

5a. Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
- zasadnicze szkoły zawodowe

W tabelach w tej części przedstawiono wskaźniki łatwości poszczególnych umiejętności w etapie pisemnym dla każdego zawodu, bez rozbicia na województwa.

Każdej tabeli (dla jednego zawodu) towarzyszy wykres, na którym przedstawiono łatwość poszczególnych umiejętności.

Tabele i wykresy ułożono w kolejności kodów zawodów.

W tabelach ujęto wszystkich zdających, których szkoły macierzyste znajdują się w zasięgu OKE we Wrocławiu, zarówno zdających po raz pierwszy, jak i przystępujących do egzaminu (etapu) po raz kolejny.

Nie ujęto finalistów i laureatów olimpiad.

Kolejność tabel i wykresów w tym pliku:

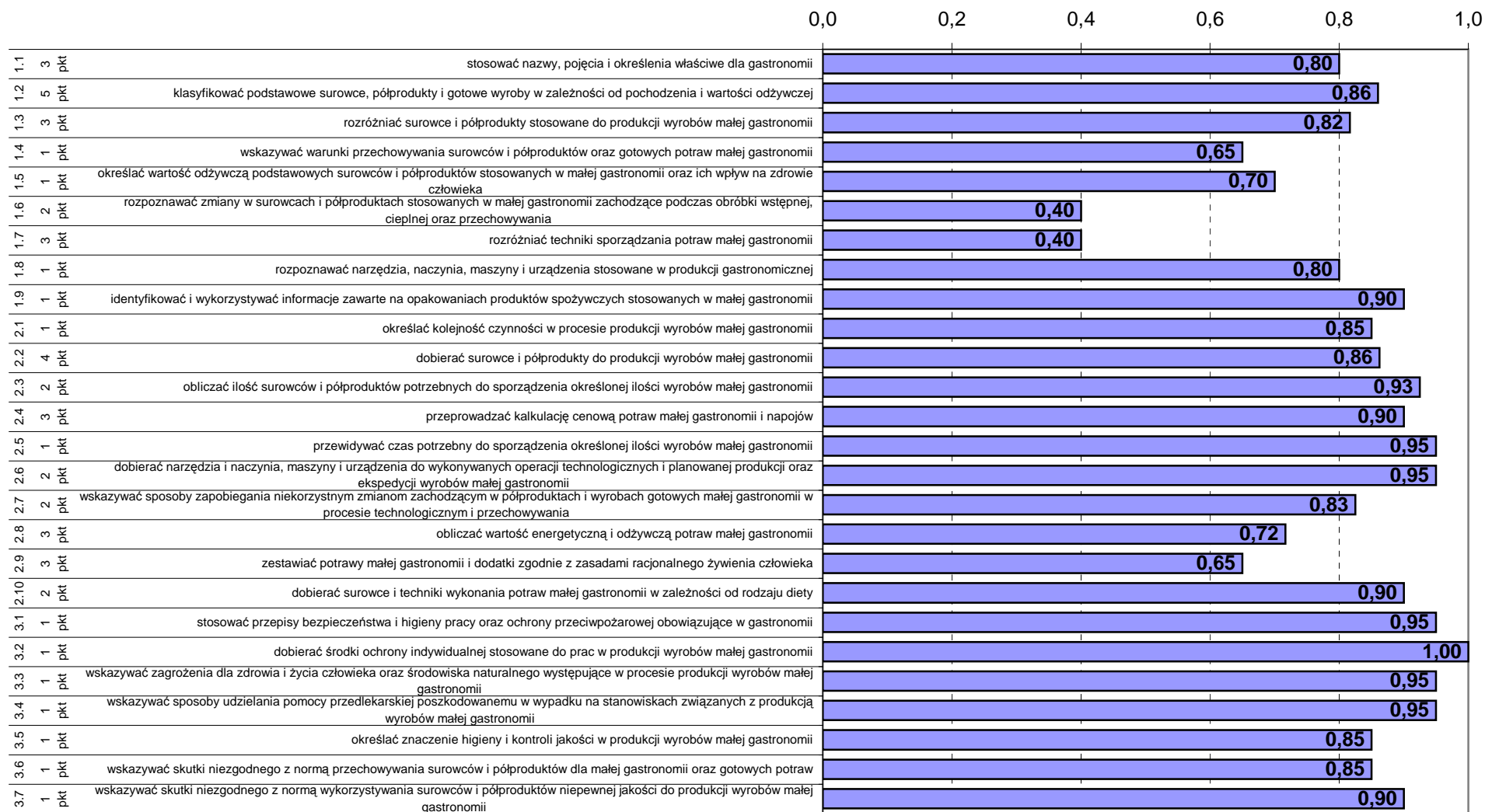
Lp	Kod zawodu	Zawód	nr str w pliku pdf
1	512[05]	KUCHARZ MAŁEJ GASTRONOMII	3
2	522[01]	SPRZEDAWCA	5
3	713[01]	DEKARZ	7
4	723[02]	MECHANIK - MONTER MASZYN I URZADZEŃ	9
5	723[04]	MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	11
6	724[01]	ELEKTRYK	13
7	724[02]	ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	15
8	724[05]	ELEKTROMECHANIK	17
9	742[01]	STOLARZ	19

Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
512[05] KUCHARZ MAŁEJ GASTRONOMII (liczba zdających: 20)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
<b>Liczba zdających:</b>			<b>20</b>
1.1	3 pkt	stosować nazwy, pojęcia i określenia właściwe dla gastronomii	0,80
1.2	5 pkt	klasyfikować podstawowe surowce, półprodukty i gotowe wyroby w zależności od pochodzenia i wartości odżywczej	0,86
1.3	3 pkt	rozróżniać surowce i półprodukty stosowane do produkcji wyrobów małej gastronomii	0,82
1.4	1 pkt	wskazywać warunki przechowywania surowców i półproduktów oraz gotowych potraw małej gastronomii	0,65
1.5	1 pkt	określać wartość odżywczą podstawowych surowców i półproduktów stosowanych w małej gastronomii oraz ich wpływ na zdrowie człowieka	0,70
1.6	2 pkt	rozpoznawać zmiany w surowcach i półproduktach stosowanych w małej gastronomii zachodzące podczas obróbki wstępnej, cieplnej oraz przechowywania	0,40
1.7	3 pkt	rozróżniać techniki sporządzania potraw małej gastronomii	0,40
1.8	1 pkt	rozpoznawać narzędzia, naczynia, maszyny i urządzenia stosowane w produkcji gastronomicznej	0,80
1.9	1 pkt	identyfikować i wykorzystywać informacje zawarte na opakowaniach produktów spożywczych stosowanych w małej gastronomii	0,90
2.1	1 pkt	określać kolejność czynności w procesie produkcji wyrobów małej gastronomii	0,85
2.2	4 pkt	dobierać surowce i półprodukty do produkcji wyrobów małej gastronomii	0,86
2.3	2 pkt	obliczać ilość surowców i półproduktów potrzebnych do sporządzenia określonej ilości wyrobów małej gastronomii	0,93
2.4	3 pkt	przeprowadzać kalkulację cenową potraw małej gastronomii i napojów	0,90
2.5	1 pkt	przewidywać czas potrzebny do sporządzenia określonej ilości wyrobów małej gastronomii	0,95
2.6	2 pkt	dobierać narzędzia i naczynia, maszyny i urządzenia do wykonywanych operacji technologicznych i planowanej produkcji oraz ekspedycji wyrobów małej gastronomii	0,95
2.7	2 pkt	wskazywać sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom zachodzącym w półproduktach i wyrobach gotowych małej gastronomii w procesie technologicznym i przechowywania	0,83
2.8	3 pkt	obliczać wartość energetyczną i odżywczą potraw małej gastronomii	0,72
2.9	3 pkt	zestawiać potrawy małej gastronomii i dodatki zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia człowieka	0,65
2.10	2 pkt	dobierać surowce i techniki wykonania potraw małej gastronomii w zależności od rodzaju diety	0,90
3.1	1 pkt	stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązujące w gastronomii	0,95
3.2	1 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej stosowane do prac w produkcji wyrobów małej gastronomii	1,00
3.3	1 pkt	wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska naturalnego występujące w procesie produkcji wyrobów małej gastronomii	0,95
3.4	1 pkt	wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu w wypadku na stanowiskach związanych z produkcją wyrobów małej gastronomii	0,95
3.5	1 pkt	określać znaczenie higieny i kontroli jakości w produkcji wyrobów małej gastronomii	0,85
3.6	1 pkt	wskazywać skutki niezgodnego z normą przechowywania surowców i półproduktów dla małej gastronomii oraz gotowych potraw	0,85
3.7	1 pkt	wskazywać skutki niezgodnego z normą wykorzystywania surowców i półproduktów niepewnej jakości do produkcji wyrobów małej gastronomii	0,90

