



Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

- Wprowadzenie
- Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie
- Elementy spodu obuwia
- Elementy składowe spodu obuwia
- Interaktywne materiały sprawdzające
- Słownik pojęć dla e-materiału
- Przewodnik dla nauczyciela
- Przewodnik dla uczącego się
- Netografia i bibliografia
- Instrukcja użytkownika

E-materiały do kształcenia zawodowego

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik 311916

Konsultant merytoryczny: Maria Senderowicz

E-materiał przygotowany zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym na dzień 10.11.2023 r.

Spis treści



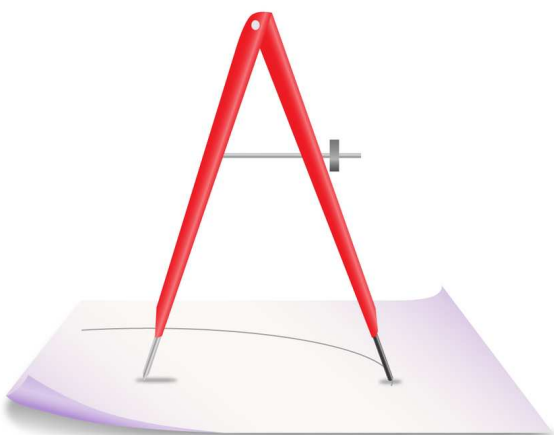
Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie

Film instruktażowy (tutorial)



Elementy spodu obuwia

Animacja 3D



Elementy składowe spodu obuwia

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Interaktywne materiały sprawdzające

Słownik pojęć dla e-materiału

Przewodnik dla nauczyciela

Przewodnik dla uczącego się

Netografia i bibliografia

Instrukcja użytkowania

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie

FILM INSTRUKTAŻOWY (TUTORIAL)



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1ND4fHmaTDS2>

Film instruktażowy *Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Film instruktażowy pod tytułem "Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie"

Powiązane ćwiczenia

2. Powtórzenie wiedzy nt. projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia

4. Wierzchnik, obcas, podeszwa --- test sprawdzający

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Elementy spodu obuwia

ANIMACJA 3D

Technik obuwnik branży przemysłu mody dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji MOD.10.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1acwiD2V4Ci0>

Animacja *Elementy spodu obuwia*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Animacja pod tytułem "Elementy spodu obuwia"

Powiązane ćwiczenia

1. Elementy spodu obuwia

3. Podeszwy --- typy i rodzaje

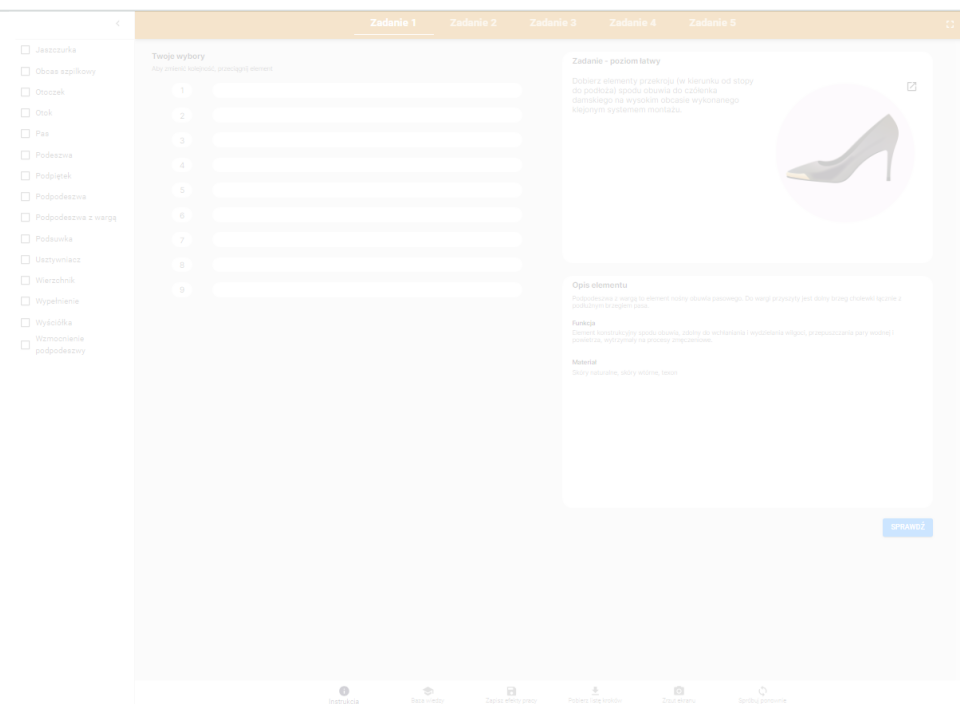
Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Elementy składowe spodu obuwia

PROGRAM ĆWICZENIOWY DO PROJEKTOWANIA PRZEZ DOBIERANIE

Instrukcja korzystania z programu ćwiczeniowego



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/DNJs883rB>

Program ćwiczeniowy *Elementy składowe spodu obuwia*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Powiązane ćwiczenia

5. Elementy obuwia: podpodeszwa, wyściółka, jaszczurka

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Interaktywne materiały sprawdzające

Pokaż ćwiczenia:   

1. Elementy spodu obuwia

2. Powtórzenie wiedzy nt. projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia

3. Podeszwy – typy i rodzaje

4. Wierzchnik, obcas, podeszwa – test sprawdzający

5. Elementy obuwia: podpodeszwa, wyściółka, jaszczurka

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Słownik pojęć dla e-materiału

Instrukcja korzystania ze słownika

Filtruj pojęcie



cholewka

zespół elementów obuwia okrywających górną powierzchnię stopy. Sięga do kostki lub powyżej. Chroni stopę od nierówności podłoża i wpływu czynników atmosferycznych

- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

czótenko damskie

obuwie z niską cholewką, nie okrywającą podbicia, zamkniętą na całym obwodzie lub mającą odkryte części: czubek, śródstopie i piętę

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

czubek kopyta

przednia część kopyta odpowiadająca części palców w stopie

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

deska do wycinania wzorników

podkład wykonany najczęściej z tworzywa sztucznego, przeznaczony do wycinania wzorników za pomocą noża modelarskiego

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

grań kopyta

krawędź podstawy kopyta

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

jaszczurka

element występujący w obuwiu paskowym, posiadający wycięcia na zaćwiekowane elementy cholewki. Wypełnia i wyrównuje powierzchnię podpodeszwy po zaćwiekowaniu brzegu cholewki obuwia z odkrytymi częściami

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

kopyto

przemysłowa forma obuwnicza wykorzystywana w procesie projektowania i produkcji obuwia

- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

linia przednia podziałowa kopyta

linia podbicia biegnąca od środka czubka kopyta przy grani do punktu przegubu, zwana grzbietem podbicia

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

linia tylna podziałowa kopyta

linia największej wypukłości tyłu pięty kopyta, zwana również grzbietem pięty

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

nóż modelarski

nóż przeznaczony do wycinania wzorników

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

obcas

element spodu obuwia na którym opiera się pięta stopy. Jego wysokość i kształt zależy od profilu kopyta. Stanowi podporę pod część piętową stopy. Utrzymuje skłon obuwia w odpowiednim położeniu

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)
- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

obcas słupkowy

obcas posiadający szerszą formę i większą powierzchnię styku z podłożem. Stanowi podporę pod część piętową stopy. Utrzymuje skłon obuwia w odpowiednim położeniu

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

obcas szpilkowy

obcas posiadający węższą formę i mniejszą powierzchnię styku z podłożem. Stanowi podporę pod część piętową stopy. Utrzymuje skłon obuwia w odpowiednim położeniu

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

obłożyna

część składowa wierzchu obuwia, okrywająca piętę i śródstopie w stopie. Chroni stopę od nierówności podłoża i wpływu czynników atmosferycznych

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

otoczek

element w postaci wąskiego paska naszyty na wywinięty brzeg cholewki w obuwiu wykonanym sandałowym systemem montażu lub jego odmianami. Wzmacnia brzeg cholewki przy połączeniu z elementami spodu

