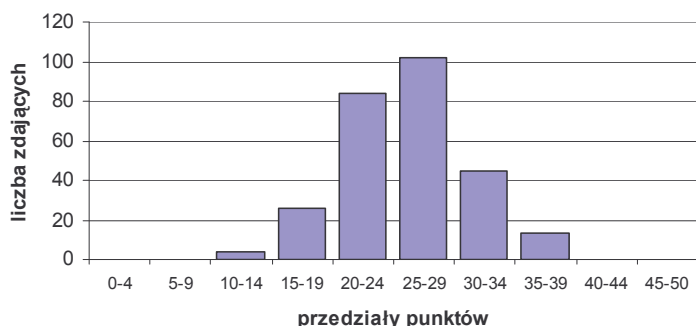
Zawód	Deklarowało przystąpienie do egzaminu	Przystąpiło do etapu pisemnego	Zdało etap pisemny	Przystąpiło do etapu praktycznego	Przerwało etap praktyczny	Zdało etap praktyczny	Zdało egzamin
724[01]	309	274 (89%)	160 (58)	253 (82%)	20 (7,9%)	157 (67%)	102 (36%)
724[05]	228	205 (90%)	117 (57%)	184 (81%)	2 (1,1%)	159 (87%)	97 (47%)
725[01]	264	244 (92%)	212 (87%)	195 (74%)	12 (6,2%)	143 (78%)	132 (54%)
725[02]	30	22 (73%)	10 (45%)	21 (70%)	-	17 (81%)	10 (45%)

Liczba zdających w trzech zawodach z grupy była zbliżona. Jedynie w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych przystąpiło do egzaminu znacznie mniej osób. Na obszarze działania OKE w Krakowie tylko jedna szkoła miała absolwentów w tym zawodzie. W tym też zawodzie relatywnie spora grupa uczniów mimo wcześniejszych deklaracji nie przystąpiła do egzaminu (27% – do etapu pisemnego, 30 % do etapu praktycznego).

Na uwagę zasługuje fakt dużej liczby rezygnacji z egzaminu w zawodzie elektryk (7,9%). Zdający jako przyczynę przerwania egzaminu podawali fakt, że w trakcie kształcenia nie zetknęli się z aparatami elektrycznymi zastosowanymi w montowanych układach. Również relatywnie do liczby zdających sporo osób ubiegających się o dyplom w zawodzie monter elektronik nie ukończyła etapu praktycznego. W tym przypadku jako przyczynę podawali to, że w trakcie cyklu kształcenia nie wykonywali takich zadań, jak na egzaminie.

V.7.2 Analiza wyników w zawodzie elektryk – 724[01]

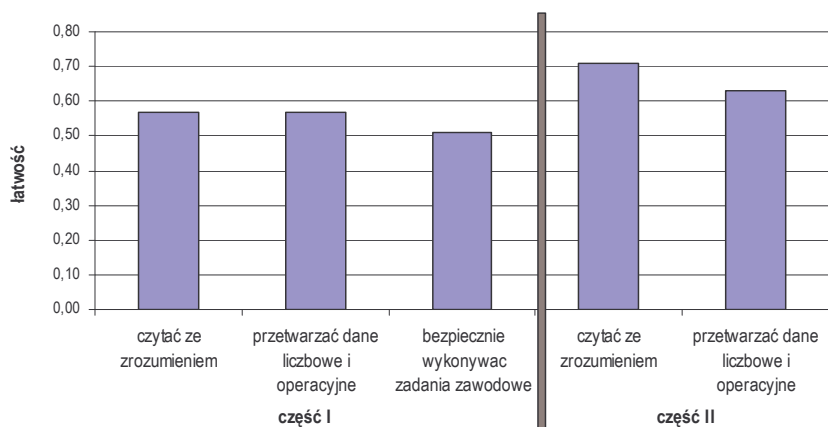
Etap pisemny



Rys. 178 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 724[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 178) jest prawie symetryczny. Modalna – wynik najczęściej występujący – wynosi 27 punktów i jest niewiele wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 100 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Żadna osoba nie przekroczyła progu 40 punktów

Średnie wyniki punktowe w poszczególnych województwach niewiele się od siebie różnią i są na granicy wymaganych do zaliczenia tej części testu czyli 50%. Również stopień zróżnicowania wyników w poszczególnych województwach jest zbliżony. Największy rozstęp wyników występuje w województwie podkarpackim i wynosi 27 punktów.



Rys. 179 Średnia łatwość zadań w obszarach –724[01]

Na wykresie (rys. 180) podane są średnie łatwości zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu elektryk.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności oznaczone: 2.7, 2.8, 3.2, 3.3. tzn. odpowiednio:

- obliczać wartości zabezpieczeń na podstawie danych znamionowych instalacji, urządzenia lub sieci elektrycznej,
- obliczać długości przewodów zasilających oraz dobierać ich przekroje z uwzględnieniem odległości od źródła zasilania
- wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska podczas prac montażowych i eksploatacyjnych,
- stosować zabezpieczenia podczas montażu i eksploatacji instalacji, urządzenia lub sieci elektrycznej.

Tabela 57.
Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

724[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	12	13	14	12
Wynik maksymalny	39	38	37	39
Średnia	25,5	25,4	25,9	25,6
Mediana	25	25,5	27	25
Modalna	22	29	29	27

W części I testu najtrudniejsze były dla uczniów zadania z obszaru „bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe...”. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 51% zdających. Zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem oraz z obszaru przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych okazały się nieco łatwiejsze. Średni współczynnik łatwości dla każdego z obszarów wyniósł 0,57.

W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 71% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...”.

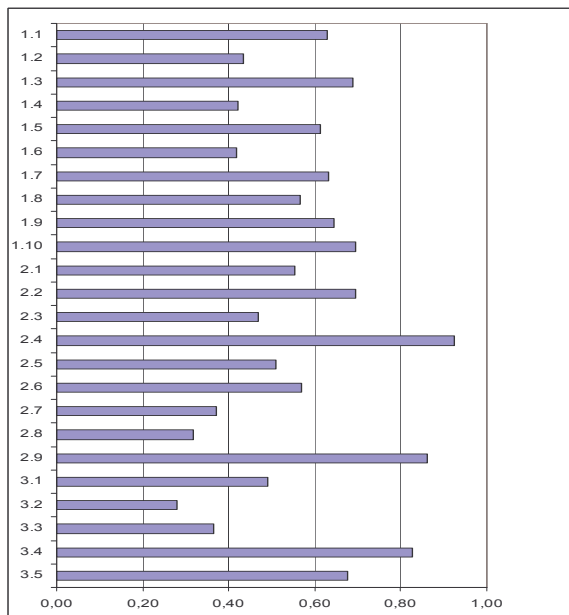
Średni współczynnik łatwości tych zadań był mniejszy od 0,4.