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 512[05] KUCHARZ MAŁEJ GASTRONOMII (liczba zdających: 20)

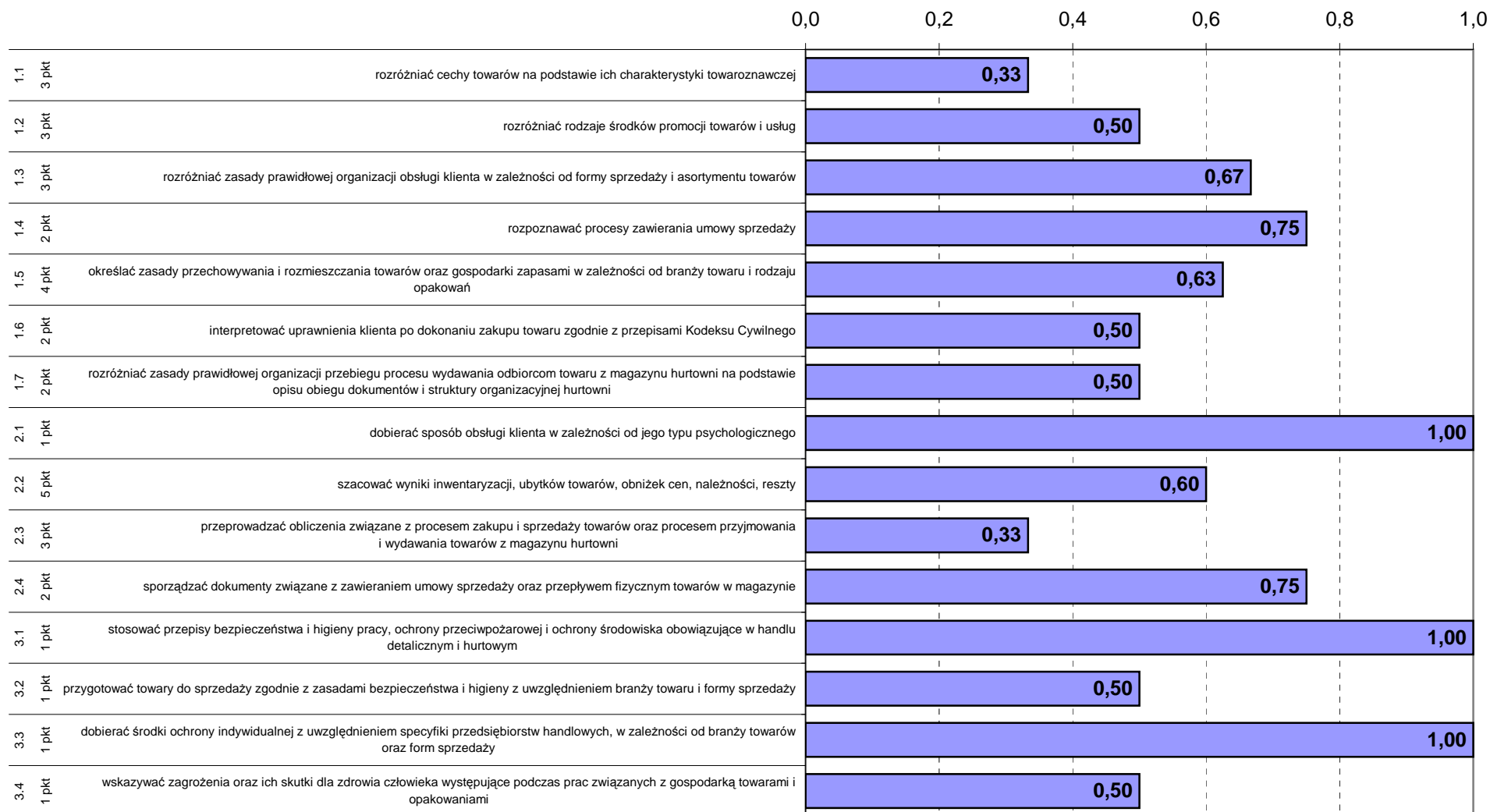


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
522[01] SPRZEDAWCA (liczba zdających: 2)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
<b>Liczba zdających:</b>			<b>2</b>
1.1	3 pkt	rozróżniać cechy towarów na podstawie ich charakterystyki towaroznawczej	0,33
1.2	3 pkt	rozróżniać rodzaje środków promocji towarów i usług	0,50
1.3	3 pkt	rozróżniać zasady prawidłowej organizacji obsługi klienta w zależności od formy sprzedaży i asortymentu towarów	0,67
1.4	2 pkt	rozpoznawać procesy zawierania umowy sprzedaży	0,75
1.5	4 pkt	określać zasady przechowywania i rozmieszczania towarów oraz gospodarki zapasami w zależności od branży towaru i rodzaju opakowań	0,63
1.6	2 pkt	interpretować uprawnienia klienta po dokonaniu zakupu towaru zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego	0,50
1.7	2 pkt	rozróżniać zasady prawidłowej organizacji przebiegu procesu wydawania odbiorcom towaru z magazynu hurtowni na podstawie opisu obiegu dokumentów i struktury organizacyjnej hurtowni	0,50
2.1	1 pkt	dobierać sposób obsługi klienta w zależności od jego typu psychologicznego	1,00
2.2	5 pkt	szacować wyniki inwentaryzacji, ubytków towarów, obniżek cen, należności, reszty	0,60
2.3	3 pkt	przeprowadzać obliczenia związane z procesem zakupu i sprzedaży towarów oraz procesem przyjmowania i wydawania towarów z magazynu hurtowni	0,33
2.4	2 pkt	sporządzać dokumenty związane z zawieraniem umowy sprzedaży oraz przepływem fizycznym towarów w magazynie	0,75
3.1	1 pkt	stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w handlu detalicznym i hurtowym	1,00
3.2	1 pkt	przygotować towary do sprzedaży zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny z uwzględnieniem branży towaru i formy sprzedaży	0,50
3.3	1 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej z uwzględnieniem specyfiki przedsiębiorstw handlowych, w zależności od branży towarów oraz form sprzedaży	1,00
3.4	1 pkt	wskazywać zagrożenia oraz ich skutki dla zdrowia człowieka występujące podczas prac związanych z gospodarką towarami i opakowaniami	0,50

