

Nazwa kwalifikacji: **Opracowywanie dokumentacji wytwarzania włókienniczych wyrobów dekoracyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **A.42**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

A.42-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych na skrętomierzu i zapisanych w *Karcie pomiarów* opracuj wyniki badania skrętu przędzy.

Wybierz metodę wyznaczania skrętu, wyznacz masę liniową przędzy oraz wielkość naprężenia normalnego.

Wpisz odległość między zaciskami skrętomierza, wielkość rozstępu i przedziału klasowego.

Uzupełnij tabele 1,2,3 zamieszczone w arkuszu egzaminacyjnym.

Uwaga:

- do badania użyto przędzy wełnianej skręcanej w dwie nitki, której 1m waży 0,4 g;
- odległość między zaciskami skrętomierza wynosi 500 mm.

Do obliczeń wykorzystaj dane zawarte w tabeli wzorów oraz wielkości przedziałów klasowych.

Tabela wzorów

Średnia arytmetyczna pomiarów	Odchylenie średnie	Współczynnik zmienności	Względny błąd przypadkowy
τ (liczba skrętów na 0,5 m)	s	V	p
$\tau = (A - \lambda) + \frac{S_1}{n} * \lambda$ $\tau_m = \frac{\tau * 1000}{l}$ τ = średnia arytmetyczna pomiarów (liczba skrętów na 0,5 m) A = środek pierwszego przedziału klasowego λ = wielkość przedziału klasowego S_1 = skumulowana wartość kolumny I n = liczba pomiarów l – odległość między zaciskami w mm τ_m - liczba skrętów na 1m	$s = \lambda \sqrt{\frac{2S_2}{n} - \frac{S_1}{n} * \left(\frac{S_1}{n} + 1\right)}$ s = średnie odchylenie S_1 = skumulowana wartość kolumny I S_2 = skumulowana wartość kolumny II n = liczba pomiarów	$V = \frac{s}{\tau} * 100 \%$	$p = \frac{t * V}{\sqrt{n}}$ t = 2,06

Wielkości przedziału klasowego

Różnica między najwyższą i najniższą wartością pomiarów R	Przyjęte wielkości przedziału klasowego
$20 \div 75$ jednostek	2 jednostki
$75 \div 150$ jednostek	5 jednostek
$150 \div 300$ jednostek	10 jednostek
$300 \div 600$ jednostek	20 jednostek
$600 \div 1200$ jednostek	50 jednostek

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- Warunki przeprowadzenia pomiarów skrętu przędzy – tabela 1,
- Karta pomiarów – tabela 2,
- Opracowane wyniki pomiarów skrętu przędzy – tabela 3.

Tabela 1.

Warunki przeprowadzenia pomiarów skrętu przędzy

Metoda wyznaczania skrętu przędzy	Masa liniowa przędzy T_t	Naprężenie normalne Q_p

Tabela 2.

Karta pomiarów

Lp.	Odczyt z licznika skrętomierza (τ)	Odległość między zaciskami skrętomierza (mm)
1.	58	
2.	34	
3.	81	
4.	40	
5.	51	
6.	47	
7.	55	
8.	48	
9.	56	
10.	43	
11.	52	
12.	98	
13.	39	
14.	42	
15.	44	
16.	46	
17.	61	
18.	52	
19.	23	
20.	38	
Rozstęp - $R = \tau_{\max} - \tau_{\min}$		R =
Dla wartości R = <i>(na podstawie wielkości przedziałów klasowych)</i>		$\lambda =$

Tabela 3.

Opracowanie wyników pomiaru skrętu przędzy

Przedział klasowy	Częstotliwość występowania	Kumulacja I	Kumulacja II
	Z	I	II
Suma Σ =	n =	S ₁ =	S ₂ =
Średnia arytmetyczna pomiarów	Odchylenie średnie	Współczynnik zmienności	Względny błąd przypadkowy
τ	s	V	p