Należy podkreślić, że w zadaniach dotyczących obliczeń długości przewodów i doboru ich przekroju były podane wzory, do których należało podstawić dane, które zostały tak dobrane aby obliczenia nie były zbyt skomplikowane. Zadania wymagały jednak wykonania trzech operacji obliczeniowych.

Umiejętności zdających z zakresu bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych nie są zadowalające zwłaszcza, że szczególną trudność sprawiły zadania odnoszące się do przewidywania zagrożeń mogących pojawić się w czasie wykonywania zadania zawodowego.

Warto również zwrócić uwagę na zadania 1.2, 1.4, 1.6 z obszaru „czyta ze zrozumieniem”, dla których współczynnik łatwości nie przekracza wartości 0,5. Co druga osoba ma zatem problemy z czytaniem dokumentacji technicznej, gdyż zadania te sprawdzają opanowanie umiejętności:

- rozpoznawać symbole graficzne elementów elektrycznych stosowanych w instalacjach, urządzeniach i sieciach elektrycznych,
- rozróżniać parametry techniczne instalacji, urządzeniach i sieciach elektrycznych,
- rozpoznawać podzespoły instalacji, urządzeniach i sieciach elektrycznych na rysunkach technicznych, schematach elektrycznych i schematach montażowych.



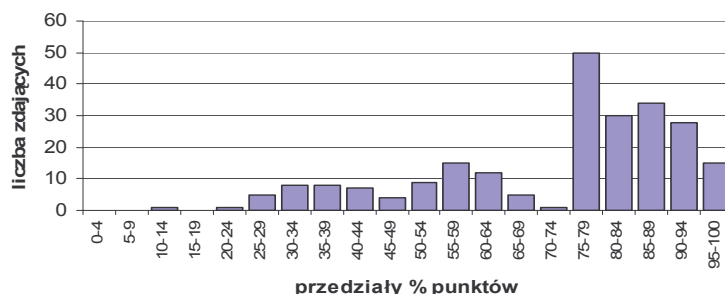
Rys. 180 Średnia łatwość umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 724[01]

Etap praktyczny

W zawodzie elektryk zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

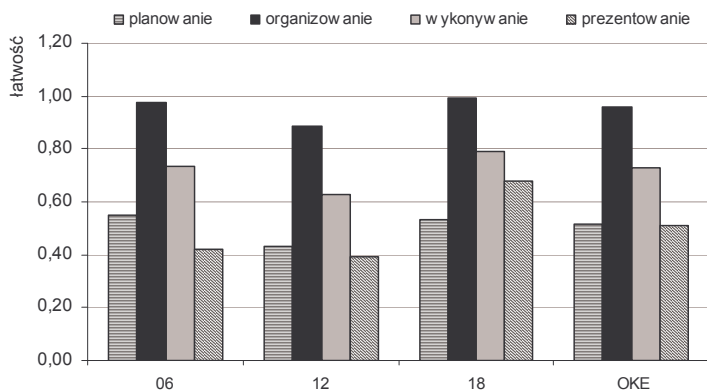
1. Wykonanie instalacji elektrycznej wraz z przyłączem do sieci zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie i uruchomienie określonego układu elektrycznego zgodnie z dokumentacją

Na wykresie (rys. 181) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.



Rys. 181. Rozkład etapu praktycznego – 724[01]

Największą grupę, 50 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania. Liczba zdających, którzy uzyskali wyniki mieszczące się w kolejnych przedziałach punktów procentowych są znacznie niższe



Rys. 182. Średnia łatwość czynności w obszarach – 724[01]

Globalnie zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w których zdobyli ponad 90% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,9). W obszarze wykonanie wynik jest już znacznie gorszy (70%). Najtrudniejsze okazało się planowanie i prezentowanie. W obu obszarach zdający zdobyli po 50% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,5).

Wyraźnie najlepiej zdawali etap praktyczny absolwenci szkół z województwa podkarpackiego.

Uzyskali lepsze wyniki we trzech sprawdzanych obszarach. W obszarze planowanie nieznacznie lepsi byli absolwenci województwa lubelskiego. Najlepsze wyniki we wszystkich obszarach osiągnęli zdający z Małopolski.

W celu dokonania pogłębionej analizy wyników etapu praktycznego szczytano z arkuszy obserwacji punkty przyznawane zdającym przez egzaminatorów dla całej populacji ubiegających się o dyplom w tym zawodzie.

Wykres (rys. 183) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji dla zadania 1A, które polegało na wykonaniu instalacji oświetleniowej. Zdający realizujący to zadanie uzyskali średnio 74% punktów, czyli minimalnie poniżej normy wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego. Mediana wyniosła 0,845 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,845, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.

Czynności od 1 do 3 sprawdzały umiejętności z zakresu planowania pracy. Najtrudniejsza okazała się dla zdających czynność 3 (współczynnik łatwości wyniósł 0,22), wymagająca od zdających narysowania schematu montażowego na podstawie schematu kreskowego. Dwie pozostałe umiejętności planowanie czynności składających się na wykonanie zadania oraz

opracowanie wykazu materiałów i sprzętu niezbędnych do wykonania zadania okazały się dużo łatwiejsze, ale i tak tylko 42% zdających wykonywało je prawidłowo. Czynności od 4-8 mieściły się w obszarze „organizowanie”. Zdecydowanie w tym zakresie uczniowie radzili sobie najlepiej. W obszarze wykonania (czynności 9 – 30) najtrudniejsze okazało spełnienie standardu w zakresie umiejętności:

- czynność 22 – wykonanie pomiarów instalacji i ewentualne usuwanie usterek (współczynnik łatwości 0,3),
- czynność 23 – uruchamianie instalacji (współczynnik łatwości 0,47),
- czynność 24 – sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń zabezpieczających.