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

■ 522[01] SPRZEDAWCA (liczba zdających: 2)

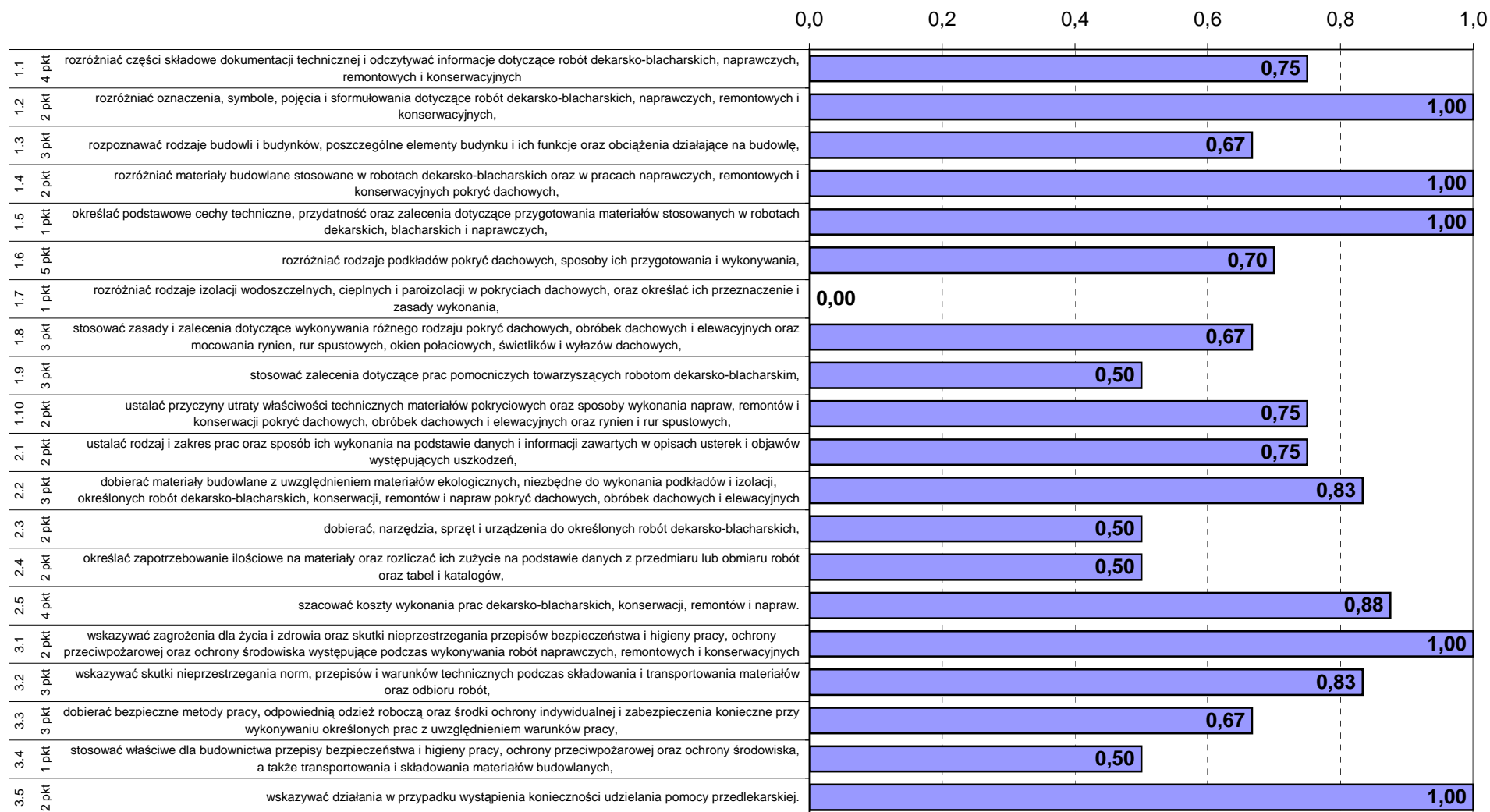


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
713[01] DEKARZ (liczba zdających: 2)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
<b>Liczba zdających:</b>			<b>2</b>
1.1	4 pkt	rozdzielać części składowe dokumentacji technicznej i odczytywać informacje dotyczące robót dekarско-blaharskich, naprawczych, remontowych i konserwacyjnych	0,75
1.2	2 pkt	rozdzielać oznaczenia, symbole, pojęcia i sformułowania dotyczące robót dekarско-blaharskich, naprawczych, remontowych i konserwacyjnych,	1,00
1.3	3 pkt	rozpoznać rodzaje budowli i budynków, poszczególne elementy budynku i ich funkcje oraz obciążenia działające na budowlę,	0,67
1.4	2 pkt	rozdzielać materiały budowlane stosowane w robotach dekarско-blaharskich oraz w pracach naprawczych, remontowych i konserwacyjnych pokryć dachowych,	1,00
1.5	1 pkt	określać podstawowe cechy techniczne, przydatność oraz zalecenia dotyczące przygotowania materiałów stosowanych w robotach dekarских, blaharskich i naprawczych,	1,00
1.6	5 pkt	rozdzielać rodzaje podkładów pokryć dachowych, sposoby ich przygotowania i wykonywania,	0,70
1.7	1 pkt	rozdzielać rodzaje izolacji wodoszczelnych, cieplnych i paroizolacji w pokryciach dachowych, oraz określać ich przeznaczenie i zasady wykonania,	0,00
1.8	3 pkt	stosować zasady i zalecenia dotyczące wykonywania różnego rodzaju pokryć dachowych, obróbek dachowych i elewacyjnych oraz mocowania rynien, rur spustowych, okien połaciowych, świetlików i wyłazów dachowych,	0,67
1.9	3 pkt	stosować zalecenia dotyczące prac pomocniczych towarzyszących robotom dekarско-blaharskim,	0,50
1.10	2 pkt	ustalać przyczyny utraty właściwości technicznych materiałów pokryciowych oraz sposoby wykonania napraw, remontów i konserwacji pokryć dachowych, obróbek dachowych i elewacyjnych oraz rynien i rur spustowych,	0,75
2.1	2 pkt	ustalać rodzaj i zakres prac oraz sposób ich wykonania na podstawie danych i informacji zawartych w opisach usterek i objawów występujących uszkodzeń,	0,75
2.2	3 pkt	dobierać materiały budowlane z uwzględnieniem materiałów ekologicznych, niezbędne do wykonania podkładów i izolacji, określonych robót dekarско-blaharskich, konserwacji, remontów i napraw pokryć dachowych, obróbek dachowych i elewacyjnych oraz rynien i	0,83
2.3	2 pkt	dobierać, narzędzia, sprzęt i urządzenia do określonych robót dekarско-blaharskich,	0,50
2.4	2 pkt	określać zapotrzebowanie ilościowe na materiały oraz rozliczać ich zużycie na podstawie danych z przedmiaru lub obmiaru robót oraz tabel i katalogów,	0,50
2.5	4 pkt	szacować koszty wykonania prac dekarско-blaharskich, konserwacji, remontów i napraw.	0,88
3.1	2 pkt	wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia oraz skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska występujące podczas wykonywania robót naprawczych, remontowych i konserwacyjnych oraz innych	1,00
3.2	3 pkt	wskazywać skutki nieprzestrzegania norm, przepisów i warunków technicznych podczas składowania i transportowania materiałów oraz odbioru robót,	0,83
3.3	3 pkt	dobierać bezpieczne metody pracy, odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej i zabezpieczenia konieczne przy wykonywaniu określonych prac z uwzględnieniem warunków pracy,	0,67
3.4	1 pkt	stosować właściwe dla budownictwa przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a także transportowania i składowania materiałów budowlanych,	0,50
3.5	2 pkt	wskazywać działania w przypadku wystąpienia konieczności udzielania pomocy przedlekarskiej.	1,00