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

otok

element w kształcie paska uszczelniający i wzmacniający połączenie elementów wierzchu z elementami spodu obuwia. Może obejmować cały obwód podeszwy lub sięgać do obcasa

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

pas

element konstrukcyjny obuwia w kształcie paska, który w pasowym systemie montażu łączy dolny brzeg cholewki ze spodem obuwia

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

pięta kopyta

część kopyta odpowiadająca części piętowej stopy

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

podbicie kopyta

górną część kopyta odpowiadającą podbiciu w stopie

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

podeszwa

zewnątrzna część składowa spodu obuwia, stykająca się bezpośrednio z podłożem, z wyjątkiem miejsca przytwierdzenia obcasa. Chroni stopę przed nierównościami podłoża oraz wpływem czynników atmosferycznych

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

podeszwa monolit

element spodu obuwia występujący w zespoleniu z obcasem, styka się bezpośrednio z podłożem. Chroni stopę przed nierównościami podłoża oraz wpływem czynników

atmosferycznych

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

podpiętek

element umieszczony na podpodeszwie pod wyściółką, pod częścią piętową stopy.

Chroni piętową część stopy zakrywając nierówności powstałe po przymocowaniu obcasa

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)
- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

podpodeszwa

element nośny obuwia, do którego jest przymocowany dolny brzeg cholewki.

Bezpośrednio lub za pośrednictwem wyściółki przylega do podeszwowej strony stopy

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

podstawa kopyta

dolna płaszczyzna kopyta

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

podsuwka

element o kształcie podeszwy, wzmacniający i usztywniający spód obuwia, umieszczony między podeszwą, a podpodeszwą

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

półbut

obuwie z cholewką okrywającą całą stopę, sięgającą poniżej kostki, z obłożynami naszytymi na przyszwę lub przyszwą naszytą na przednie brzegi obłożyn. Może być sznurowany lub zapinany

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

półwyściółka

element spodu obuwia bezpośrednio stykający się z podeszwową stroną stopy w miejscu pięty i śródstopia. Wypełnia wnętrze obuwia

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

punkty przyściółkowe

charakterystyczne punkty pomiarowe umieszczone przy grani kopyta: punkt nasady małego i dużego palca, punkty środka czubka i pięty

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

rysunek złożeniowy

rysunek techniczny przedstawiający zestawienie wszystkich wzorników elementów występujących w danym wzorze obuwia

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

spód obuwia

zespół wszystkich części składowych obuwia znajdujących się pod stopą i połączonych trwale z dolnym brzegiem cholewki

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

system montażu

sposób połączenia elementów wierzchu z elementami spodu obuwia

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

system montażu klejony

system, w którym dolny brzeg cholewki jest zagięty na podpodeszwę i przymocowany do niej za pomocą kleju, teksów lub klamer. Do dolnych brzegów zagiętej cholewki i wyłożenia przyklejona jest podszwa

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

system montażu pasowy

system w którym występuje pas łączący dolny brzeg cholewki ze spodem obuwia. Jeden podłużny bok pasa przyszyty jest do dolnego brzegu cholewki i wargi podpodeszwy. Do drugiego boku pasa przyszyta jest podszwa

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

system montażu sandałowy

system, w którym dolny brzeg cholewki jest wywinięty na zewnątrz podszwy i połączony z nią szwem dublowanym. Brzeg może być chroniony otoczkiem

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

system montażu sandałowo-klejony

system, w którym dolny brzeg cholewki jest wywinięty na podsuwkę i połączony z nią szwem dublowanym. Brzeg może być chroniony otoczkiem. Do podsuwki jest przyklejona podszwa

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

ściółka kopyta

wzornik podstawy kopyta

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

taśma modelarska

taśma przeznaczona do odwzorowania przestrzennej formy bryły kopyta na papierze

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

trzewik męski

obuwie z cholewką okrywającą całą stopę, sięgającą powyżej kostki, z obłożynami sznurowanymi, zapinanymi lub z wstawką z elastycznego materiału do regulacji tęgości

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

usztyniacz

element usztyniający spód obuwia w miejscu pięty i śródstopia, montowany między podpodeszwę i wzmocnienie podpodeszwy (naklejkę) lub do zewnętrznej strony wzmocnienia

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)
- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

wierzchnik

element w kształcie śladu obcasa przymocowany od zewnątrz do jego podstawy. Chroni obcas przed zdzieraniem

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)
- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

wzmocnienie podpodeszwy

element wzmacniający podpodeszwę w miejscu pięty i śródstopia

- [Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia”](#)

wzornik

szablon odzwierciedlający kształt elementów

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)

wyłożenie

element wyrównujący nierówności powstałe na podpodeszwie po zaćwiekowaniu na nią dolnego brzegu cholewki

- [Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”](#)
- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

wyściółka

element spodu obuwia bezpośrednio stykający się z podeszwową stroną stopy i wypełniający wnętrze obuwia. Chroni podeszwową stronę stopy i podnosi walory

estetyczne obuwia

- Film instruktażowy „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia”
- Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Przewodnik dla nauczyciela

Spis treści

1. Cele i efekty kształcenia
2. Struktura e-materiału
3. Wskazówki do wykorzystania e-materiału w pracy dydaktycznej dla zawodu technik kuśnierz/technik technologii wyrobów skórzanych
4. Wymagania techniczne

1. Cele i efekty kształcenia

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

E-materiał uwzględnia treści, które pozwolą na osiągnięcie, zgodnie z podstawą programową, celów kształcenia w zawodzie *technik obuwnik* 311916. Tematyka e-materiału służy przygotowaniu absolwenta do profesjonalnego wykonywania zadań zawodowych.

E-materiał przeznaczony dla kwalifikacji

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia wyodrębnionej w zawodzie *technik obuwnik* 311916.

Cele kształcenia:

E-materiał wspiera proces organizowania prac związanych z technicznym przygotowaniem produkcji kształcenia określonego dla kwalifikacji MOD.10. *Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia*.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Struktura e-materiału

Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

2.1. Wprowadzenie

E-materiał pozwala nabywać kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii
- kompetencje cyfrowe,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się,
- kompetencje w zakresie przedsiębiorczości,
- kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej

E-materiał wspiera osiąganie wybranych efektów kształcenia z jednostek efektów kształcenia:

MOD.10.2. Podstawy obuwnictwa. Uczeń:

- 10.2.1) sporządza szkice i rysunki techniczne
- 10.2.2) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną

MOD.10.5. Projektowanie i konstruowanie obuwia. Uczeń:

- 10.5.1) charakteryzuje zasady projektowania i konstruowania obuwia
- 10.5.2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną obuwia
- 10.5.3) opracowuje projekty obuwia

E-materiał jest zgodny z koncepcją e-materiałów do kształcenia zawodowego, w szczególności w obszarze przydatności w realizacji nowoczesnego kształcenia zawodowego.

E-materiał zawiera materiał do wykorzystania w pracy dydaktycznej zarówno dla nauczyciela jak i dla ucznia/słuchacza/użytkownika w celu samokształcenia.

E-materiał stanowi nowoczesną pomoc dydaktyczną wspomagającą proces nauki. Ułatwi uczniom zapamiętywanie pojęć i poszerzy wiedzę z zakresu projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia.