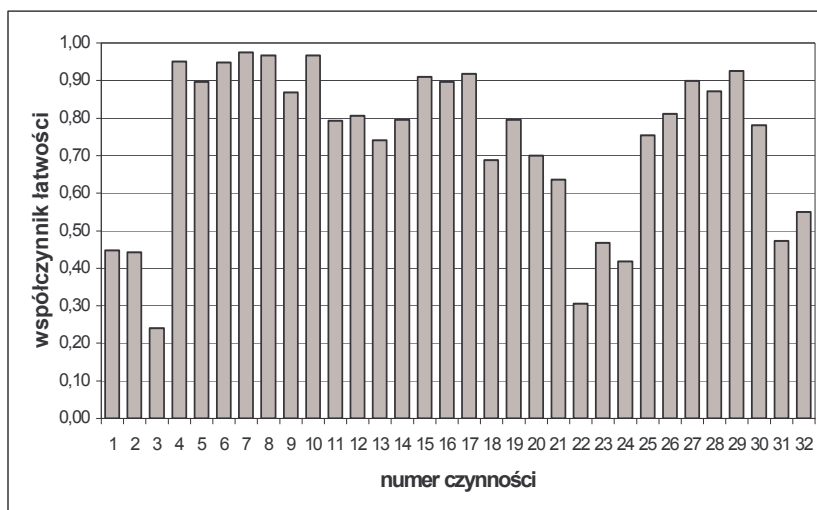
Współczynnik łatwości poniżej 0,75 wyniósł również dla czynności: 18 – układanie przewodów oraz 21 i 22 – związanych podłączeniem wyłączników schodowych. Zdający nie mieli natomiast problemów z instalowaniem aparatów w rozdzielnicy (czynność 10), montażem mechanicznym osprzętu instalacyjnego na ścianie montażowej (czynności 15,16,17), z odizolowaniem przewodów (czynność 27), a także z utrzymaniem ładu i porządku na stanowisku (czynność 29).

Prezentowanie (czynności 31,32) polegające na uzasadnieniu sposobu wykonania zadania, jak i ocenie jakości wykonania zadania, nie było mocną stroną zdających. W przybliżeniu tylko co drugi z nich poradził sobie z tym problemem. Należy podkreślić, że w instrukcji do wykonania zadania było wyraźnie zapisane do czego powinni się odnieść w swojej wypowiedzi.

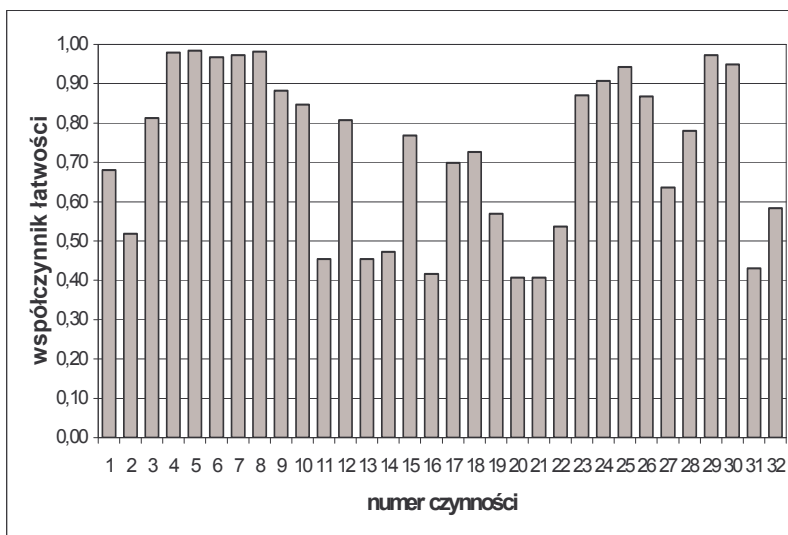
Wykres (rys. 184) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji dla zadania 2A, które polegało na przyłączeniu silnika klatkowego do sieci Tn-S.

Zdający realizujący to zadanie uzyskali średnio 73% punktów, czyli minimalnie poniżej normy wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego.

Mediana wyniosła 0,775 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,775, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.



Rys. 183. Łatwości czynności zawartych w arkuszu 724[01] – 1A- 052



Rys. 184. Łatwości czynności zawartych w arkuszu 724[01] – 2A- 052

Średni wynik w obu zadaniach jest zbliżony, ale porównując wykresy widać wyraźnie, że punkty inaczej rozkładają się w poszczególnych obszarach standardu. Zdający realizujący zadanie 2A lepiej radzili sobie z planowaniem niż zadający realizujący zadanie 1A. Prawie co druga osoba nie zapisała poprawnie wykazu urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania zadania (czynność 2 – łatwość 0,51). Nie najlepiej radzili sobie z wymienieniem operacji składających się na wykonanie zadania (czynność 1 – łatwość 0,69). Umiejętności obserwowane w fazie organizowania stanowiska pracy podobnie jak przy realizacji zadania 1A nie sprawiały zdającym szczególnych trudności. Zdający gromadzili zatem właściwy sprzęt, choć nie zawsze potrafili to zapisać w planie.

W obszarze wykonania znalazło się aż 6 czynności (11,13,14,16,20,21), których współczynnik łatwości wyniósł poniżej 0,5. Znacznie ponad połowa zdających nie wykonała:

- oznaczania zamontowanych elementów,
- połączenia układu sterowania,
- połączenia sygnalizacji,
- nastawiania zabezpieczenia termicznego,
- sprawdzenia prawidłowości działania układu sterowania,
- sprawdzenia prawidłowości działania układu sygnalizacji.

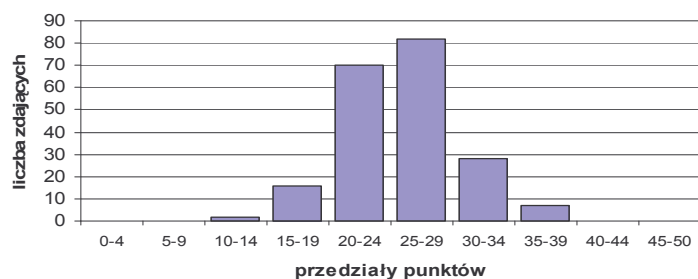
Niewykonanie dwóch ostatnich czynności było oczywistą konsekwencją nie wykonania połączeń układu sterowania i sygnalizacji. Niewiele ponad połowę osób poradziło sobie ze sprawdzaniem poprawności połączeń wykonanych układów (czynność 19), a także ze sprawdzaniem poprawności działania układu siłowego (czynność 22), choć 77% zdających połączyło ten układ (czynność 15).

Ponad 90% zdających poprawnie wykonało docinanie przewodów (czynność 24) oraz utrzymywało ład i porządek na stanowisku pracy, a na zakończenie go uporządkowało.

Zdający realizujący zadanie 2A uzyskali wyniki w obszarze prezentowania na podobnym poziomie jak zdający zadanie 1A.