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 713[01] DEKARZ (liczba zdających: 2)

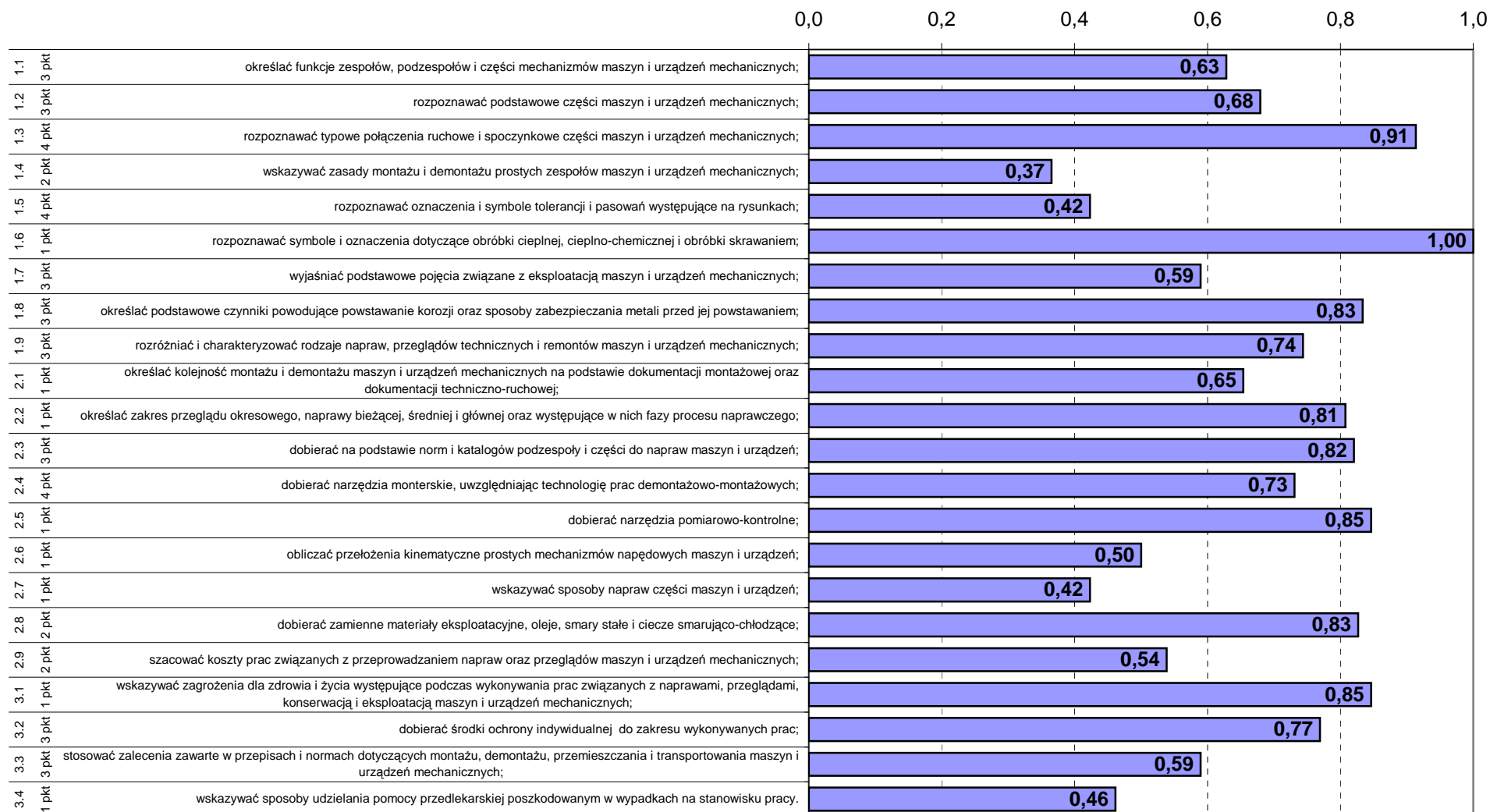


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
723[02] MECHANIK - MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ (liczba zdających: 26)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
		<b>Liczba zdających:</b>	<b>26</b>
1.1	3 pkt	określać funkcje zespołów, podzespołów i części mechanizmów maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,63
1.2	3 pkt	rozpoznawać podstawowe części maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,68
1.3	4 pkt	rozpoznawać typowe połączenia ruchowe i spoczynkowe części maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,91
1.4	2 pkt	wskazywać zasady montażu i demontażu prostych zespołów maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,37
1.5	4 pkt	rozpoznawać oznaczenia i symbole tolerancji i pasowań występujące na rysunkach;	0,42
1.6	1 pkt	rozpoznawać symbole i oznaczenia dotyczące obróbki cieplnej, cieplno-chemicznej i obróbki skrawaniem;	1,00
1.7	3 pkt	wyjaśniać podstawowe pojęcia związane z eksploatacją maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,59
1.8	3 pkt	określać podstawowe czynniki powodujące powstawanie korozji oraz sposoby zabezpieczania metali przed jej powstawaniem;	0,83
1.9	3 pkt	rozdzielać i charakteryzować rodzaje napraw, przeglądów technicznych i remontów maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,74
2.1	1 pkt	określać kolejność montażu i demontażu maszyn i urządzeń mechanicznych na podstawie dokumentacji montażowej oraz dokumentacji techniczno-ruchowej;	0,65
2.2	1 pkt	określać zakres przeglądu okresowego, naprawy bieżącej, średniej i głównej oraz występujące w nich fazy procesu naprawczego;	0,81
2.3	3 pkt	dobierać na podstawie norm i katalogów podzespoły i części do napraw maszyn i urządzeń;	0,82
2.4	4 pkt	dobierać narzędzia monterskie, uwzględniając technologię prac demontażowo-montażowych;	0,73
2.5	1 pkt	dobierać narzędzia pomiarowo-kontrolne;	0,85
2.6	1 pkt	obliczać przełożenia kinematyczne prostych mechanizmów napędowych maszyn i urządzeń;	0,50
2.7	1 pkt	wskazywać sposoby napraw części maszyn i urządzeń;	0,42
2.8	2 pkt	dobierać zamiennne materiały eksploatacyjne, oleje, smary stałe i ciecze smarująco-chłodzące;	0,83
2.9	2 pkt	szacować koszty prac związanych z przeprowadzaniem napraw oraz przeglądów maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,54
3.1	1 pkt	wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia występujące podczas wykonywania prac związanych z naprawami, przeglądami, konserwacją i eksploatacją maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,85
3.2	3 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej do zakresu wykonywanych prac;	0,77
3.3	3 pkt	stosować zalecenia zawarte w przepisach i normach dotyczących montażu, demontażu, przemieszczania i transportowania maszyn i urządzeń mechanicznych;	0,59
3.4	1 pkt	wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach na stanowisku pracy.	0,46