2.2. Materiały multimedialne

Zawiera materiały multimedialne i obudowę dydaktyczną zdefiniowane w koncepcji e-materiałów do kształcenia zawodowego i standardzie funkcjonalnym. Zasób „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia” składa się z trzech materiałów multimedialnych:

- **Film instruktażowy (tutorial)** „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia” przedstawia opracowanie projektowo-konstrukcyjne elementów składowych spodu obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym. Pokazane są kolejne czynności wykonywane w ramach realizacji zadań zawodowych z zakresu projektowania i konstruowania elementów składowych spodu obuwia, pojawia się krótka charakterystyka elementów składowych spodu obuwia (podeszwa, podpodeszwa, międzypodeszwa, wyściółka, usztywniacz, wypełnienie, wyłożenie, podpiętek, obcas, wierzchnik). Ponadto pokazane są procesy, między innymi: oklejanie taśmą modelarską podstawy kopyta w kierunku od czubka do pięty tak, aby paski taśmy nachodziły na siebie połową szerokości; przenoszenie na taśmę punktów charakterystycznych oznaczonych na kopycie: punkty przyściółkowe w miejscach nasady małego i dużego palca, punkty styku linii przedniej i tylnej podziałowej z granią kopyta; wykonanie wzornika ściółki kopyta; opracowanie projektowo-konstrukcyjne wzmocnienia podpodeszwy do obuwia damskiego (na niskim i wysokim obcasie) i męskiego; opracowanie projektowo-konstrukcyjne podszwy.
- **Animacja 3D** „Elementy spodu obuwia” przedstawia elementy składowe spodu obuwia damskiego i męskiego – podeszwa, podpodeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, wyściółka, usztywniacz, wyłożenie, wypełnienie, podpiętek, obcas, wierzchnik. Animacja dotyczy spodu obuwia produkowanego systemem klejonym (np. spód czółenka damskiego, spód trzewika męskiego). Na planszy zaprezentowane są spody obuwia damskiego i męskiego z zaznaczeniem poszczególnych elementów składowych (np. spód czółenka damskiego, spód trzewika męskiego: obcas, wierzchnik, podeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, usztywniacz, podpodeszwa, wyłożenie, wyściółka, podpiętek).
- **Program ćwiczeniowy do projektowania 3D** „Elementy składowe spodu obuwia” umożliwia zaprojektowanie spodu dla obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym, sandałowym poprzez dobór elementów składowych spodu w 3D. Do projektowania wykorzystać można liczne elementy z bazy składowych spodu obuwia (damskiego i męskiego) produkowanego różnymi systemami montażu: podeszwy i podeszwy monolity; obcasy: słupkowe, szpilkowe; wierzchniki; odpodeszwy do obuwia produkowanego systemem klejonym, pasowym, sandałowym; międzypodeszwy; wzmocnienia podpodeszew; usztywniacze; wyłożenia; pasy i otoki; wyściółki; podpiętki. Pojawia się także tabela wykazem materiałów wykorzystywanych do produkcji elementów spodu obuwia (tabele uwzględniające materiały stosowane na podeszwy: do obuwia klejonego, pasowego, sandałowego; wierzchniki, obcasy; podpodeszwy i wzmocnienia podpodeszew; międzypodeszwy, elementy usztywniające spód obuwia; pasy; otoki).

2.3. Obudowa dydaktyczna

- **Interaktywne materiały sprawdzające** pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności z zakresu maszyn stosowanych do rozkroju i opracowania elementów spodu, przygotowując uczniów do egzaminu zawodowego.
- **Słownik pojęć do e-materiału** zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym materiale.
- **Przewodnik dla nauczyciela** zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- **Przewodnik dla uczącego się** zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- **Netografia i bibliografia** stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- **Instrukcja użytkowania** objaśnia działanie e-materiału oraz poszczególnych jego elementów.

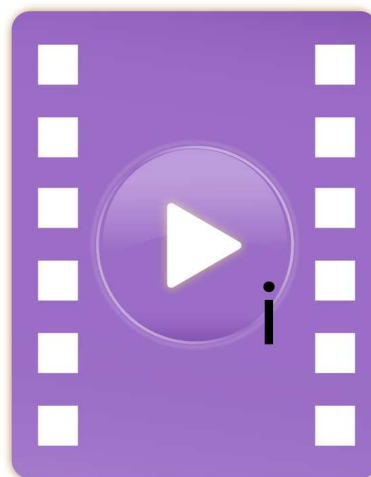
Wprowadzenie



Elementy spodu obuwia

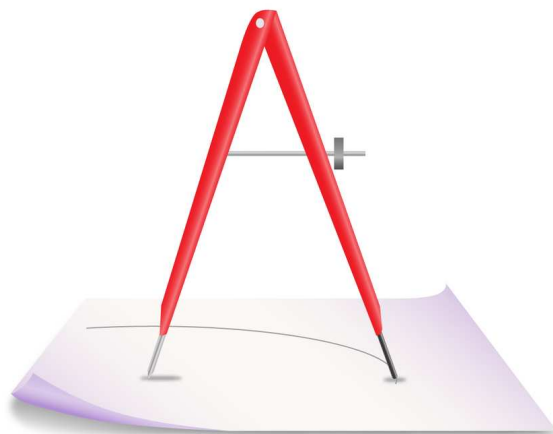
Animacja 3D

Interaktywne materiały sprawdzające



Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie

Film instruktażowy (tutorial)



Elementy składowe spodu obuwia

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Przewodnik dla uczącego się

Słownik pojęć dla e-materiału

Instrukcja użytkownika

Netografia i bibliografia

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wskazówki do wykorzystania w pracy dydaktycznej e-materiału dla zawodu pracownik pomocniczy krawca

Realizując jednostki tematyczne z zakresu efektów kształcenia wspieranych przez e-materiał *Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia* można wykorzystać metody praktyczne, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym. Wiedza i umiejętności zdobyte podczas działania są znacznie trwalsze od wiedzy i umiejętności przyswojonych innymi metodami.

3.1. Praca uczniów podczas zajęć

Propozycje zastosowania metod kształcenia:

3.1.1. Metoda projektu

Metoda projektu polega na samodzielnym realizowaniu przez uczniów zadania przygotowanego przez nauczyciela na podstawie wcześniej ustalonych założeń. Dzięki niej można dbać o rozwój osobowości uczniów, wdrażać ich do współpracy, stymulować samodzielne myślenie oraz działanie, a także organizować nauczanie z uwzględnieniem aspektów społecznych. Tą metodą uczniowie mogą ćwiczyć z programem ćwiczeniowym „**Elementy składowe spodu obuwia**”. Nauczyciel dzieli klasę na kilka grup, każda z nich ma za zadanie przygotować projekt w postaci plakatu, na którym umieszczone będą zdjęcia obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym – po jednym przykładzie. Na plakacie znaleźć powinny się także dodatkowe informacje – przy każdym bucie jego charakterystyka z wyróżnieniem poszczególnych elementów – opis podeszwy, wierzchników, obcasów itd. Uczniowie, aby przygotować taki plakat powinni przećwiczyć pracę z programem ćwiczeniowym i stworzyć różne konfiguracje obuwia. Dodatkowo każda grupa powinna powiedzieć, dlaczego wybrała dane elementy – uzasadnić dobór składowych spodu obuwia. Członkowie pozostałych grup mogą z tymi wyborami się zgodzić lub zaproponować inne rozwiązania. Wtedy takie rozwiązanie również powinno być uargumentowane. Nauczyciel powinien zawiesić wszystkie plakaty w sali zajęciowej, aby były one przydatne także podczas pracy z interaktywnymi materiałami sprawdzającymi. Uczniowie zdolni mogą dodatkowo na plakatach umieścić o szkice i rysunki techniczne elementów spodu obuwia.

3.1.2. Ćwiczenia praktyczne

Ćwiczenia praktyczne umożliwiają kształtowanie umiejętności zastosowania przyswojonej wiedzy w praktyce i jej twórczego wykorzystania. Nauczyciel może zaproponować uczniom, aby zabrali parę swoich ulubionych butów. Wtedy kolejno wszystkie osoby opisują, jak zbudowany jest dany but, karteczkę z informacjami na jego temat wkładają do środka buta, aby nie była widoczna. Kiedy kolejka się skończy i wszyscy opiszą buty, powinni odłożyć je na środek sali. Następnie kilka wybranych osób zgłasza się i trzyma w ręku drugi but z pary, pozostali uczestnicy zajęć mają za zadanie opisać elementy. Po opisaniu należy wyciągnąć karteczkę z drugiego buta, wtedy uczniowie sprawdzą, czy zapamiętali wszystkie kluczowe informacje z e-materiału, czyli, czy wiedzą, na czym polega projektowanie i konstruowanie obuwia.

