

OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI Z ZAKRESU PROJEKTOWANIA I WYTWARZANIA ODZIEŻY

PROGRAM OLIMPIADY

1. Olimpiada obejmuje tematykę związaną z dziedziną nauk inżynieryjno - technicznych z zakresu: projektowania ubioru, technologii wytwarzania odzieży oraz organizacji procesów produkcji odzieży. Tematyka ta wchodzi w skład dyscypliny naukowej – Inżynieria materiałowa . Obejmuje Włókiennictwo, a szczególnie specjalność Odzieżownictwo.
2. Celem Olimpiady jest upowszechnianie nauki w zakresie Włókiennictwa w specjalności Odzieżownictwo wśród uczniów szkół ponadpodstawowych. Znajomość nowoczesnych technologii w przemyśle tekstylnym jak również procesów i mechanizmów występujących w gospodarce zapewni uczniom jak najlepszy start w dorosłe życie. Upowszechnianie tej wiedzy technicznej sprzyja szeroko rozumianej przedsiębiorczości i kreatywności młodego pokolenia ukierunkowanej na rozwój branży tekstylnej w Polsce. Olimpiada jest przedsięwzięciem, którego zadaniem jest propagowanie wśród młodzieży wizerunku przemysłu odzieżowego, który jest jedną z najważniejszych gałęzi przemysłu lekkiego w Polsce i poza jej granicami.
3. Program Olimpiady skorelowany jest z podstawą programową dla zawodu technik technologii odzieży i technik przemysłu mody.
4. Program Olimpiady składa się z pięciu następujących bloków tematycznych:

Projektowanie wzornicze odzieży

1. Proporcje sylwetki ludzkiej. Rysunki sylwetek statycznych: dziecka, kobiety, mężczyzny. Zasady perspektywy zbieżnej.
2. Rysunek odzieżowy - żurnalowy, modelowy, techniczny. Podstawy kompozycji plastycznej. Podstawy kolorystyki. Kolorystyka i moda w projektowaniu odzieży. Zasady projektowania wyrobów odzieżowych.
3. Rodzaje odzieży. Fasony w ubiorach. Style w ubiorze współczesnym. Zmiany stylów na przestrzeni wieków. Sposoby tuszowania wad figury. Komputerowe wspomaganie procesów projektowania odzieży. Materiały i dodatki krawieckie. Zasady doboru materiałów odzieżowych do asortymentu odzieży. Dobór dodatków krawieckich do materiałów odzieżowych. Kolorystyka ubioru a typ urody.

4. Odzież damska i męska – klasyfikacja oraz dobór odzieży do okoliczności. Wzornictwo i funkcjonalność ubiorów dziecięcych.

Materiałoznawstwo odzieżowe

1. Surowce włókiennicze: Klasyfikacja włókien. Włókna naturalne i chemiczne - budowa, właściwości, zastosowanie, sposoby identyfikacji,
2. Materiały włókiennicze i dodatki krawieckie: Rodzaje wyrobów włókienniczych. Wyroby włókiennicze liniowe i płaskie. Dodatki krawieckie – klasyfikacja, budowa, zastosowanie. Techniki wytwarzania wyrobów włókienniczych. Procesy wykończeniowe materiałów włókienniczych. Konserwacja wyrobów odzieżowych. Magazynowanie i przechowywanie materiałów oraz wyrobów gotowych,
3. Właściwości wyrobów włókienniczych: Warunki przeprowadzania badań metrologicznych. Metody badania właściwości fizycznych liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych. Właściwości materiałów a właściwości użytkowe odzieży: estetyczne, wytrzymałościowe, biofizyczne – dobór materiałów i dodatków.