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 723[02] MECHANIK - MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ (liczba zdających: 26)

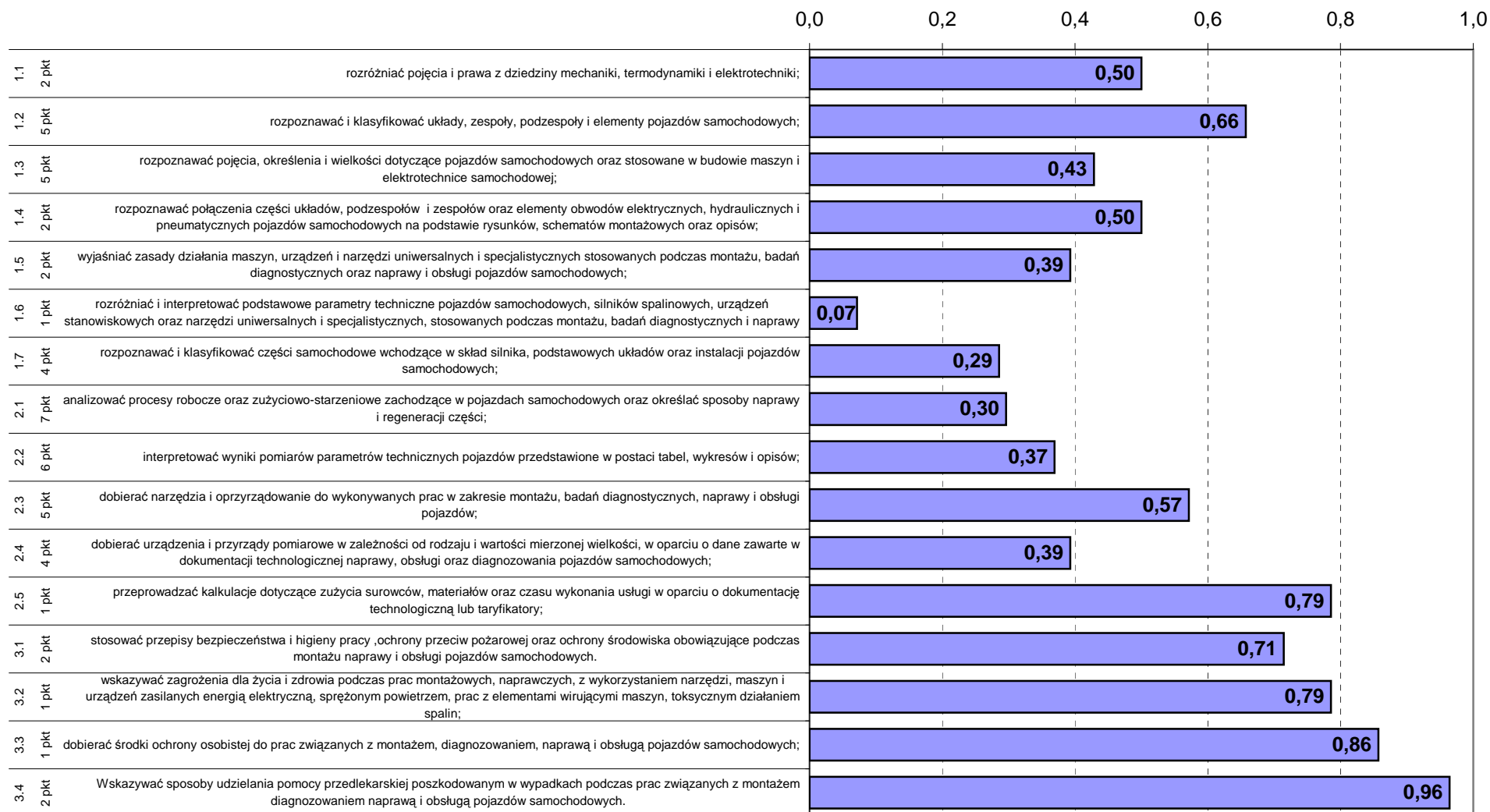


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
723[04] MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH (liczba zdających: 14)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
		<b>Liczba zdających:</b>	<b>14</b>
1.1	2 pkt	rozróżniać pojęcia i prawa z dziedziny mechaniki, termodynamiki i elektrotechniki;	0,50
1.2	5 pkt	rozpoznawać i klasyfikować układy, zespoły, podzespoły i elementy pojazdów samochodowych;	0,66
1.3	5 pkt	rozpoznawać pojęcia, określenia i wielkości dotyczące pojazdów samochodowych oraz stosowane w budowie maszyn i elektrotechnice samochodowej;	0,43
1.4	2 pkt	rozpoznawać połączenia części układów, podzespołów i zespołów oraz elementy obwodów elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych pojazdów samochodowych na podstawie rysunków, schematów montażowych oraz opisów;	0,50
1.5	2 pkt	wyjaśniać zasady działania maszyn, urządzeń i narzędzi uniwersalnych i specjalistycznych stosowanych podczas montażu, badań diagnostycznych oraz naprawy i obsługi pojazdów samochodowych;	0,39
1.6	1 pkt	rozróżniać i interpretować podstawowe parametry techniczne pojazdów samochodowych, silników spalinowych, urządzeń stanowiskowych oraz narzędzi uniwersalnych i specjalistycznych, stosowanych podczas montażu, badań diagnostycznych i naprawy	0,07
1.7	4 pkt	rozpoznawać i klasyfikować części samochodowe wchodzące w skład silnika, podstawowych układów oraz instalacji pojazdów samochodowych;	0,29
2.1	7 pkt	analizować procesy robocze oraz zużyciowo-starzeniowe zachodzące w pojazdach samochodowych oraz określać sposoby naprawy i regeneracji części;	0,30
2.2	6 pkt	interpretować wyniki pomiarów parametrów technicznych pojazdów przedstawione w postaci tabel, wykresów i opisów;	0,37
2.3	5 pkt	dobierać narzędzia i oprzyrządowanie do wykonywanych prac w zakresie montażu, badań diagnostycznych, naprawy i obsługi pojazdów;	0,57
2.4	4 pkt	dobierać urządzenia i przyrządy pomiarowe w zależności od rodzaju i wartości mierzonej wielkości, w oparciu o dane zawarte w dokumentacji technologicznej naprawy, obsługi oraz diagnozowania pojazdów samochodowych;	0,39
2.5	1 pkt	przeprowadzać kalkulacje dotyczące zużycia surowców, materiałów oraz czasu wykonania usługi w oparciu o dokumentację technologiczną lub taryfikatory;	0,79
3.1	2 pkt	stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas montażu naprawy i obsługi pojazdów samochodowych.	0,71
3.2	1 pkt	wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia podczas prac montażowych, naprawczych, z wykorzystaniem narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną, sprężonym powietrzem, prac z elementami wirującymi maszyn, toksycznym działaniem spalin;	0,79
3.3	1 pkt	dobierać środki ochrony osobistej do prac związanych z montażem, diagnozowaniem, naprawą i obsługą pojazdów samochodowych;	0,86
3.4	2 pkt	Wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach podczas prac związanych z montażem diagnozowaniem naprawą i obsługą pojazdów samochodowych.	0,96