3.2. Praca uczniów poza zajęciami

Propozycje pracy z uczniami poza zajęciami dotyczą wykorzystania e-materiału w pracy indywidualnej lub w grupach:

3.2.1. Lekcja odwrócona

Metoda ta polega na zmianie koncepcji lekcji: uczniowie najpierw w swoich domach zapoznają się z nowymi treściami zamieszczonymi w materiałach multimedialnych e-materiału (indywidualnie lub w przydzielonych grupach), a w szkole pogłębiają i utrwalają swoją wiedzę, ćwiczą umiejętności, rozwiązują problemy z wykorzystaniem

wiedzy nauczyciela i pod jego kontrolą. Uczniowie samodzielnie oglądają film instruktażowy „**Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia**”. W czasie oglądania mają za zadanie sporządzić mapy myśli, na których – z użyciem słów kluczowych – opiszą, na czym polega opracowanie projektowo-konstrukcyjne elementów składowych spodu obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym. Każdy uczeń powinien na mapie, która może mieć kształt dużego buta opisać elementy: z przodu buta ma znaleźć się krótka charakterystyka elementów składowych spodu obuwia, sznurowadłami będą elementy związane z wykonaniem wzornika ściółki kopyta, tył buta to opracowanie projektowo-konstrukcyjne podpodeszwy. Uczniowie powinni wykonać kilka takich map-butów, kolejna to np. przód buta – opracowanie projektowo-konstrukcyjne podeszwy, sznurowadła/rzepy – zdejmowanie taśmy z podstawy kopyta itd. Każdy narysowany but powinien być opisany za pomocą mapy myśli. Ostatni but to przedstawienie dokumentacji związanej z wykonywaniem czynności projektowych (szkice i rysunki, wzorniki, rysunek złożeniowy elementów składowych spodu obuwia) – ta mapa myśli jest najprostsza, dlatego można ją zaproponować uczniom pracującym wolnej, pozostali uczniowie oraz uzdolnieni wykonają wymienione wyżej mapy. Na lekcji nauczyciel powinien omówić mapy-buty, wybrać kilka z nich i przygotować z uczniami wystawę. Mapy można przykleić do gazetki, aby była wskazówką podczas wykonywania zadań interaktywnych.

3.2.2. **Burza mózgów**

Metoda ta może angażować wszystkich uczniów, każdemu dając możliwość swobodnej wypowiedzi i generowania nawet nierealnych rozwiązań problemu. Technika burzy mózgów, polega w dużej mierze na możliwości szybkiego zgromadzenia wielu odpowiedzi/hipotez/pomysłów/rozwiązań postawionego problemu w bardzo krótkim czasie. Im więcej osób bierze udział w przedsięwzięciu, tym więcej pomysłów można zgromadzić. Nauczyciel przedstawia temat przewodni, a uczniowie w swoich domach zapoznają się z treściami dotyczącymi tematu, zamieszczonymi w materiałach multimedialnych e-materiału. Na lekcji przedstawiają pomysły rozwiązania problemu i dyskutują na temat każdego z rozwiązań. Nauczyciel włącza na wyświetlaczu lub tablicy interaktywnej zdjęcia najmodniejszych w sezonie butów – prezentuje strony magazynu modowego. Uczniowie mają zastanowić się i wypowiedzieć – w formie burzy mózgów – jakie widzą elementy składowe spodu obuwia damskiego i męskiego, jednym słowem – co musi zawierać dany but, aby wyglądał w taki sposób, jak na zdjęciu. W drugiej części burzy mózgów nauczyciel rzuca hasła, np. podeszwa, podpodeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, wyściółka, usztywniacz, wyłożenie, wypełnienie. Uczniowie mają za zadanie zastanowić się, jak wyglądają te elementy, do czego służą i w jakich typach butów mogą się pojawić. Jako podsumowanie nauczyciel włącza animację „**Elementy spodu obuwia**”, uczestnicy zajęć oglądają elementy, a podczas prezentowania składania elementów spodu obuwia mogą tworzyć samodzielnie notatki, które mogą być uzupełnieniem wykonanych już przez nich plakatów.

3.3. Indywidualizacja pracy

Materiał multimedialny zawarty w e-materiale może być wykorzystywany do indywidualizacji pracy z uczniem poprzez przydzielanie zadań dodatkowych dla uczniów zdolnych lub też uczniów mających problemy w nauce. Uczeń zdolny może samodzielnie opracować zagadnienie, natomiast uczeń mający problemy w nauce powinien otrzymać konkretne wskazówki do samodzielnej pracy.

Uczniowie samodzielnie pracują z programem ćwiczeniowym do projektowania przez dobieranie (np. na klasowej tablicy interaktywnej lub na własnych tabletach czy telefonach), na bieżąco konsultując odpowiedzi (praca zespołu klasowego, a także praca z nauczycielem). Utrwali to wiedzę uczniów w zakresie najważniejszych zagadnień związanych z konstruowaniem oraz projektowaniem obuwia. Materiały mogą być wykorzystane w formie ćwiczeń sprawdzających – jako formy sprawdzenia wiedzy na ocenę (np. test końcowy). Uczniowie wypełniają ćwiczenia interaktywne – podczas pracy mają za zadanie zapisać, które zagadnienia są dla nich trudne bądź niezrozumiałe. Nauczyciel prosi uczniów, aby schowali te notatki. Po cyklu lekcji uczniowie mają zajrzeć do swoich notatek i odpowiedzieć na pytania, czy teraz te zagadnienia są już dla nich jasne – jeśli nie, nauczyciel powinien wyjaśnić je wszystkim, nie podając personaliów osoby, która miała problem z wykonaniem zadania. Część z nich, w ramach utrwalenia informacji, może być zadana jako praca domowa.

Ze względu na konieczność przyswojenia technicznych oraz teoretycznych zagadnień w tym materiale, m.in. nazw związanych z konstruowaniem oraz skomplikowanej nomenklatury – elementów obuwia, warto zwrócić uczniom uwagę na konieczność zapoznania się z filmem oraz animacją przed zajęciami. Dzięki temu podczas zajęć lekcyjnych łatwiej przyjdzie im posługiwanie się słownictwem specjalistycznym oraz analiza konkretnych przykładów zastosowań zabiegów. Ułatwi to rozwiązywanie części interaktywnej zasobu – materiałów sprawdzających.

E-materiał ułatwia samodzielną pracę ucznia oraz indywidualizację procesu dydaktycznego. E-materiały zawierają najistotniejsze informacje z zakresu projektowania i wykonywania elementów obuwia.

3.4. Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych (SPE)

Uczniowie o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinni pracować w grupach o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach. Pozwala to na zwiększenie aktywności i motywacji do pracy uczniów, większe zaangażowanie ich w wykonywaną pracę.

W przypadku pracy indywidualnej uczeń o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien pracować w swoim własnym rytmie i na odpowiednim dla siebie poziomie. Można stosować

karty pracy, które umożliwiają każdemu uczniowi zapoznanie się z kolejnymi partiami materiału w swoim własnym tempie.

W przypadku uczniów ze SPE warto skorzystać z technologii informacyjno-komunikacyjnych w nauczaniu. Warto podczas przekazywania wiedzy podierać się prezentacjami multimedialnymi, prezentację taką należy przesłać uczniowi, aby mógł wielokrotnie ją przeglądać podczas rozwiązywania zadań. W przypadku uczniów z dysfunkcją narządu wzroku należy pamiętać np. o odpowiednim miejscu – blisko nauczyciela, zachowaniu porządku na stanowisku pracy, stosowaniu powiększonej czcionki w tekstach. W przypadku ucznia z dysfunkcją narządu słuchu należy zapewnić uczniowi miejsce w pierwszej ławce, w niedużej odległości od nauczyciela (od 0,5 do 1,5 m), warto takiego ucznia posadzić w jednej ławce ze zdolnym uczniem. Należy często powtarzać komunikaty i zapewnić dodatkowe wyjaśnienia oraz upraszczać polecenia. W przypadku uczniów o inteligencji niższej niż przeciętna można zaproponować wydłużenie czasu pracy, indywidualne instruowanie podczas pokazów, omawianie mniejszych partii materiału. W przypadku ucznia zdolnego można angażować go do funkcji lidera, zachęcać do dzielenia się wiedzą z innymi, przygotowywać trudniejsze zadania.

