

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie i organizacja procesów wytwarzania włókienniczych wyrobów dekoracyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.45**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

AU.45-01-22.01-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 7 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

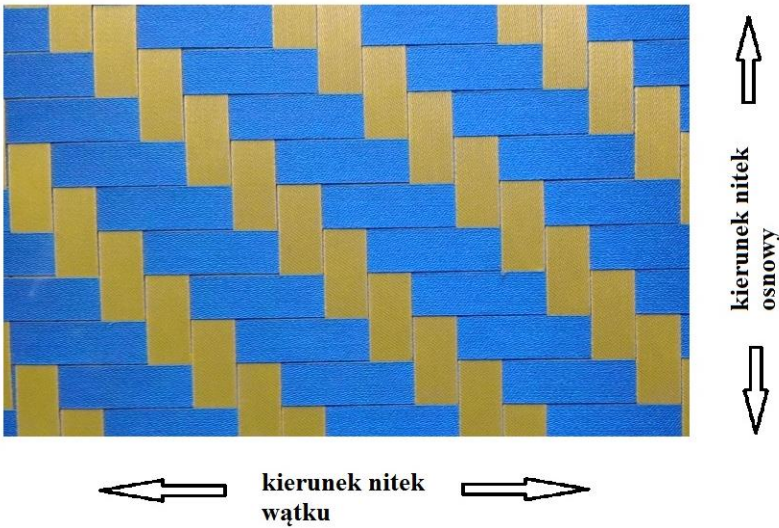
Zadanie egzaminacyjne

Opracuj warunki technologiczne tkaniny wykonanej na krośnie ręcznym. W tym celu, wykorzystaj informacje zamieszczone w tabelach: *Parametry budowy tkaniny*, *Wyposażenie zakładu*, *Wzory do obliczeń*.

Dokonaj analizy rysunku tkaniny, oblicz jej parametry oraz dobierz maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania projektowanej tkaniny.

Wyniki zapisz w tabelach: *Projekt technologiczny tkaniny*, *Rysunek splotu tkaniny*, *Wyposażenie tkalni* zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym.

Parametry budowy tkaniny

Parametr	Wartości liczbowe
Długość tkaniny	2,40 m
Szerokość tkaniny	0,95 m
Wrobienie osnowy	3%
Wrobienie wątku	3%
Masa liniowa przędzy wątkowej	180tex
Masa liniowa przędzy osnowowej	40tex × 3
Frędzle	0,4 m*
Nie wyrobione końce osnowy	0,6 m
Wykończenie	1%
Gęstość osnowy	$g_o = 40$ nitek/10 cm
Gęstość wątku	$g_w = 80$ nitek/10 cm
UWAGA * frędzle wykonane z nitek osnowy, na obu końcach tkaniny.	
Próbka tkaniny 	
Frędzle - na obu końcach tkaniny wykonane z nitek osnowy	

Wypożyczenie zakładu

Maszyny i urządzenia	Parametry maszyn i urządzeń
Krosno ręczne nicielnicowe z mechanizmem przerzutowym	4 ramki nicielnicowe, szerokość tkania 125 cm
Krosno ręczne nicielnicowe z mechanizmem przerzutowym	5 ramek nicielnicowych, szerokość tkania 125 cm
Krosno z maszyną Żakarda	600 zaczepów, sznurowanie symetryczne
Krosno chwytkowe	szerokość tkania 175 cm
Krosno czółenkowe mechaniczne	szerokość tkania 225 cm
Snowarka ręczna pionowa	
Snowarka zespołowa	szerokość snucia 180 cm
Przewijarka wodzikowa	6 punktowa, nawoje stożkowo-krzyżowe
Przewijarka ręczna na cewki z tarczami bocznymi	
Cewiarka ręczna	
Cewiarka lejkowa	6 punktowa
Szpularz	
Rygan	długość 140 cm
Przepustka	
Czółenko	do krosna ręcznego
Czółenko żeberkowe	do krosna mechanicznego
Skręcarka obrączkowa	60 punktów
Zgrzeblarka pokrywkowa	
Niedoprzędzarka skrzydełkowa	40 punktów
Przędzarka wózkowa	
Przędzarka obrączkowa	60 punktów

Wzory do obliczeń

Masa powierzchniowa jednego m ² tkaniny wykończonej	$M_p = [g_o(100 + w_o)Tt_o + g_w(100 + w_w)Tt_w]10^{-4} [g]$ gdzie: M_p – masa powierzchniowa tkaniny [g] g_o – gęstość osnowy [nitek/10 cm] g_w – gęstość wątku [nitek/10 cm] w_o – wrobiecie osnowy [%] w_w – wrobiecie wątku [%] Tt_o – masa liniowa przędzy osnowowej Tt_w – masa liniowa przędzy wątkowej
Liczba nitok osnowy w tkaninie	$m_o = \frac{g_o}{10} \times b_t$ gdzie: m_o – liczba nitok osnowy w tkaninie g_o – gęstość osnowy [nitek/10cm] b_t – szerokość tkaniny [cm]
Szerokość osnowy w płosze	$b_{pt} = b_t \times (1 + \frac{w_w}{100})$ gdzie: b_{pt} – szerokość osnowy w płosze [cm] b_t – szerokość tkaniny [cm] w_w – wrobiecie wątku [%]
Liczba snutych pasemek	$n_p = \frac{m_o}{N}$ gdzie: n_p – liczba snutych pasemek, N – liczba nawojów na szpularzu