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 723[04] MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH (liczba zdających: 14)



Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
724[01] ELEKTRYK (liczba zdających: 9)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
<b>Liczba zdających:</b>			<b>9</b>
1.1	4 pkt	stosować nazwy, pojęcia, określenia, definicje oraz prawa z dziedziny elektrotechniki;	0,53
1.2	2 pkt	rozpoznawać symbole graficzne elementów elektrycznych stosowanych w instalacjach, urządzeniach i sieciach elektrycznych;	1,00
1.3	4 pkt	rozpoznawać typy sieci elektroenergetycznych;	0,31
1.4	2 pkt	rozróżniać parametry techniczne instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych;	0,61
1.5	1 pkt	określać stan instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych na podstawie wyników pomiarów ich parametrów;	0,67
1.6	1 pkt	rozpoznawać podzespoły instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych na rysunkach technicznych, schematach elektrycznych i schematach montażowych;	0,89
1.7	3 pkt	rozpoznawać podzespoły instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych na podstawie parametrów podawanych na tabliczkach znamionowych i w dokumentacji techniczno-ruchowej;	0,93
1.8	2 pkt	rozpoznawać środki ochrony przeciwporażeniowej;	1,00
1.9	3 pkt	rozpoznawać symbole graficzne elementów linii napowietrznych i kablowych na mapach geodezyjnych zawartych w dokumentacjach oraz w schematach ideowych linii elektroenergetycznych i stacji transformatorowych;	0,63
1.10	2 pkt	stosować normy, przepisy, instrukcje w zakresie montażu i eksploatacji instalacji, urządzeń oraz linii napowietrznych i kablowych.	0,78
2.1	3 pkt	wykonywać obliczenia wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego;	0,48
2.2	4 pkt	dobierać przyrządy i narzędzia pomiarowe do pomiaru określonych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych;	0,78
2.3	1 pkt	sporządzać kosztorys ofertowy dotyczący zużycia materiałów oraz kosztów wykonania usługi;	0,67
2.4	3 pkt	sporządzać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej, układu elektrycznego niskiego napięcia, wybranych operacji monterskich w sieciach elektrycznych;	0,85
2.5	2 pkt	interpretować wartości wielkości elektrycznych oraz parametrów techniczno-technologicznych i eksploatacyjnych instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych na podstawie wartości rezystancji izolacji, spadków napięcia, obciążenia prądowego przewodów, impedanc	0,89
2.6	2 pkt	dobierać specjalistyczne narzędzia do montażu instalacji, urządzeń lub sieci elektrycznych;	0,89
2.7	2 pkt	obliczać wartości zabezpieczeń na podstawie danych znamionowych instalacji, urządzenia lub sieci elektrycznych;	0,72
2.8	1 pkt	obliczać długości przewodów zasilających oraz dobierać ich przekroje z uwzględnieniem odległości od źródła zasilania;	0,44
2.9	1 pkt	obliczać wartości nastaw zabezpieczeń termicznych napędów w oparciu o dane znamionowe odbiorników	0,11
3.1	1 pkt	rozróżniać środki ochrony przeciwporażeniowej, przepięciowej, przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska stosowane w pracach montażowych i eksploatacyjnych;	0,11
3.2	2 pkt	wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka oraz mienia i środowiska występujące podczas prac montażowych i eksploatacyjnych;	0,44
3.3	1 pkt	stosować zabezpieczenia podczas montażu i eksploatacji instalacji, urządzeń oraz sieci elektrycznych;	1,00
3.4	2 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej do prac przy montażu i eksploatacji instalacji, urządzeń oraz sieci elektrycznych;	0,89
3.5	1 pkt	wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach przy montażu i eksploatacji instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych, szczególnie porażonym prądem elektrycznym.	0,89

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 724[01] ELEKTRYK (liczba zdających: 9)