[Powrót do spisu treści](#)

4. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych materiałów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy
- OS X 10.11.6 lub nowszy
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100
- Firefox w wersji 62.0.2
- Safari w wersji 11.1
- Opera w wersji 55.0.2994.44
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym

- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px

[Powrót do spisu treści](#)

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Przewodnik dla uczącego się

Spis treści

1. Struktura e-materiału
2. Jak korzystać z e-materiału?
3. Wymagania techniczne

1. Struktura e-materiału

Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

1.1. Wprowadzenie

E-materiał pozwala nabywać kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii
- kompetencje cyfrowe,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się,
- kompetencje w zakresie przedsiębiorczości,
- kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej

E-materiał wspiera osiąganie wybranych efektów kształcenia z jednostek efektów kształcenia:

MOD.10.2. Podstawy obuwnictwa

- 10.2.1) sporządza szkice i rysunki techniczne
- 10.2.2) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną

MOD.10.5. Projektowanie i konstruowanie obuwia

- 10.5.1) charakteryzuje zasady projektowania i konstruowania obuwia
- 10.5.2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną obuwia
- 10.5.3) opracowuje projekty obuwia

E-materiał jest zgodny z koncepcją e-materiałów do kształcenia zawodowego, w szczególności w obszarze przydatności w realizacji nowoczesnego kształcenia zawodowego.

E-materiał zawiera materiał do wykorzystania w pracy dydaktycznej zarówno dla nauczyciela, jak i dla ucznia/słuchacza/użytkownika, w celu samokształcenia.

E-materiał stanowi nowoczesną pomoc dydaktyczną wspomagającą proces nauki. Ułatwi uczniom zapamiętywanie pojęć i poszerzy wiedzę z zakresu projektowania i konstrukcji elementów spodu obuwia.

1.2. Materiały multimedialne

E-materiał zawiera materiały multimedialne i obudowę dydaktyczną zdefiniowane w koncepcji e-materiałów do kształcenia zawodowego i standardzie funkcjonalnym. Na multimedia składają się trzy materiały multimedialne:

- **Film instruktażowy (tutorial)** „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia” przedstawia opracowanie projektowo-konstrukcyjne elementów składowych spodu obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym. Pokazane są kolejne czynności wykonywane w ramach realizacji zadań zawodowych z zakresu projektowania i konstruowania elementów składowych spodu obuwia, pojawia się krótka charakterystyka elementów składowych spodu obuwia (podeszwa, podpodeszwa, międzypodeszwa, wyściółka, usztywniacz, wypełnienie, wyłożenie, podpiętek, obcas, wierzchnik). Ponadto pokazane są procesy, między innymi: oklejanie taśmą modelarską podstawy kopyta w kierunku od czubka do pięty tak, aby paski taśmy nachodziły na siebie połową szerokości; przenoszenie na taśmę punktów charakterystycznych oznaczonych na kopycie: punkty przyściółkowe w miejscach nasady małego i dużego palca, punkty styku linii przedniej i tylnej podziałowej z granią kopyta; wykonanie wzornika ściółki kopyta; opracowanie projektowo-konstrukcyjne wzmocnienia podpodeszwy do obuwia damskiego (na niskim i wysokim obcasie) i męskiego; opracowanie projektowo-konstrukcyjne podszwy.
- **Animacja 3D** „Elementy spodu obuwia” elementy składowe spodu obuwia damskiego i męskiego – podeszwa, podpodeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, wyściółka, usztywniacz, wyłożenie, wypełnienie, podpiętek, obcas, wierzchnik. Animacja dotyczy spodu obuwia produkowanego systemem klejonym (np. spód czółenka damskiego, spód trzewika męskiego). Na planszy zaprezentowane są spody obuwia damskiego i męskiego z zaznaczeniem poszczególnych elementów składowych (np. spód czółenka

damskiego, spód trzewika męskiego: obcas, wierzchnik, podeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, usztywniacz, podpodeszwa, wyłożenie, wyściółka, podpiętek).

- [Program ćwiczeniowy do projektowania 3D](#) „Elementy składowe spodu obuwia” umożliwia zaprojektowanie spodu dla obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym, sandałowym poprzez dobór elementów składowych spodu w 3D. Do projektowania wykorzystać można liczne elementy z bazy składowych spodu obuwia (damskiego i męskiego) produkowanego różnymi systemami montażu: podeszwy i podeszwy monolity; obcasy: słupkowe, szpilkowe; wierzchniki; odpodeszwy do obuwia produkowanego systemem klejonym, pasowym, sandałowym; międzypodeszwy; wzmocnienia podpodeszew; usztywniacze; wyłożenia; pasy i otoki; wyściółki; podpiętki. Pojawia się także tabela wykazem materiałów wykorzystywanych do produkcji elementów spodu obuwia (tabele uwzględniające materiały stosowane na podeszwy: do obuwia klejonego, pasowego, sandałowego; wierzchniki, obcasy; podpodeszwy i wzmocnienia podpodeszew; międzypodeszwy, elementy usztywniające spód obuwia; pasy; otoki).

1.3. Obudowa dydaktyczna

- [Interaktywne materiały sprawdzające](#) pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności z zakresu zakresu maszyn stosowanych do rozkroju i opracowania elementów spodu.
- [Słownik pojęć dla e-materiału](#) zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym materiale.
- [Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- [Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- [Netografia i bibliografia](#) stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- [Instrukcja użytkowania](#) objaśnia działanie e-materiału oraz jego poszczególnych elementów.

Wprowadzenie



Elementy spodu obuwia

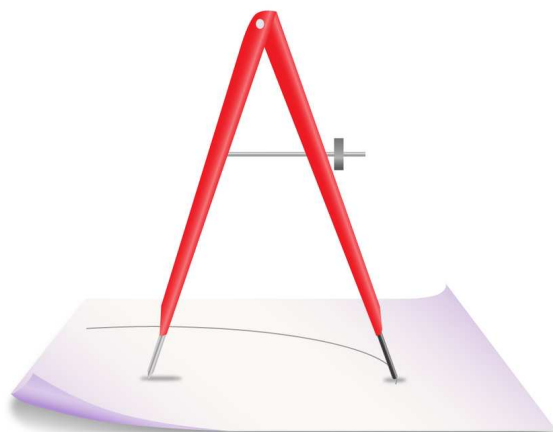
Animacja 3D



Elementy spodu obuwia - projektowanie i konstruowanie

Film instruktażowy (tutorial)

Interaktywne materiały sprawdzające



Elementy składowe spodu obuwia

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Przewodnik dla nauczyciela

Słownik pojęć dla e-materiału

[Powrót do spisu treści](#)

2. Jak korzystać z e-materiału?

Opracowane w tym e-materiale multimedia i ćwiczenia mają pomóc Ci w przygotowaniu do egzaminu zawodowego oraz pracy w zawodzie *technik obuwnik*.

Materiały multimedialne: film instruktażowy, animacja 3D, program ćwiczeniowy do projektowania 3D gromadzą najistotniejsze informacje z zakresu projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia.