V.7.3 Analiza wyników w zawodzie elektromechanik - 724[05]

Etap pisemny



Rys. 185. Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 724[05]

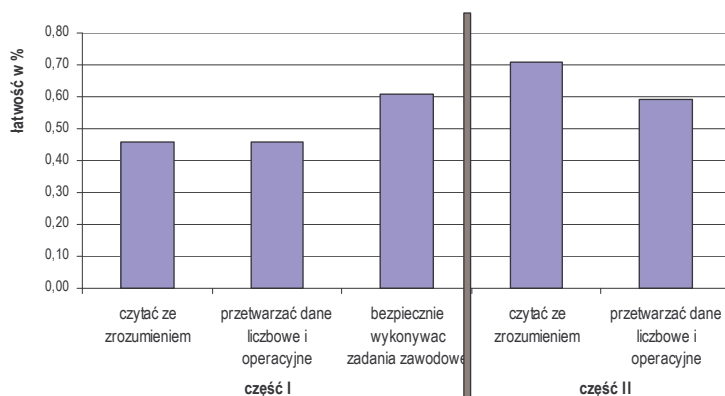
Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 185) lekko prawoskośny. Modalna – wynik najczęściej występujący - wynosi 25 punktów i jest równy normie 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Średnia 25,3 jest nieco wyższa od modalnej. Największą grupę (około 82 osoby) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 25 – 29. Żadna osoba nie przekroczyła progu 40 pktów. Porównywalnie liczną grupę (70 osób) stanowią osoby, którym brakło do zaliczenia tej części testu od 1 do 4 punktów.

W części I testu najłatwiejsze były dla zdających zadania z obszaru „bezpiecznie wykonywać zadania...”. Średnio z tego obszaru, poprawnie rozwiązało zadania 61% osób, które przystąpiły do etapu pisemnego. Zadania z obszarów „czytać ze zrozumieniem...” i „przetwarzać dane...” okazały się znacznie trudniejsze. Ich średnia łatwość wyniosła 0,46.

W części II testu zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 72% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...” – średni współczynnik łatwości 0,56.

Tabela 58. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

724[05]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	12	15	15	12
Wynik maksymalny	37	34	37	37
Średnia	26,0	24,8	25,1	25,3
Mediana	26	25	24	25
Modalna	26	25	23	25



Rys. 186 Średnia łatwość zadań w obszarach – 724[05]

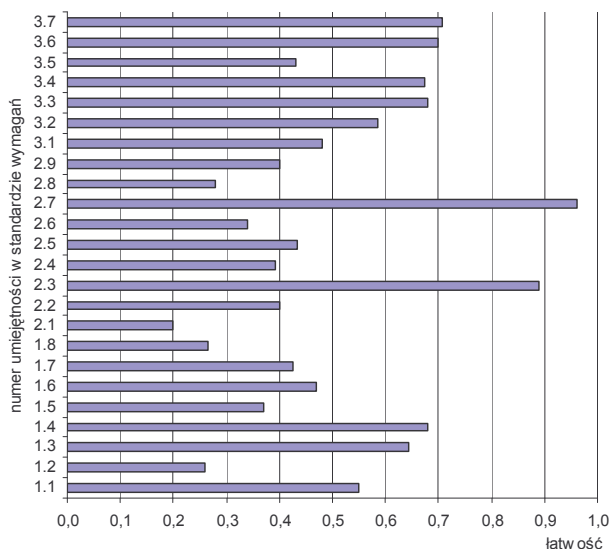
Na wykresie obok (rys. 187) podana jest średnia łatwość zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu *elektromechanik*.

Zdającym nie sprawiały prawie żadnych kłopotów zadania sprawdzające umiejętność 2.7. dotyczącą doboru narzędzi do montażu i instalacji maszyn i urządzeń elektrycznych (poprawnych odpowiedzi udzieliło 95% zdających).

Bardzo trudne (współczynnik łatwości poniżej 0,3) okazały się zadania sprawdzające umiejętności: 1.2 – stosowania praw elektrotechniki i mechaniki, 1.8 - rozpoznawania rodzajów ochrony przeciwporażeniowej na schematach elektrycznych maszyn i urządzeń.

2.1 - obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego;

2.8 - obliczania wartości zabezpieczeń na podstawie danych znamionowych urządzeń i maszyn elektrycznych oraz doboru wkładek bezpiecznikowych.



Rys. 187 Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 724[05]

Etap praktyczny

W zawodzie elektromechanik zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

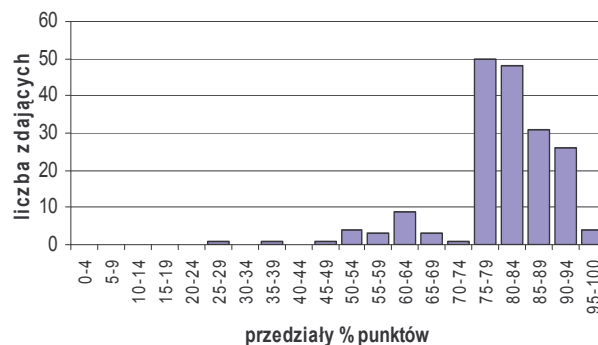
1. Montaż określonej maszyny lub urządzenia elektrycznego zgodnie z dokumentacją.

2. Zainstalowanie maszyny o wskazanym rodzaju rozruchu lub urządzenia elektrycznego zgodnie z dokumentacją.

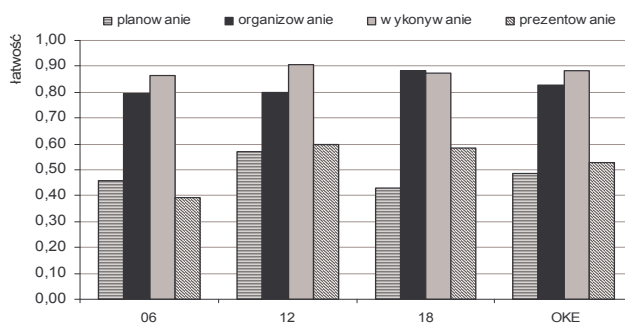
Na wykresie (rys. 188) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, 48 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania. Liczba zdających, którzy uzyskali wyniki mieszczące się w kolejnym przedziale punktów procentowych jest porównywalnie duża. Tylko 4 osoby uzyskały bardzo wysokie wyniki z przedziału 95%-100%.

Zdający najlepiej opanowali umiejętności z obszaru „wykonywanie”, w którym zdobyli ponad 88% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,88). W obszarze „organizowanie” wyniki są minimalnie gorsze. Zdający uzyskali 83% punktów. Podobnie jak w wielu innych zawodach najtrudniejsze okazało się planowanie i prezentowanie. W tych obszarach zdający zdobyli odpowiednio 49% i 53% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,49 i 0,53).