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

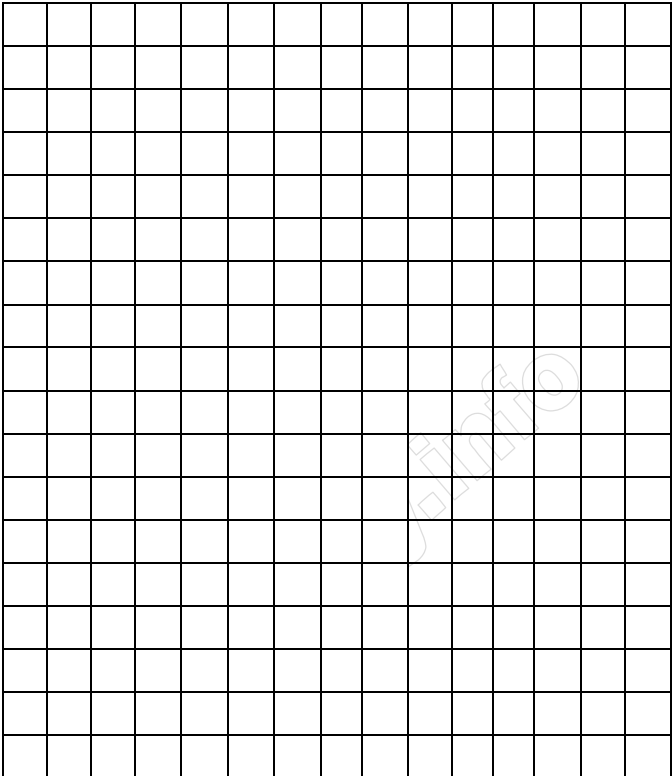
Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- projekt technologiczny tkaniny,
- rysunek splotu tkaniny,
- wyposażenie tkalni.

Projekt technologiczny tkaniny

Lp.	Parametry tkaniny	Wyniki obliczeń
1.	Długość snutej osnowy wynosi: – długość tkaniny – wrobienie osnowy – wykończenie – frędzle – niewyrobione końce osnowy Σ (suma)*	$l_t = \dots\dots\dots$ $w_o = \dots\dots\dots$ $w_k = \dots\dots\dots$ $l_f = \dots\dots\dots$ $l_{ko} = \dots\dots\dots$ $l_{so} = \dots\dots\dots$
2.	Szerokość snutej osnowy wynosi: – szerokość tkaniny – wrobienie wątku – wykończenie Σ (suma)*	$s_t = \dots\dots\dots$ $w_w = \dots\dots\dots$ $w_k = \dots\dots\dots$ $s_{so} = \dots\dots\dots$
3.	Liczba nitek osnowy w tkaninie	$m_o = \dots\dots\dots$
4.	Masa powierzchniowa jednego m ² tkaniny wykończonej*	$M_p = \dots\dots\dots$
5.	Masa projektowanego odcinka tkaniny	$M_{tk} = \dots\dots\dots$
6.	Liczba snutych pasemek (na szpularz założono 10 nawojów)	$n_p = \dots\dots\dots$
7.	Szerokość osnowy w płosze	$b_{pi} = \dots\dots\dots$
* wyniki należy zapisać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku		

Rysunek splotu tkaniny

1.	1. Rysunek raportu splotu, 2. Przewlekanie nitek osnowy przez płochę*, 3. Przekrój tkaniny wzdłuż drugiej nitki osnowy O ₂ , 4. Przekrój tkaniny wzdłuż drugiej nitki wątku W ₂ . 5. Plan przewlekania nitek osnowy przez oczka strun nicielnicowych**.	
2.	Wyróżnik splotu	
3.	Skok wątkowy	
4.	Skok osnowowy	
5.	Raport osnowowy	
6.	Raport wątkowy	
7.	Rodzaj splotu***	

* w pierwszą szczylinę płochy dwie nitki osnowy w drugą szczylinę płochy trzy nitki osnowy

** przewlekanie kolejne dziesięciu nitek osnowy

*** zasadniczy, skośny wzmocniony wątkowy, skośny wzmocniony osnowowy, skośny, wzmocniony dwustronny

Wyposażenie tkalni

Lp.	Maszyny i urządzenia	Parametry maszyn i urządzeń