



## ZADANIE,

**Dla II/III klasy ponadgimnazjalnej,**

dla scenariusza : nr 45 Wycieczka-papier

**Temat: Papier wczoraj i dziś.**

### 1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg programu nauczania)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średnio-trudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min)
2	Produkcja papieru	średnio trudne	6p.	4 min.

Treść zadania: **Współczesna produkcja papieru (bezdrewnego)**

Po zapoznaniu się ze współczesną produkcją papieru przedstaw, w formie równoważników zdań, wszystkie jej etapy.

Przykładowy model rozwiązania:

U. w punkcie pierwszym wymienia i rozumie znaczenie pojęć: masa papiernicza, masa papiernicza pierwotna i wtórna – makulatura; zna zastosowanie hydropulperów; formułuje myśl wg polecenia w zadaniu: np. rozczynianie surowca włóknistego – masy papierniczej pierwotnej i wtórnej w hydropulperach;

Kolejne punkty muszą uwzględniać kolejne ważne etapy produkcji papieru wraz z podaniem jego wilgotności w etapach produkcji. np.

Oddzielanie i sortowanie w celu usuwania zanieczyszczeń;



Przepompowywanie zawiesiny włóknistej w celu uzyskania zdolności papierotwórczej;

Wprowadzanie dodatków masowych, tzw. różnych środków wspomagających;

Podawanie masy papierniczej na sito;

Usunięcie wody i uformowanie wstęgi do wilgotności 77 – 85% ;

Kolejne usuwanie wody z mokrej wstęgi pod naciskiem wałów granitowych do wilgotności 50 – 65%;

Poddanie papieru procesowi powierzchniowego zaklejania, powlekania;

Suszenie – uzyskanie docelowej wilgotności na poziomie 7,5 – 8%;

Nawijanie papieru na duże role – tambory;

Cięcie wstęgi papieru za pomocą obracających się noży pierścieniowych i tarczowych;

Nawijanie wstęgi papieru na mniejsze role;

Ważenie, pakowanie, etykietowanie;

2. Schemat oceniania:

Za wszystkie poprawne – bdb

Za dwa błędy – db

Za 4 błędy – dst

Za 6 błędów – dps

3. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODLE -a itp.)