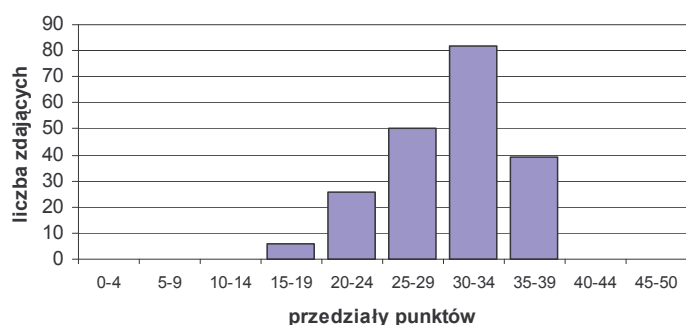
Rys. 188 Rozkład wyników etapu praktycznego – 724[05]



Rys. 189 Średnia łatwość czynności w obszarach – 724[05]

V.7.4 Analiza wyników w zawodzie monter elektronik – 725[01]

Etap pisemny



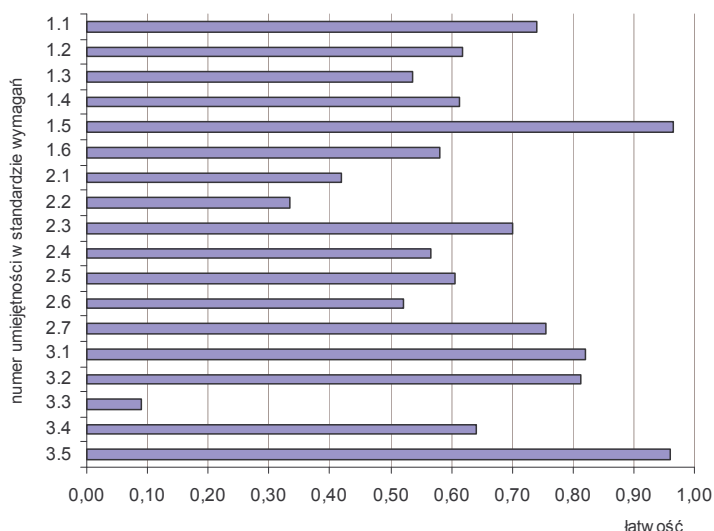
Rys. 190 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 725[01]

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego (rys. 190) jest nieznacznie lewoskośny. Modalna – wynik najczęściej występujący – wynosi 30 punktów i jest 20% wyższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia części pierwszej testu. Największą grupę (około 80 osób) stanowią zdający, którzy uzyskali wynik punktowy w przedziale 30 – 34. Żadna osoba nie przekroczyła progu 40 pktów (rys.12).

Średnie wyniki punktowe w województwach podkarpackim i małopolskim są bardzo zbliżone do siebie. Średnik wynik 25,9 w województwie lubelskim jest zdecydowanie niższy. Ponadto wyniki są tu bardzo mało zróżnicowane. Rozstęp wynosi zaledwie 16. Największe zróżnicowanie wyników występuje w województwie podkarpackim. Rozstęp jest prawie dwukrotnie większy.

W części I testu najtrudniejsze były dla uczniów zadania z obszaru „przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych”. Średnio, na pytania z tego obszaru, poprawnej odpowiedzi udzieliło ok. 56 % zdających. Zadania z obszaru czytania ze zrozumieniem okazały się o 10 punktów procentowych łatwiejsze. Najmniej problemów sprawiały zadania z obszaru „bezpiecznie wykonywać...”. Ich średnia łatwość wyniosła 71%. Niewiele trudniejsze okazały się zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...”

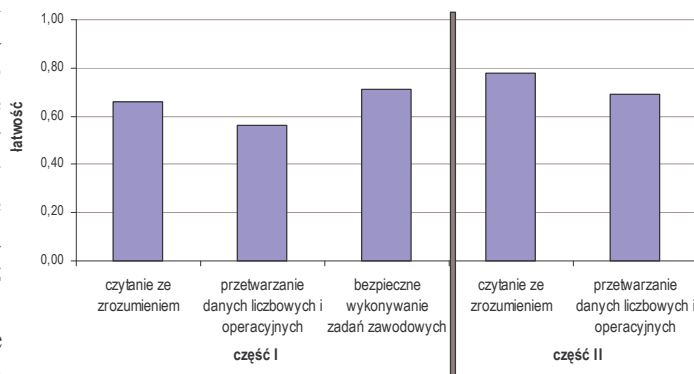
W części II zadania z obszaru „czytać ze zrozumieniem...” poprawnie rozwiązało ok. 78% zdających. Nieco trudniejsze okazały się zadania z obszaru „przetwarzać dane...” – średni współczynnik łatwości 69%.



Rys.192 Średnia łatwość zadań dla umiejętności określonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych – 725[01]

Tabela 59. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

725[01]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny	19	18	17	17
Wynik maksymalny	35	45	47	47
Średnia	25,9	32,2	31,5	31,5
Mediana	26	33	32	32
Modalna	26	30	30	30



Rys. 191. Średnia łatwość zadań w obszarach – 725[01]

Na wykresie obok (rys. 14) podane są średnie łatwości zadań reprezentujących poszczególne umiejętności standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu monter elektronik.

Najwięcej trudności sprawiały zdającym zadania sprawdzające umiejętności oznaczone: 2.1, 2.2, 3.3. tzn. odpowiednio:

- obliczać i szacować wartości podstawowych wielkości elektrycznych w prostych obwodach prądu zmiennego i stałego
- analizować pracę obwodów elektrycznych, układów i urządzeń elektronicznych oraz wykonanych instalacji na podstawie danych uzyskanych w wyniku pomiarów, interpretować wyniki i formułować wnioski,
- wskazywać skutki działań związanych z nieprawidłowym wykonywaniem prac monterskich i instalacyjnych oraz niestosowaniem norm i przepisów bhp.

W obszarze „czyta ze zrozumieniem najtrudniejsze okazało się rozpoznawanie i rozróżnianie elementów podzespołów i układów na podstawie ich wyglądu, parametrów katalogowych i oznaczeń na nich umieszczonych (1.3). Zdający słabo opanowali też umiejętność (2,6) dobierania narzędzi do planowanych prac montażowych i instalacyjnych w obszarze „przetwarzać...”

Zdający nie mieli problemów ze stosowaniem podstawowych pojęć, określeń, nazw charakteryzujących montaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych oraz instalacji elektronicznych (1.5), a także z określeniem czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy(1.5).

Etap praktyczny

W zawodzie monter elektronik zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

1. Montaż, uruchamianie i przeprowadzanie pomiarów podstawowych parametrów wskazanego układu lub urządzenia elektronicznego zgodnie z dokumentacją.

2. Wykonanie instalacji określonego urządzenia elektronicznego, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania zgodnie z dokumentacją.