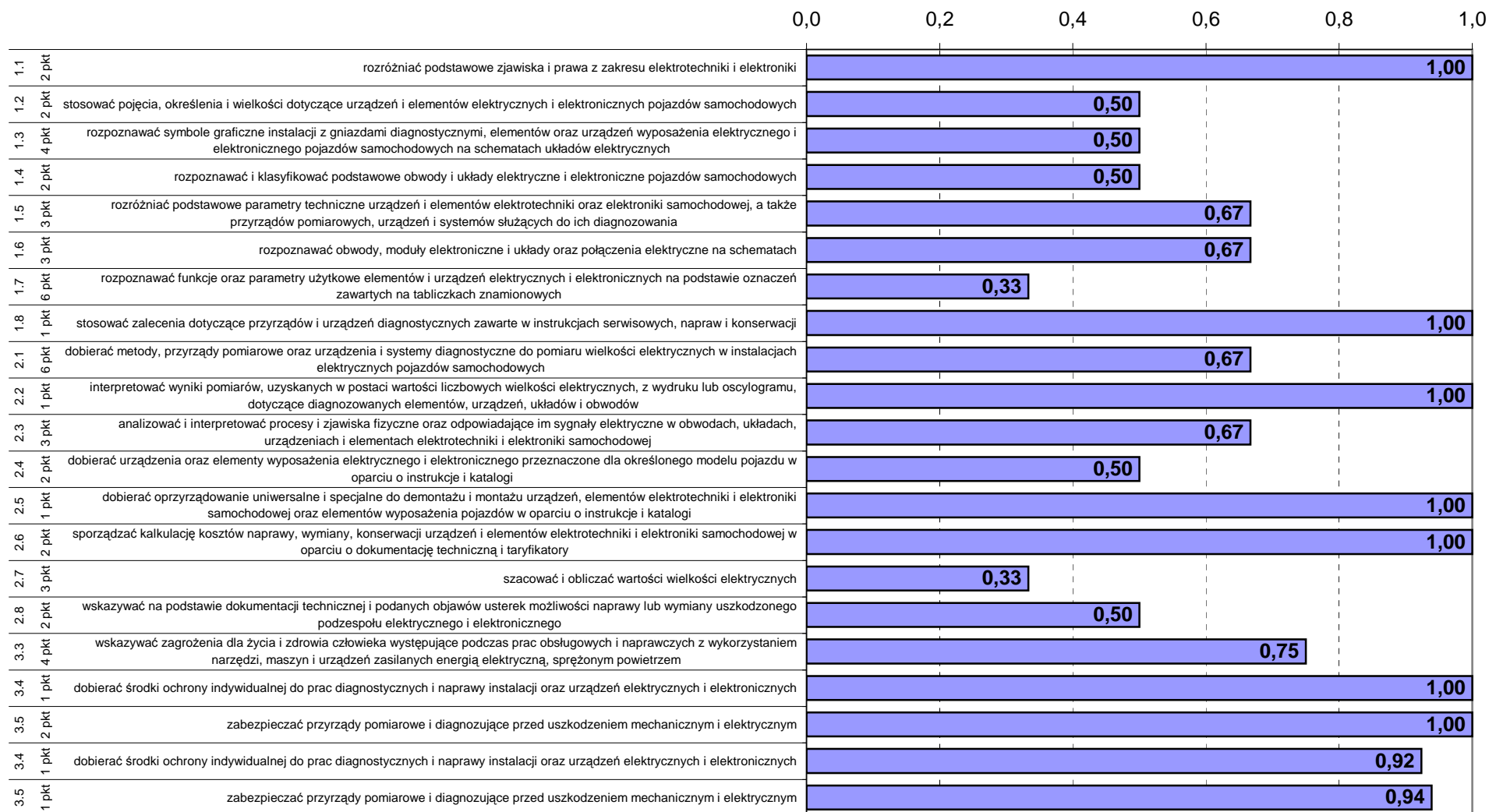


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
724[02] ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH (liczba zdających: 1)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
<b>Liczba zdających:</b>			<b>1</b>
1.1	2 pkt	rozdzielać podstawowe zjawiska i prawa z zakresu elektrotechniki i elektroniki	1,00
1.2	2 pkt	stosować pojęcia, określenia i wielkości dotyczące urządzeń i elementów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	0,50
1.3	4 pkt	rozpoznawać symbole graficzne instalacji z gniazdami diagnostycznymi, elementów oraz urządzeń wyposażenia elektrycznego i elektronicznego pojazdów samochodowych na schematach układów elektrycznych	0,50
1.4	2 pkt	rozpoznawać i klasyfikować podstawowe obwody i układy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych	0,50
1.5	3 pkt	rozdzielać podstawowe parametry techniczne urządzeń i elementów elektrotechniki oraz elektroniki samochodowej, a także przyrządów pomiarowych, urządzeń i systemów służących do ich diagnozowania	0,67
1.6	3 pkt	rozpoznawać obwody, moduły elektroniczne i układy oraz połączenia elektryczne na schematach	0,67
1.7	6 pkt	rozpoznawać funkcje oraz parametry użytkowe elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych na podstawie oznaczeń zawartych na tabliczkach znamionowych	0,33
1.8	1 pkt	stosować zalecenia dotyczące przyrządów i urządzeń diagnostycznych zawarte w instrukcjach serwisowych, napraw i konserwacji	1,00
2.1	6 pkt	dobierać metody, przyrządy pomiarowe oraz urządzenia i systemy diagnostyczne do pomiaru wielkości elektrycznych w instalacjach elektrycznych pojazdów samochodowych	0,67
2.2	1 pkt	interpretować wyniki pomiarów, uzyskanych w postaci wartości liczbowych wielkości elektrycznych, z wydruku lub oscylogramu, dotyczące diagnozowanych elementów, urządzeń, układów i obwodów	1,00
2.3	3 pkt	analizować i interpretować procesy i zjawiska fizyczne oraz odpowiadające im sygnały elektryczne w obwodach, układach, urządzeniach i elementach elektrotechniki i elektroniki samochodowej	0,67
2.4	2 pkt	dobierać urządzenia oraz elementy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego przeznaczone dla określonego modelu pojazdu w oparciu o instrukcje i katalogi	0,50
2.5	1 pkt	dobierać oprzyrządowanie uniwersalne i specjalne do demontażu i montażu urządzeń, elementów elektrotechniki i elektroniki samochodowej oraz elementów wyposażenia pojazdów w oparciu o instrukcje i katalogi	1,00
2.6	2 pkt	sporządzać kalkulację kosztów naprawy, wymiany, konserwacji urządzeń i elementów elektrotechniki i elektroniki samochodowej w oparciu o dokumentację techniczną i taryfikatory	1,00
2.7	3 pkt	szacować i obliczać wartości wielkości elektrycznych	0,33
2.8	2 pkt	wskazywać na podstawie dokumentacji technicznej i podanych objawów usterek możliwości naprawy lub wymiany uszkodzonego podzespołu elektrycznego i elektronicznego	0,50
3.3	4 pkt	wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka występujące podczas prac obsługowych i naprawczych z wykorzystaniem narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną, sprężonym powietrzem	0,75
3.4	1 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej do prac diagnostycznych i naprawy instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych	1,00
3.5	2 pkt	zabezpieczać przyrządy pomiarowe i diagnozujące przed uszkodzeniem mechanicznym i elektrycznym	1,00
3.4	1 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej do prac diagnostycznych i naprawy instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych	0,92
3.5	1 pkt	zabezpieczać przyrządy pomiarowe i diagnozujące przed uszkodzeniem mechanicznym i elektrycznym	0,94