Możesz przygotować na podstawie filmu instruktażowego „**Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia**” hasła do krzyżówki, które dotyczą projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia. Hasłem głównym może być np. słowo OBUWIE. Wtedy kolejne słowa w krzyżówce to np. kOpyto, oBcas, Usztywniacz, Wyściółka, wIerzchnik, spłaszczaniE. Pomyśl samodzielnie nad dłuższymi krzyżówkami, gdzie hasłem będą słowa „konstruowanie” i „projektowanie”. Zapisz pytania do krzyżówki na osobnej kartce, możesz z niej skorzystać podczas samodzielnych powtórek, będzie ona ciekawą formą powtórki. Drugą częścią tego typu powtórki będzie przygotowanie fiszek, gdzie podczas oglądania filmu instruktażowego zapiszesz najważniejsze pojęcia lub trudne/nowe dla Ciebie, np. podeszwa, podpodeszwa, międzypodeszwa, wyściółka, usztywniacz, wypełnienie, wyłożenie, podpiętek, obcas, wierzchnik. Na awersie zapisz nazwę pojęcia podczas oglądania, na rewersie zapisz definicję – obejrzyj jeszcze raz film, skorzystaj też z animacji i słownika. Następnie poszukaj informacji w internecie, te dodatkowe informacje zapisz innym kolorem, podkreśl też słowa kluczowe, które ułatwią Ci naukę i powtórki.

Zapoznaj się z animacją 3D „**Elementy spodu obuwia**”. Wypisz w postaci mapy myśli elementy składowe spodu obuwia damskiego i męskiego, stwórz mapę w oryginalnej formie, np. w kształcie narysowanego buta, podeszwy, zwiniętych sznurowadeł – wybierz coś, co ułatwi Ci zapamiętywanie. Obowiązkowo opisz składanie elementów spodu obuwia w sposób szczegółowy, na mapie umieść najważniejsze fakty w postaci zdań rozkazujących – gotowych „recept” na składanie elementów. Potem wyobraź sobie, że masz złożyć na nowo jeden z butów, który masz w domu, obejrzyj go dokładnie, zastanów się, jakie są jego elementy spodnie, wypisz je i poszukaj ich nazw na swojej mapie myśli. Kiedy to zrobisz – wróć do animacji i zobacz, czy musisz uzupełnić swoją mapę o jeszcze jakieś fakty czy informacje.

Potrenuj z programem ćwiczeniowym do projektowania przez dobieranie „**Elementy składowe spodu obuwia**”. Zastanów się, jakie są niezbędne procedury do zaprojektowania spodu dla obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym, zapisz je w postaci trzech zbiorów punktów – praktycznych wskazówek. Kiedy podczas pracy z programem natrafisz na trudność – zapisz, co było niełatwe dla Ciebie, następnie poszukaj informacji w sieci czy w dołączonym do e-materiału słowniku. Poszukaj w internecie informacji na temat tego, jakie są najmodniejsze modele i kroje obuwia w tym sezonie. Pomyśl, jakie są tam spody i poszukaj ich w programie, zbuduj z nimi kolejne modele butów. Co sprawia, że dany spód sprawdza się w różnych typach obuwia, zapisz krótką notatkę.

Interaktywne materiały sprawdzające umożliwiają zweryfikowanie poziomu własnej wiedzy i uzyskania szybkiej i precyzyjnej informacji zwrotnej. Pamiętaj, aby notować, co sprawia Ci trudność i wracać po czasie do zagadnień, aby sprawdzić, które typy e-materiałów pomagają Ci najbardziej w nauce oraz zapamiętywaniu. Jako powtórkę możesz też wykonać odręczne szkice i rysunki obuwia oraz elementów składowych obuwia – tych butów, które są dla Ciebie najciekawsze.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych zasobów platformy www.zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy
- OS X 10.11.6 lub nowszy
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100
- Firefox w wersji 62.0.2
- Safari w wersji 11.1
- Opera w wersji 55.0.2994.44
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym

- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px

[Powrót do spisu treści](#)

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Netografia i bibliografia

Netografia

1. Portal dla kobiet – <https://obcasy.pl/buty-jak-to-jest-zrobione> (dostęp 18.08.2021)
2. Krakowskie Szkoły Artystyczne – <https://www.ksa.edu.pl/szkola-mody/pracownie/projektowanie-obuwia> (dostęp 18.08.2021)
3. Producent obuwia Maccioni – <http://pl.brand.maccioni.pl/z-jakich-elementow-sklada-sie-but/> (dostęp 18.08.2021)
4. Encyklopedia obuwia – <https://www.apia.pl/encyklopedia-obuwia> (dostęp 18.08.2021)

Bibliografia

1. Grabkowski M., *Technika wytwarzania obuwia. Tom I*, wyd. Politechnika Radomska, Radom 2000.
2. Jasińska E., *Projektowanie i konstruowanie spodów obuwia. Poradnik dla ucznia*, wyd. ITE, Radom, 2007.
3. Liszka R., Ziajka T., *Konstrukcja spodów obuwia*, „Biuletyn informacyjny 1”, wyd. CLPO, Kraków 1975.
4. Pytlik K., *Projektowanie i konstrukcja spodów obuwia*, wyd. WNT, Warszawa 1983.
5. Ziajka T., *Modelowanie obuwia – poradnik projektanta i konstruktora*, wyd. CLPO, Kraków 1994.

Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia

MOD.10. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia – technik obuwnik
311916

Instrukcja użytkowania

Spis treści

1. Struktura e-materiału

- Wprowadzenie
- Materiały multimedialne: film instruktażowy (tutorial), animacja 3D, program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie
- Obudowa dydaktyczna: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-materiału, przewodnik dla nauczyciela, przewodnik dla uczącego się, netografia i bibliografia

2. Problemy techniczne z odtwarzaniem e-materiałów

3. Wymagania techniczne

1. Struktura e-materiału

Każda strona e-materiału posiada na górze baner z informacją o nazwie zasobu oraz zawodach, dla których jest on przeznaczony. Nad banerem umiejscowiony jest przycisk „Poprzednia strona” wraz z tytułem poprzedniego zasobu tego e-materiału.

POPZREDNIA STRONA
Słownik pojęć dla e-materiału

Przykład przycisku służącego nawigowaniu do poprzedniej strony

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Na dole strony znajduje się przycisk „Następna strona” z tytułem kolejnego zasobu. Te przyciski umożliwiają przeglądanie całego e-materiału.

Przykład przycisku nawigującego do następnej strony

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Pod każdym materiałem multimedialnym znajduje się przycisk z powiązаныmi ćwiczeniami/powiązany ćwiczeniem. Aby przejść do takiego ćwiczenia, należy kliknąć dymek z nazwą kategorii i rodzajem ćwiczenia. Otworzy się wtedy osobna karta w przeglądarce z ćwiczeniem lub ćwiczeniami.

Powiązane ćwiczenia

5. Elementy obuwia: podpodeszwa, wyściółka, jaszczurka

Widok na przykładowe przyciski ćwiczeń powiązanych

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

W prawej, górnej części ekranu znajduje się pasek menu, w którym zebrane są przyciski dostosowujące e-materiał do odbiorców ze specjalnymi potrzebami. Dwa pierwsze przyciski z literą A i strzałką w górę lub w dół służą odpowiednio do zwiększenia lub zmniejszenia wielkości czcionki. Cztery przyciski z literą A wpisaną w kwadraty służą do wyłączenia/włączenia trybu wysokiego kontrastu w trzech wariantach: czarno-białym, żółto-czarnym i czarno-żółtym. Ikona człowieka przełącza e-materiał do trybu dostępności.