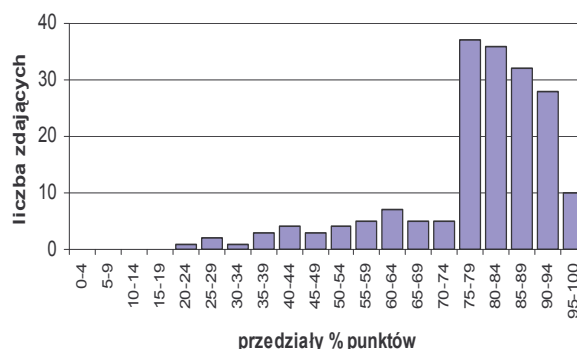
Na wykresie (rys. 193) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Największą grupę, 37 osób, stanowią zdający, którzy uzyskali 75-79% punktów możliwych do uzyskania. Liczba zdających, którzy uzyskali wyniki mieszczące się w kolejnych dwóch przedziałach punktów procentowych jest niewiele niższa. 10 osób uzyskało wysokie wyniki z przedziału 95%-100%.

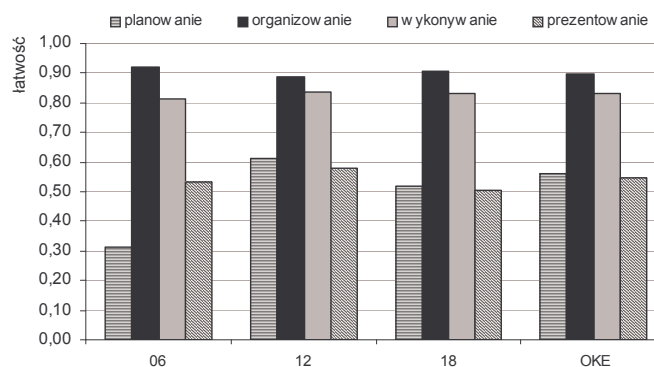
Globalnie zdający najlepiej opanowali umiejętności z zakresu organizowania stanowiska pracy, w których zdobyli ponad 90% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,9). W obszarze „wykonanie” wynik jest już gorszy (82%). Najtrudniejsze okazało się planowanie i prezentowanie. W obu obszarach zdający zdobyli po 55% punktów możliwych do uzyskania (średnia łatwość 0,55).

Wyniki w obszarach „organizowanie” i „wykonanie” są zbliżone we wszystkich województwach. Największe zróżnicowanie wystąpiło w obszarze „planowanie”. Najlepsze wyniki uzyskali zdający w województwie lubelskim. Planowanie najlepiej wypadło w Małopolsce.

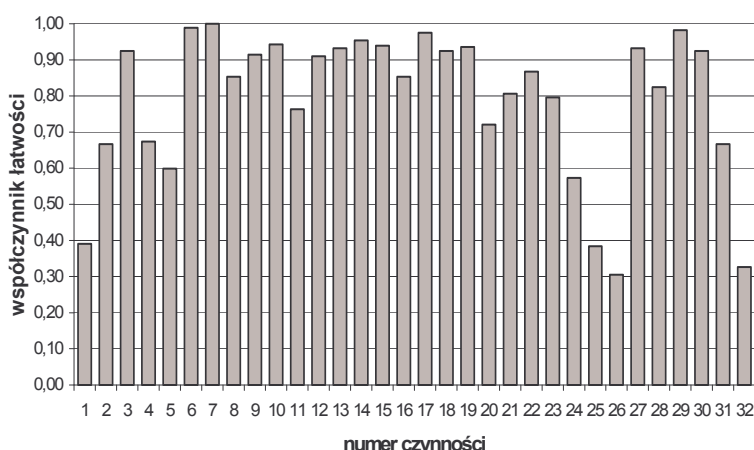
W celu dokonania pogłębionej analizy wyników etapu praktycznego sczytano z arkuszy obserwacji punkty przyznawane zdającym przez egzaminatorów dla całej populacji ubiegających się o dyplom w tym zawodzie monter elektronik.



Rys. 193 Rozkład wyników etapu praktycznego – 725[01]



Rys. 194 Średnia łatwość w obszarach – 725[01]



Rys. 195 Łatwość czynności w arkuszu 725[01]-1A-05

Wykres (rys. 195) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji dla zadania 1A, które polegało na wykonaniu montażu wzmacniacza mocy. Zdający realizujący to zadanie (191 osób) uzyskali średnio 79% punktów, czyli o 4% powyżej normy wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego. Mediana wyniosła 0,86 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,86, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.

Czynności od 1 do 5 sprawdzały umiejętności z zakresu planowania pracy.

Najtrudniejsza okazała się dla zdających czynność 1 (współczynnik łatwości wyniósł 0,4), wymagająca od zdających zapisania operacji składających się na wykonanie zadania. 90% realizujących zadanie 1A poprawnie zapisała elementy elektroniczne (czynność 3) niezbędne do wykonania zadania. Trzy pozostałe umiejętności: planowanie materiałów i surowców (czynność 2), narzędzi i sprzętu (czynność 4), przyrządów i aparatury kontrolno-pomiarowej (czynność 5) niezbędnych do wykonania zadania mają zbliżony poziom współczynnika łatwości mieszczący się w przedziale od 0,6 do 0,65.

Czynności od 6 do 11 mieściły się w obszarze „organizowanie”. Zdecydowanie w tym zakresie umiejętności uczniowie radzili sobie najlepiej. Jedynie współczynnik łatwości dla czynności 11 jest o około 0,15 niższy od pozostałych. Oznacza to, że blisko 0,25% zdających nie sprawdziła stanu technicznego przyrządów i aparatury kontrolno-pomiarowej.

W obszarze wykonania (czynności 12 – 30) najtrudniejsze okazało spełnienie standardu w zakresie umiejętności:

- czynność 25 – pomiar napięcia na rezystorze obciążeniowym (współczynnik łatwości 0,39),
- czynność 26 – obliczenie mocy wyjściowej wzmacniacza (współczynnik łatwości 0,30).

Oczywiste jest, że wykonanie czynności 26 było uwarunkowane wcześniejszym poprawnym wykonaniem czynności 25. Procent osób, które nie potrafią obliczyć mocy wyjściowej wzmacniacza w rzeczywistości może być mniejszy.

Aż 10 czynności (12,13,14,15,17,18,19, 27,29,30) miało współczynnik łatwości powyżej 0,9. Prawie wszyscy zdający poradzili sobie z montażem różnych elementów na płycie (czynności 12,13,14,15,17). Jedynie nieco trudniejsze okazało się zamontowanie układu scalonego wraz z podstawą (współczynnik łatwości 0,85). Prawie nikt nie miał problemów z podłączeniem przewodów zasilających (czynność 18) i ze sprawdzeniem poprawności i jakości układu (czynność 19). Zasadniczo dbali o utrzymanie porządku na stanowisku pracy i uporządkowali go po zakończeniu pracy (czynności 29,30).