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

## ■ 724[02] ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH (liczba zdających: 1)

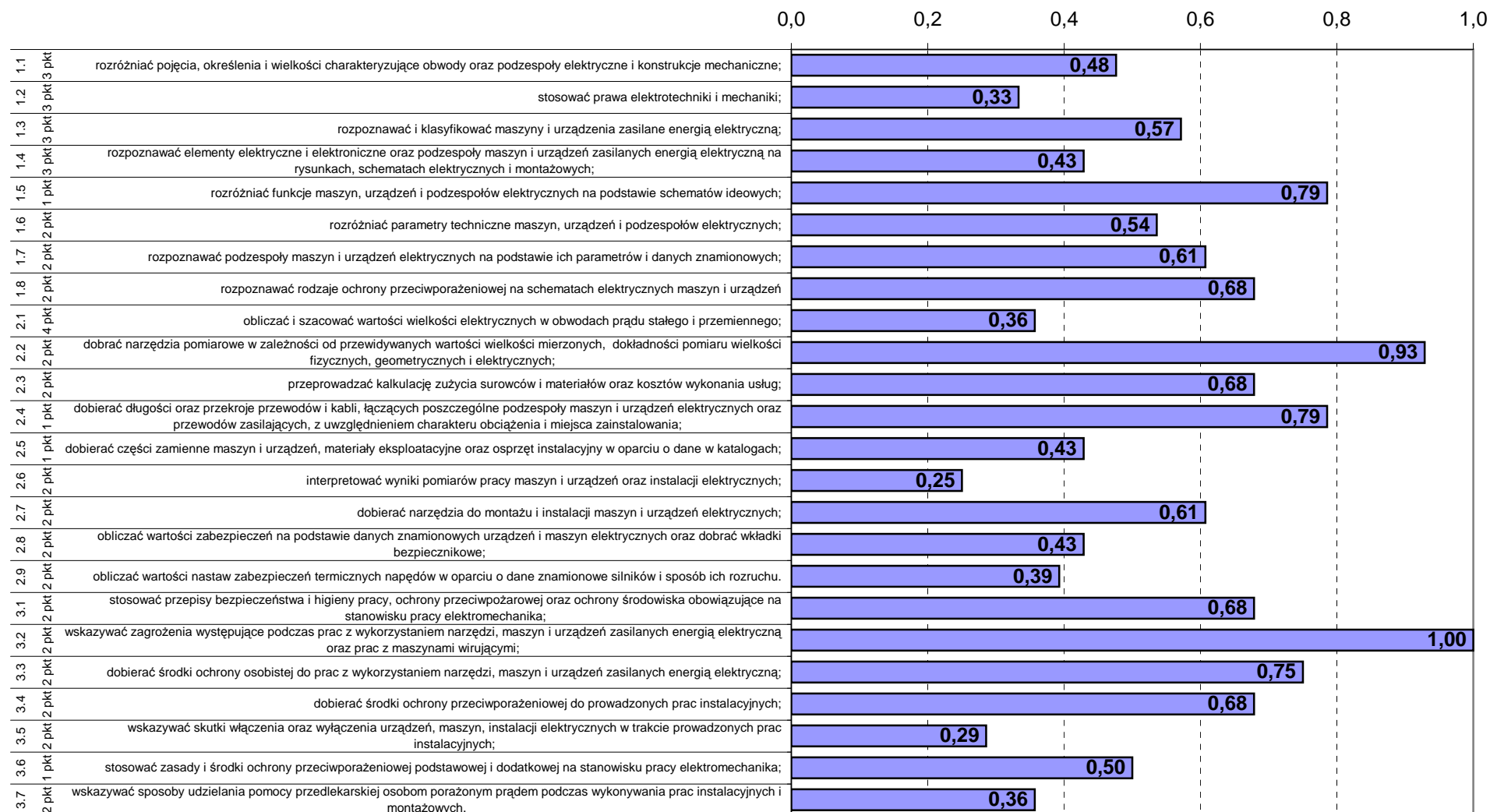


Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
724[05] ELEKTROMECHANIK (liczba zdających: 14)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
		<b>Liczba zdających:</b>	<b>14</b>
1.1	3 pkt	rozróżniać pojęcia, określenia i wielkości charakteryzujące obwody oraz podzespoły elektryczne i konstrukcje mechaniczne;	0,48
1.2	3 pkt	stosować prawa elektrotechniki i mechaniki;	0,33
1.3	3 pkt	rozpoznawać i klasyfikować maszyny i urządzenia zasilane energią elektryczną;	0,57
1.4	3 pkt	rozpoznawać elementy elektryczne i elektroniczne oraz podzespoły maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną na rysunkach, schematach elektrycznych i montażowych;	0,43
1.5	1 pkt	rozróżniać funkcje maszyn, urządzeń i podzespołów elektrycznych na podstawie schematów ideowych;	0,79
1.6	2 pkt	rozróżniać parametry techniczne maszyn, urządzeń i podzespołów elektrycznych;	0,54
1.7	2 pkt	rozpoznawać podzespoły maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie ich parametrów i danych znamionowych;	0,61
1.8	2 pkt	rozpoznawać rodzaje ochrony przeciwporażeniowej na schematach elektrycznych maszyn i urządzeń	0,68
2.1	4 pkt	obliczać i szacować wartości wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego;	0,36
2.2	2 pkt	dobierać narzędzia pomiarowe w zależności od przewidywanych wartości wielkości mierzonych, dokładności pomiaru wielkości fizycznych, geometrycznych i elektrycznych;	0,93
2.3	2 pkt	przeprowadzać kalkulację zużycia surowców i materiałów oraz kosztów wykonania usług;	0,68
2.4	1 pkt	dobierać długości oraz przekroje przewodów i kabli, łączących poszczególne podzespoły maszyn i urządzeń elektrycznych oraz przewodów zasilających, z uwzględnieniem charakteru obciążenia i miejsca zainstalowania;	0,79
2.5	1 pkt	dobierać części zamienne maszyn i urządzeń, materiały eksploatacyjne oraz osprzęt instalacyjny w oparciu o dane w katalogach;	0,43
2.6	2 pkt	interpretować wyniki pomiarów pracy maszyn i urządzeń oraz instalacji elektrycznych;	0,25
2.7	2 pkt	dobierać narzędzia do montażu i instalacji maszyn i urządzeń elektrycznych;	0,61
2.8	2 pkt	obliczać wartości zabezpieczeń na podstawie danych znamionowych urządzeń i maszyn elektrycznych oraz dobierać wkładki bezpiecznikowe;	0,43
2.9	2 pkt	obliczać wartości nastaw zabezpieczeń termicznych napędów w oparciu o dane znamionowe silników i sposób ich rozruchu.	0,39
3.1	2 pkt	stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy elektromechanika;	0,68
3.2	2 pkt	wskazywać zagrożenia występujące podczas prac z wykorzystaniem narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną oraz prac z maszynami wirującymi;	1,00
3.3	2 pkt	dobierać środki ochrony osobistej do prac z wykorzystaniem narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną;	0,75
3.4	2 pkt	dobierać środki ochrony przeciwporażeniowej do prowadzonych prac instalacyjnych;	0,68
3.5	2 pkt	wskazywać skutki włączenia oraz wyłączenia urządzeń, maszyn, instalacji elektrycznych w trakcie prowadzonych prac instalacyjnych;	0,29
3.6	1 pkt	stosować zasady i środki ochrony przeciwporażeniowej podstawowej i dodatkowej na stanowisku pracy elektromechanika;	0,50
3.7	2 pkt	wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej osobom porażonym prądem podczas wykonywania prac instalacyjnych i montażowych.	0,36

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

■ 724[05] ELEKTROMECHANIK (liczba zdających: 14)



Łatwość etapu pisemnego według umiejętności  
742[01] STOLARZ (liczba zdających: 13)

Nr	Liczba pkt do zdobycia	Umiejętność	Łatwość
		<b>Liczba zdających:</b>	<b>13</b>
1.1	5 pkt	rozpoznawać i stosować znaki graficzne, oznaczenia wymiarów, uproszczeń rysunkowych, materiałów, elementów oraz złączy występujących w konstrukcjach wyrobów stolarskich;	0,89
1.2	2 pkt	rozpoznawać sortymenty materiałów stosowanych do wyrobów stolarskich oraz określać ich wymiary;	0,81
1.3	3 pkt	rozdzielać cechy i właściwości materiałów do konserwacji drewna;	0,87
1.4	4 pkt	rozdzielać wyroby stolarskie, elementy ich budowy oraz konstrukcje mebli i stolarki budowlanej;	0,90
1.5	5 pkt	rozdzielać narzędzia i maszyny do obróbki drewna;	0,68
1.6	6 pkt	rozpoznawać obrabiarki specjalistyczne stosowane w procesie produkcji wyrobów stolarskich;	0,87
1.7	1 pkt	rozpoznawać wady drewna oraz wskazywać ich wpływ na jakość wyrobów stolarskich.	1,00
2.1	2 pkt	dobierać rodzaje klejów oraz materiałów lakierniczych i wykończeniowych na podstawie właściwości i cech podawanych przez producenta;	0,88
2.2	3 pkt	obliczać ilość materiałów podstawowych oraz wykończeniowych (tarcica, tworzywa drzewne, roztwory klejowe, materiały lakiernicze) do wykonania wyrobów stolarskich;	0,82
2.3	1 pkt	obliczać wielkość strat materiału lakierniczego przy natrysku pneumatycznym;	0,92
2.4	2 pkt	wskazywać zastosowanie drewna o określonym poziomie wilgotności w wyrobach stolarskich;	0,69
2.5	1 pkt	dobierać techniki pomiaru wilgotności drewna do wymaganego stopnia dokładności wyniku;	1,00
2.6	3 pkt	dobierać technologie oraz maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonego wyrobu stolarskiego;	0,85
2.7	2 pkt	sporządzać kalkulacje kosztów związanych z wykonaniem określonego wyrobu stolarskiego.	0,88
3.1	3 pkt	wskazywać skutki niewłaściwej obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń używanych w stolarstwie oraz niestosowania właściwych zabezpieczeń;	0,90
3.2	2 pkt	wskazywać zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska naturalnego związane z wykonywaniem prac stolarskich oraz z procesem wykończania powierzchni wyrobów stolarskich;	0,92
3.3	2 pkt	dobierać środki ochrony indywidualnej do rodzaju prac stolarskich;	0,92
3.4	3 pkt	wskazywać czynności związane z udzielaniem pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac stolarskich.	0,97

## Łatwość etapu pisemnego według umiejętności

■ 742[01] STOLARZ (liczba zdających: 13)