Konstrukcja odzieży

1. Antropometria: Proporcje sylwetki ludzkiej. Pomiary antropometryczne i tabele wymiarów. Pomiary krawieckie. Oznaczenia i symbolika wymiarów.
2. Konstrukcja i modelowanie form odzieży dla różnych grup wiekowych: Konstrukcja i modelowanie wyrobów damskich na górną i dolną część ciała. Konstrukcja i modelowanie wyrobów męskich na górną i dolną część ciała. Modelowanie wyrobów odzieżowych o różnym przeznaczeniu. Zasady modelowania przestrzennego. Modelowanie przestrzenne podstawowych form odzieży. Konstrukcja wybranych standardów odzieży dla różnych grup wiekowych. Modelowanie form wyrobów dziecięcych. Stopniowanie szablonów. Systemy komputerowe do wspomaganie prac w procesach przygotowania produkcji.
3. Modelowanie form dla figur nietypowych: Wady postawy. Typy figur. Pomiary krawieckie figur nietypowych. Modelowanie wyrobów na górną i dolną część ciała dla osób z wadami postawy.

Produkcja odzieży

1. Produkcja wykrojów: Przeglądanie materiału, celowość i stosowane narzędzia. Warstwowanie materiału, rodzaje nakładów i sposoby ich formowania. Rozkrój nakładów

- metodami kontaktowymi (metody konwencjonalne). Maszyny krojce, ich rodzaje, budowa, zastosowanie. Mechaniczny ciąg krojczy. Niekonwencjonalne (bezkontaktowe) metody rozkroju materiałów. Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze maszyn i urządzeń krojczych.
2. Technologia połączeń nitkowych i klejowych: Ściegi i szwy maszynowe – klasyfikacje według norm. Nici szwalne – klasyfikacja, zasady doboru. Rodzaje połączeń beznitkowych. Wkłady klejowe.
 3. Maszyny szyjące: Zasady tworzenia ściegów maszynowych. Podstawowe mechanizmy w maszynach szyjących – budowa i zadania. Igły maszynowe - rodzaje igieł, zastosowanie. Klasyfikacja maszyn szwalniczych. Maszyny niespecjalizowane (uniwersalne). Maszyny specjalizowane (specjalne). Automaty szwalnicze. Oprzyrządowanie maszyn szyjących. Bhp i ergonomia pracy. Konserwacja maszyn.
 4. Maszyny i urządzenia do obróbki cieplnej: Rodzaje obróbki parowo – cieplnej odzieży. Maszyny i urządzenia do obróbki parowo – cieplnej. Parametry obróbki, wyposażenie stanowisk. Techniki prasowania. Rodzaje obróbki klejowej, parametry klejenia, prasy do klejenia. Bhp na stanowisku pracy.
 5. Organizacja procesu wytwórczego w krojowni: Urządzenia transportowe w krojowni. Magazynowanie materiałów. Proces przygotowawczy materiałów do rozkroju. Rodzaje układów szablonów i sposoby ich tworzenia. Przebieg prac związanych z normowaniem zużycia materiałów. Klasyczny system produkcji wykrojów. Kontrola jakości wykrojów, kompletowanie, znakowanie i numerowanie. Bhp w krojowni.
 6. Organizacja procesu wytwórczego w szwalni: Struktura organizacyjna szwalni (rodzaje stanowisk, rodzaj wykonywanych czynności, rytm pracy zespołu). Organizacja stanowiska pracy w szwalni. Struktura operacji organizacyjnej. Typy i formy organizacji produkcji odzieży. Systemy organizacji produkcji odzieży. Transport międzyoperacyjny w szwalni. Wykończanie wyrobów odzieżowych i kontrola jakości gotowego wyrobu. Warunki składowania i przechowywania wyrobów gotowych. Bhp w szwalni.

Działalność gospodarcza w branży odzieżowej

1. Zadania pracodawcy i pracownika w zakresie bhp: Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie ochrony pracy. Procedury postępowania w zakresie bhp, konsekwencje naruszania obowiązków. Instytucje działające na rzecz ochrony pracy, ochrony środowiska oraz zadania tych instytucji. Przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.
2. Podstawy formalno – prawne działalności gospodarczej: Podstawy działalności gospodarczej. Formy organizacyjno - prawne działalności przedsiębiorstwa. Formy pozyskiwania kapitału. Rejestrowanie firmy i niezbędna dokumentacja. Podatki

w działalności gospodarczej. System wynagrodzeń pracowników i system ubezpieczeń społecznych. Ubezpieczenia gospodarcze. Etyka zawodowa.