Zdający w miarę dobrze uzasadniali sposób wykonania zadania (czynność 31 – łatwość 0,68) w czasie prezentacji efektów swojej pracy, ale znacznie gorzej oceniali jakość wykonanego wzmacniacza. Nie potrafili odnieść się do wyników pomiarów. Fakt ten nie dziwi, gdyż jak było wspomniane wyżej wiele osób miało problemy z wykonaniem pomiarów.

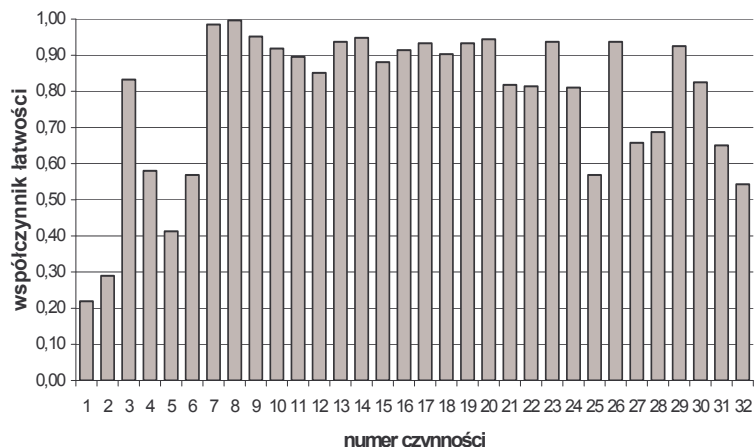
Wykres (rys. 196) przedstawia analizę łatwości 32 czynności zawartych w arkuszu obserwacji dla zadania 2A, które polegało na wykonaniu instalacji monitoringu dla małego sklepu. Zdający realizujący to zadanie (194 osoby) uzyskali średnio 78% punktów, czyli 3% powyżej normy wymaganej do zaliczenia etapu praktycznego. Mediana wyniosła 0,87 co oznacza, że 16 czynności w arkuszu charakteryzowało się łatwością powyżej 0,87, a pozostałe czynności mają łatwość poniżej tej wartości.

Średni wynik w obu zadaniach jest zbliżony, ale porównując wykresy widać wyraźnie, że punkty inaczej rozkładają się w poszczególnych obszarach standardu. Zdający realizujący zadanie 2A znacznie gorzej radzili sobie z planowaniem niż zdający realizujący zadanie 1A. Tylko co piąta osoba zapisała poprawnie operacje składające się na wykonanie zadania (czynność 1 – łatwość 0,21). Również planowanie materiałów, przewodów i podzespołów sprawiało trudność zdającym (czynność 2 – współczynnik łatwości 0,29) Nie najlepiej radzili sobie również z planowaniem aparatury kontrolno-pomiarowej niezbędnej do wykonania zadania (czynność 5 – łatwość 0,41) wykonanie zadania.

Umiejętności obserwowane w fazie organizowania stanowiska pracy podobnie jak przy realizacji zadania 2A w większości nie sprawiały zdającym szczególnych trudności. Wszystkie współczynniki łatwości dla czynności z tego obszaru są powyżej 0,85. Zdający gromadzili zatem właściwy sprzęt, urządzenia, choć nie zawsze potrafili to zapisać w planie.

W obszarze wykonania żadna czynność nie miała współczynnika łatwości poniżej 0,55. Sprawdzanie połączeń wykonanych do zasilacza (czynność 25 – współczynnik łatwości 0,58) okazało się nieco trudniejsze od pozostałych czynności.

W obszarze „wykonania” aż 10 z 19 czynności miało współczynnik łatwości powyżej 0,9. Generalnie zdający nie mieli problemów z montażem przewodów i wykonaniem połączeń elektrycznych między elementami instalacji, a także z posługiwaniem się narzędziami i sprzętem. Zasadniczo utrzymywali też



Rys. 196 Łatwość czynności w arkuszu 725[01]-2A-05

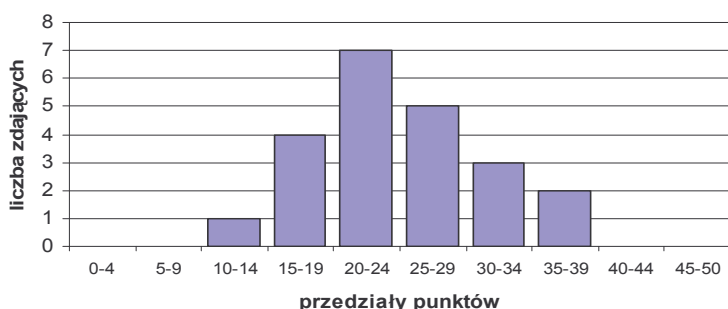
porządek na stanowisku w trakcie pracy. Jednak blisko 20% osób nie uporządkowało stanowiska po zakończeniu prac (czynność 30).

Poziomem łatwości w obszarze „wykonanie” odbiegają czynności 25,27,28. Ich współczynnik łatwości jest poniżej 0,7. Ponad 30% uczniów miało zatem kłopoty ze: sprawdzaniem podłączeń wykonanych do zasilacza, uruchomianiem wykonanej instalacji i wykonaniem regulacji kamer. Są to ostatnie operacje w zadaniu i być może ta grupa uczniów nie zdążyła ich wykonać.

Zdający realizujący zadanie 2A w porównaniu z innymi zdającymi stosunkowo dobrze prezentowali sposób wykonania zadania. (czynność 31 – współczynnik łatwości 0,65), ale poprawnej oceny jakości dokonała w przybliżeniu tylko co druga osoba.

V.7.5 Analiza wyników w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych – 725[02]

Etap pisemny



Rys. 197 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 725[02]

Do etapu pisemnego przystąpiły 22 osoby z jednej szkoły w województwie podkarpackim. Dziesięcioro z nich osiągnęło rezultat, który oznacza zaliczenie etapu pisemnego.

Rozkład wyników z części I etapu pisemnego przedstawia rys. 9. Średnia 24,5 jest nieco niższa od normy 25 punktów wymaganej do zaliczenia tej części testu. 7 osób uzyskało wynik punktowy w przedziale 20 – 24 co oznacza, że zabrakło im zaledwie od 1-4 punktów do spełnienia normy. Żadna osoba nie przekroczyła progu 40 punktów. (rys.197).