Widok panelu dostosowującego e-materiał do odbiorców ze specjalnymi potrzebami

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

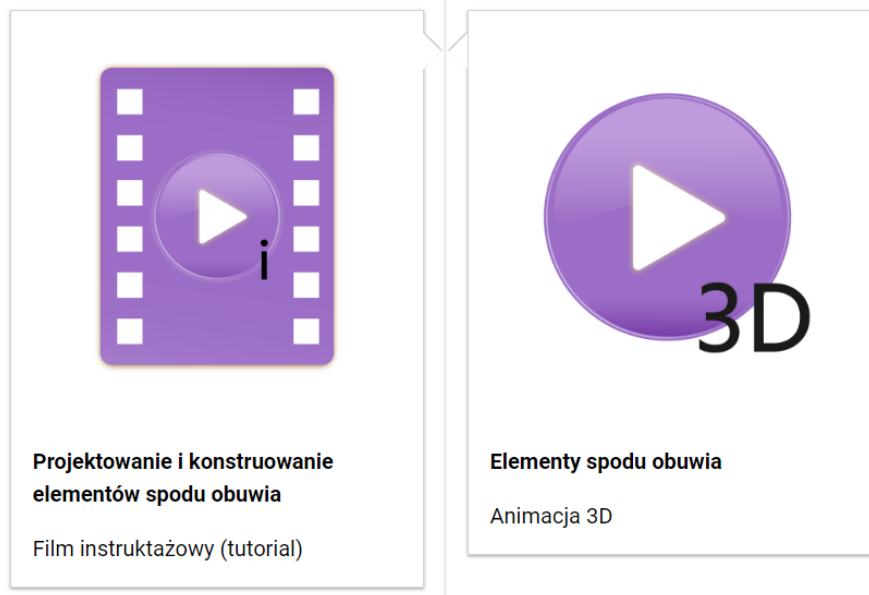
W trybie dostępności wszystkie elementy graficzne zastępowane są opisami alternatywnymi, które mogą być odczytywane przez generator mowy. Również ćwiczenia wykorzystujące grafiki, zastępowane są ćwiczeniami alternatywnymi.

[Powrót do spisu treści](#)

Wprowadzenie

We [wprowadzeniu](#) na górze strony znajdują się podstawowe informacje o kwalifikacji zawodowej oraz konsultancie merytorycznym e-materiału. Poniżej zamieszczony jest spis treści, dzięki któremu można przenieść się na stronę konkretnego zasobu. W tym celu należy kliknąć na ikonę danego zasobu.

Spis treści



Widok na fragment spisu treści

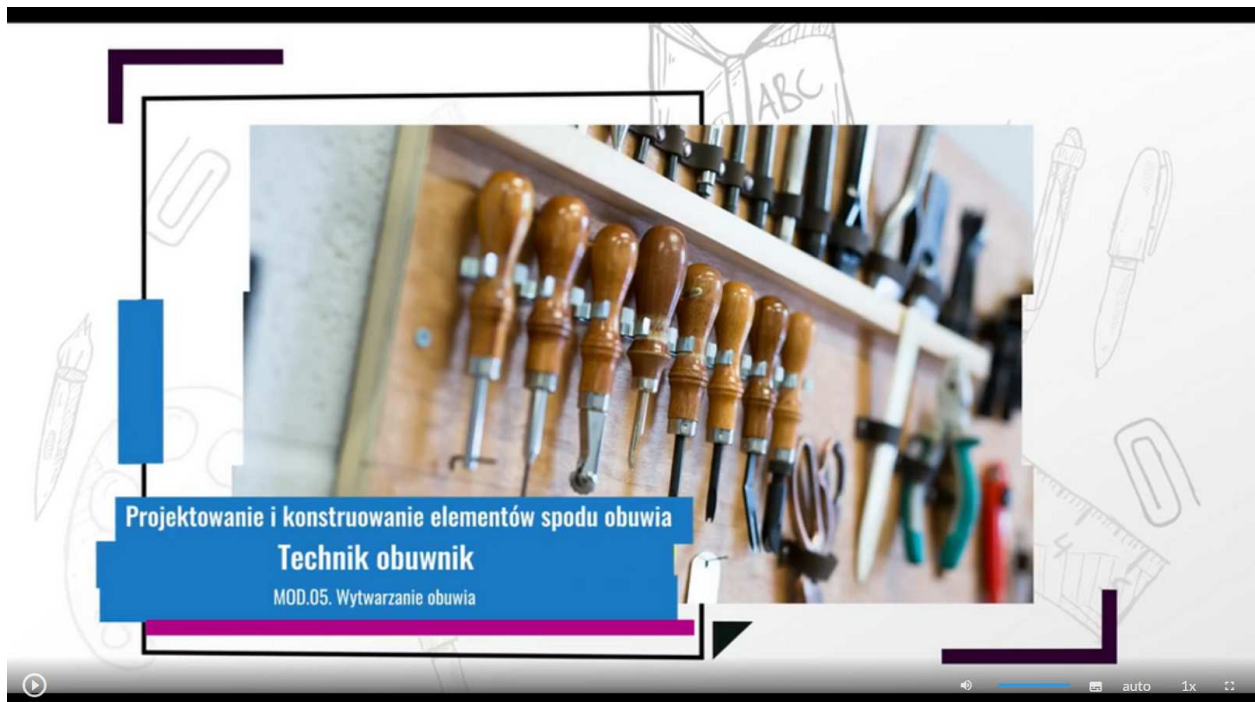
Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

[Powrót do spisu treści](#)

Materiały multimedialne

Film instruktażowy

[Film instruktażowy](#) „Projektowanie i konstruowanie elementów spodu obuwia” przedstawia opracowanie projektowo-konstrukcyjne elementów składowych spodu obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym i sandałowym. Ekran odtwarzania filmu wygląda następująco:



Film - ekran odtwarzania

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Aby odtworzyć zarówno film, jak i animację, należy kliknąć ikonę trójkąta w kole.



Ikona odtwarzania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ikona zmieni się na dwie kreski. Kliknięcie na nie spowoduje zatrzymanie odtwarzania.



Ikona zatrzymywania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Reszta opcji umieszczona jest w prawej dolnej części ekranu. Pierwszy symbol głośnika pozwala na włączenie i wyłączenie dźwięku oraz ustawienie jego głośności.



Widok ikon nawigacyjnych odtwarzacza filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Następna ikona pozwala na włączenie alternatywnej ścieżki dźwiękowej, która omawia obraz wyświetlany na ekranie.



Ikona do włączenia wersji filmu z audiodeskrypcją

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

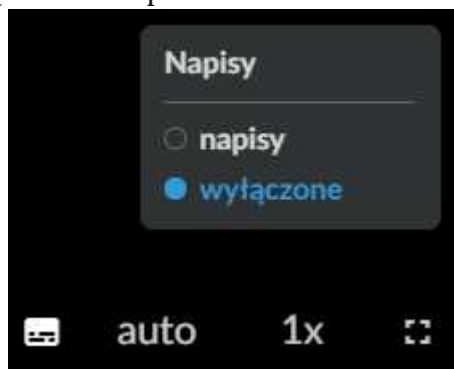
Po kliknięciu na powyższą ikonę zmieni się ona na tę widoczną poniżej. Kliknięcie na nią umożliwia wyłączenie alternatywnej ścieżki.



Ikona wyłączenia trybu audiodeskrypcji

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

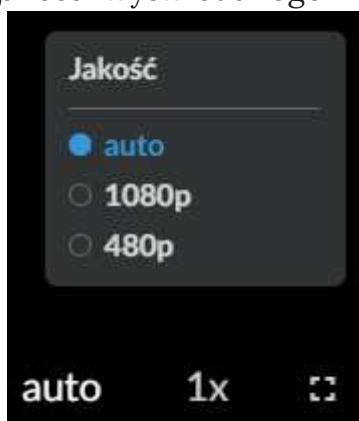
Kolejny symbol pozwala na włączenie napisów.



Widok opcji włączenia/wyłączenia napisów

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

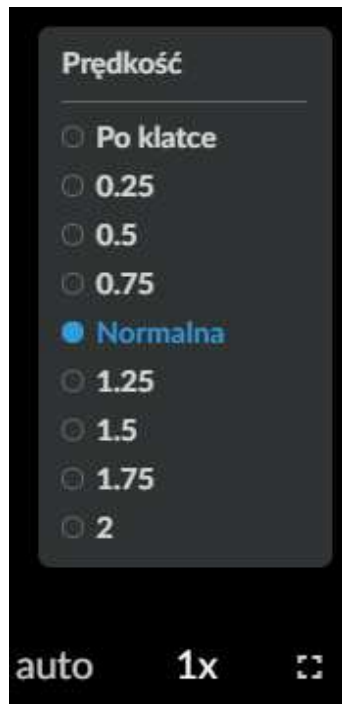
Symbol „auto” umożliwia zmianę jakości wyświetlanego materiału.