3. Prowadzenie działalności gospodarczej związanej z produkcją odzieży: Działania firmy. Źródła przychodów. Koszty firmy. Działania marketingowe. Współpraca z kontrahentami.

Dodatkowe treści wykraczające poza program szkoły średniej

Metody identyfikacji tekstyliów. Barwienie, uszlachetnianie oraz wykończanie tekstyliów. Techniki wspomagające projektowanie odzieży. Kreowanie produktu. Rysunek techniczny odzieżowy. Stylizacja kolekcji. Systemy typu CAD i CAM w procesie realizacji wyrobu odzieżowego.

WYKAZ LITERATURY

Literatura podstawowa

- Fałkowska –Rękawek E., Podstawy projektowania odzieży, WSiP W-wa, 2012
- Chyrosz M. , Zembowicz- Sułkowska E. , Materiałoznawstwo odzieżowe, WSiP W-wa, 1968
- Turek K., Pracownia materiałoznawstwa, WSiP W-wa, 1985
- Białczak B., Maszyny i urządzenia w przemyśle odzieżowym, WSiP W-wa, 1999
- Czyżewski H., Krawiectwo, Wyd.WSiP, 1998
- Samek P., Krawiectwo Technologia, (tłum. Z j. niemieckiego), WSiP W-wa 1999
- Trzecińska K., Konstrukcja i modelowanie odzieży damskiej lekkiej, cz. I i II, WSiP W-wa, 1995
- Piskorska M., Konstrukcja i modelowanie form bielizny, WSiP W-wa, 1986
- Parafianowicz Z., Konstrukcja i modelowanie odzieży ciężkiej, WSiP W-wa, 1997
- Stark E., Tymolewska B., Techniki szycia odzieży, SOP Toruń, 2009
- Stark E., Tymolewska B., Modelowanie odzieży damskiej, SOP Toruń, 2009
- Piskorska M., Parafianowicz Z., Modelowanie form odzieży męskiej, SOP Toruń, 1997
- Tymolewska B., Maszynoznawstwo odzieżowe, SOP Toruń, 1996
- Czasopisma branżowe.: *Przegląd Włókienniczy – Włókno, Odzież, Skóra*

Literatura dodatkowa (uzupełniająca)

- Więźlak W., Elmrych-Bocheńska J., Zieliński J., Odzież. Budowa, własności i produkcja. Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2009

- Nycz E., Owczarz R., Średnicka L., Budowa tkanin, WSiP W-wa, 1990
- Kopias K., Technologia dzianin kolumienkowych, WNT W-wa, 1986
- Szyller E., Historyczny rozwój form odzieży, WSiP W-wa, 1976
- Kowalik D., Pawłowa M., Technik technologii odzieży, Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Radom 2008 (tom 1, 2 i 3).
- Kowalczyk R., Krój odzieży damskiej, CAMELA, 2003
- Kowalczyk R., Krój odzieży męskiej, CAMELA, 2005
- Pawłowa M., Skoracki J., Smirnow W., Materiałoznawstwo odzieżowe. Politechnika Radomska, Radom 2001.

Wytyczne dla poszczególnych zawodów olimpiady

1. Do zawodów szkolnych obowiązuje tylko literatura podstawowa obejmująca swym zakresem program dla zawodu technik technologii odzieży i technik przemysłu mody.
2. Do zawodów okręgowych oraz centralnych obowiązuje literatura podstawowa oraz dodatkowa (uzupełniająca).

Satniemolrem

DZIEKAN
Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstylnego
Politechniki Łódzkiej
Dr hab. inż. *[Signature]* *Grabowska*
prof. nadzw. PŁ.