Tabela 60. Ogólne wyniki z części I etapu pisemnego

725[02]	06	12	18	OKE
Wynik minimalny		13		13
Wynik maksymalny		36		36
Średnia		24,5		24,5
Mediana		24		24
Modalna		32		32

Etap praktyczny

W zawodzie elektromechanik zadania egzaminacyjne sprawdzały umiejętności praktyczne z zakresu dwóch tematów zapisanych w standardzie wymagań egzaminacyjnych:

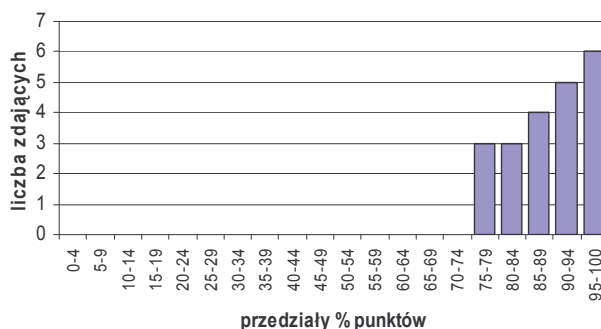
1. Wykonanie określonego fragmentu telekomunikacyjnej sieci kablowej w zadanej technologii zgodnie z dokumentacją.

2. Wykonanie instalacji dla wskazanych urządzeń telekomunikacyjnych, podłączenie i uruchomienie ich zgodnie z dokumentacją.

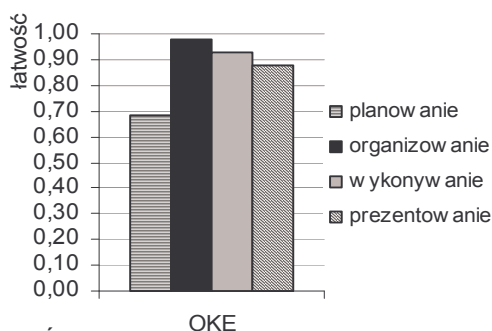
Na wykresie (rys. 198) uwzględniono wyniki wszystkich zdających, bez podziału na wykonujących zadania egzaminacyjne z tematu 1 i tematu 2.

Do etapu praktycznego przystąpiło 21 osób i wszyscy ukończyli go z pomyślnym rezultatem. Sześciu z nich, uzyskało bardzo wysokie wyniki plasujące się w przedziale 95%-100% punktów, wyniki kolejnych pięciu osób znalazły się w przedziale 90%-94%. Zatem ponad połowa zdających etap praktyczny ukończyła go z bardzo dobrym rezultatem.

Zdający znacznie przekraczali wymagany próg 75% punktów w obszarach „organizowanie”, „wykonanie”, „prezentowanie”. Jedynie w obszarze planowanie nie osiągnęli wymaganej normy.



Rys. 198 Rozkład wyników części 1 etapu pisemnego – 725[02]



Rys. 199. Średnia łatwość czynności w obszarach – 725[02]

VI. Wnioski i uwagi

VI.1. Uwagi dotyczące organizacji i przebiegu egzaminu

- ⇒ Egzaminatorzy wnioskuje o zwiększenie liczby zadań do etapu praktycznego w poszczególnych zawodach (w zawodach o dużej liczbie zdających, gdy egzamin trwa kilka dni zdający mają szansę opanować czynności potrzebne do realizacji konkretnego zadania – zmniejsza to obiektywizm sytuacji);
- ⇒ Ośrodki egzaminacyjne miały problemy z dokonaniem właściwych zakupów materiałów na egzamin, wydaje się konieczne udoskonalenie metodologii opracowywania specyfikacji materiałowych dla poszczególnych zadań egzaminacyjnych, tak aby nie budziło wątpliwości co i w jakich ilościach należy zakupić;
- ⇒ Bardzo długo trwało ustalanie ostatecznej listy zdających w poszczególnych zawodach, głównie z powodu zmian decyzji uczniów zasadniczych szkół zawodowych co do rodzaju zdawanego egzaminu (egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe, egzamin czeladniczy); można byłoby zmniejszyć te fluktuacje poprzez:
 - upowszechnienie wśród nauczycieli, pracodawców, uczniów – młodocianych pracowników wiedzy na temat możliwości przystępowania do egzaminu zawodowego organizowanego przez OKE i egzaminu czeladniczego organizowanego przez Izbę Rzemieślniczą (zdarzały się przypadki, że uczniowie kształceni np. w warsztatach szkolnych byli kierowani na egzamin do Izby Rzemieślniczej),
 - zwiększenie nadzoru nad zawieraniem umów między młodocianymi pracownikami, a pracodawcami,
 - jednoznaczne określenie zawodów, w których egzamin może przeprowadzać Izba Rzemieślnicza.
- ⇒ Zdający rezygnowali z etapu praktycznego egzaminu podając jako powód brak podstawowych umiejętności zawodowych; konieczne jest zatem zwiększenie nadzoru nad praktycznym kształceniem zawodu,
- ⇒ Wprowadzenie dla zdających naklejek z zakodowanym numerem PESEL i symbolem zawodu wyeliminowały błędy w kodowaniu popełniane przez zdających i usprawniło elektroniczne sczytywanie wyników.

VI.2. Uwagi dotyczące globalnych wyników egzaminu

- ⇒ W zawodach o dwuletnim cyklu kształcenia 77% osób przystępujących do egzaminu otrzymało dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe, natomiast w zawodach trzyletnich tylko 60% odniosło sukces na egzaminie. Nie bez znaczenia jest tu fakt, że bieżąca sesja była pierwszą dla zawodów kształconych w szkołach o trzyletnim cyklu kształcenia i trzecią dla zawodów kształconych w szkołach o dwuletnim cyklu kształcenia. Na taki wynik mogło mieć wpływ wykorzystanie doświadczeń z poprzednich sesji i to zarówno przez uczniów, nauczycieli, pracodawców i autorów zadań.
- ⇒ Generalnie młodociani pracownicy uzyskali średni wynik wyższy od średniego wyniku całej populacji zdających.
- ⇒ W sesji letniej 2005 r. w prawie wszystkich zawodach o dwuletnim cyklu kształcenia można było zaobserwować wzrost procentowej liczby uczniów, którzy zdali poszczególne etapy egzaminu i uzyskali dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe.
- ⇒ Można wyciągnąć ostrożne wnioski, dotyczące pozytywnego wpływu egzaminów zewnętrznych na jakość kształcenia.

- ⇒ W wielu zawodach można było zaobserwować rozbieżność między dobrymi wynikami w poszczególnych etapach egzaminu, a znacznie niższym wynikiem końcowym. Świadczy to tym, że duża grupa absolwentów posiadających wiedzę teoretyczną nie wykazała się wystarczającymi umiejętnościami praktycznymi i odwrotnie.
- ⇒ Wyniki części II etapu pisemnego są znacznie wyższe od wyników części I. Jest to prawdopodobnie efektem obniżenia progu zaliczenia tej części testu z 50 do 30 %.
- ⇒ Podobnie jak w poprzednich sesjach egzaminacyjnych w etapie praktycznym zdający najgorzej radzili sobie z planowaniem pracy, a w szczególności z zapisaniem operacji składających się na wykonanie zadania.