Widok opcji zmiany jakości filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Po kliknięciu na symbol „1x” można zmienić prędkość odtwarzanego materiału.



Widok opcji zmiany prędkości odtwarzania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ostatni symbol umożliwia włączenie i wyłączenie widoku pełnoekranowego.



Widok ikony trybu pełnoekranowego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Animacja 3D

[Animacja](#) „Elementy spodu obuwia” przedstawia elementy składowe spodu obuwia damskiego i męskiego – podeszwa, podpodeszwa, wzmocnienie podpodeszwy, wyściółka, usztywniacz, wyłożenie, wypełnienie, podpiętek, obcas, wierzchnik. Ekran odtwarzania animacji wygląda następująco:

Technik obuwnik branży przemysłu mody dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji MOD.10.



Widok okna programu do odtwarzania animacji 3D

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Funkcjonalności odtwarzacza animacji są takie same, jak w przypadku odtwarzacza filmów.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Program ćwiczeniowy „Elementy składowe spodu obuwia” umożliwia zaprojektowanie spodu dla obuwia damskiego i męskiego produkowanego systemem klejonym, pasowym, sandałowym poprzez dobór elementów składowych spodu w 3D. Szczegółowe wskazówki dotyczące programu zostały zamieszczone w rozwijanej zakładce bezpośrednio nad multimedialnym.

Widok na okno programu ćwiczeniowego

[Powrót do spisu treści](#)

Obudowa dydaktyczna

Interaktywne materiały sprawdzające

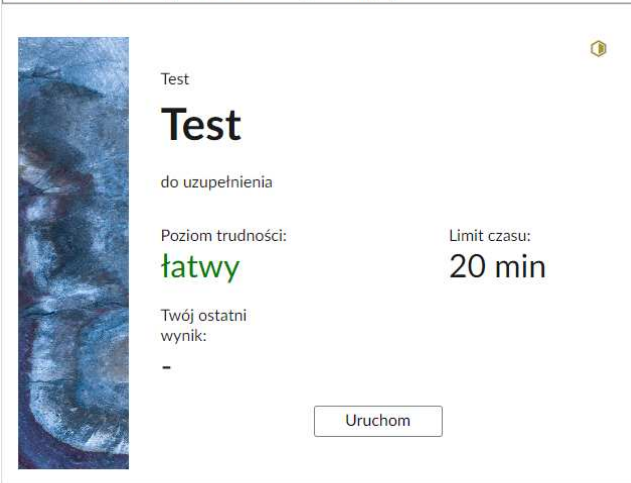
[Interaktywne materiały sprawdzające](#) są pogrupowane tematycznie. Znajdują się one w określonych zakładkach, na które należy kliknąć.

1. Elementy spodu obuwia
2. Powtórzenie wiedzy nt. projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia
3. Podeszwy – typy i rodzaje
4. Wierzchnik, obcas, podeszwa – test sprawdzający
5. Elementy obuwia: podpodeszwa, wyściółka, jaszczurka

Widok na zakładki z pogrupowanymi ćwiczeniami

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Po kliknięciu na dany temat zakładka rozwinie się i wyświetlą się zadania.

1. Elementy spodu obuwia
2. Powtórzenie wiedzy nt. projektowania i konstruowania elementów spodu obuwia
3. Podeszwy – typy i rodzaje
4. Wierzchnik, obcas, podeszwa – test sprawdzający
 <p>The screenshot shows a test interface with a blue background image of shoe soles. The text includes: 'Test', 'Test' (large), 'do uzupełnienia', 'Poziom trudności: łatwy', 'Limit czasu: 20 min', and 'Twój ostatni wynik: -'. There is a 'Uruchom' button at the bottom.</p>
5. Elementy obuwia: podpodeszwa, wyściółka, jaszczurka

Widok na przykładowe ćwiczenie w otwartej zakładce

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Odpowiedź zaznacza się poprzez kliknięcie na wybraną opcję, przeciągnięcie odpowiedzi lub wpisanie. Polecenie zawsze określa, co należy wykonać.

Po wybraniu lub uzupełnieniu odpowiedzi należy kliknąć przycisk „Sprawdź”. Nad poleceniem wyświetli się informacja, czy zadanie zostało poprawnie wykonane. W przypadku błędnej odpowiedzi na ekranie pojawi się informacja zwrotna ze wskazaniem materiału multimedialnego, na podstawie którego można uzupełnić swoją wiedzę.

Po lewej stronie przycisku „Sprawdź” znajduje się symbol gumki. Czyści ona odpowiedzi.

Poniżej przycisku „Sprawdź” widnieje napis „Pokaż odpowiedź”. Umożliwia on poznanie prawidłowego rozwiązania zadania.

Po prawej stronie polecenia widoczny jest kolorowy sześciokąt. Jego kolor informuje o poziomie trudności zadania: zielony kolor to zadanie łatwe, żółty to zadanie o średnim poziomie trudności, czerwony to zadanie trudne.



Widok na ikony obrazujące poziom trudności ćwiczenia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Formy ćwiczeń interaktywnych zawartych w e-materiale: ...

Słownik pojęć dla e-materiału

Słownik posiada strukturę listy. Znajdują się w nim występujące w e-materiale pojęcia wraz z ich definicjami. Pod każdym pojęciem znajduje się hiperłącze do odpowiedniego multimediu, w którym występuje dane pojęcie. Po kliknięciu w hiperłącze otworzy się strona z odpowiednim multimediu.

Słownik pojęć dla e-materiału

Instrukcja korzystania ze słownika

Filtruj pojęcie



cholewka

zespół elementów obuwia okrywających górną powierzchnię stopy. Sięga do kostki lub powyżej. Chroni stopę od nierówności podłoża i wpływu czynników atmosferycznych

- [Animacja 3D „Elementy spodu obuwia”](#)

W górnej części słownika znajduje się pole do filtracji pojęć. Aby wyszukać jakieś pojęcie, należy je wpisać w polu filtracji. Po wpisaniu widoczne będzie tylko to pojęcie wraz z definicją. Aby wrócić do listy wszystkich pojęć, należy kliknąć krzyżyk w prawej części pola filtracji.

Przewodnik dla nauczyciela

[Przewodnik dla nauczyciela](#) jest podzielony na cztery części. Każda z części jest wyróżniona w interaktywnym spisie treści. Po kliknięciu na dany podrozdział przewodnika, wyświetli się jego odpowiedni fragment.

Pierwsza część przedstawia cele i efekty kształcenia. Szczegółowo wymienia kwalifikacje, dla których e-materiał został przeznaczony. Druga omawia strukturę e-materiału. Wymienia poszczególne zasoby oraz podaje, czego dotyczą. Hiperłącza i graficzny spis treści pozwalają na przejście do danej składowej e-materiału. Trzecia część to wskazówki do wykorzystania e-materiału w pracy dydaktycznej. Przedstawia przykładowe scenariusze pracy uczniów na zajęciach, poza zajęciami oraz dla indywidualnej pracy z uczniem. Na końcu wymienione są wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału.

Przewodnik dla uczącego się

[Przewodnik dla uczącego się](#) składa się z czterech części. Każda z części jest wyróżniona w interaktywnym spisie treści. Po kliknięciu na dany podrozdział przewodnika, wyświetli się jego odpowiedni fragment.

Pierwsza część przedstawia strukturę e-materiału. Omawia po kolei każdy zasób występujący w e-materiale. Hiperłącza i graficzny spis treści pozwalają na przejście do danej składowej e-materiału. Druga część zawiera informacje, jak uczeń może korzystać z poszczególnych zasobów. W trzeciej części zawarte są wskazówki do pracy z e-materiałem. Czwarta część przewodnika to wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału.

Netografia i bibliografia

[Netografia i bibliografia](#) jest to spis adresów internetowych oraz pozycji literaturowych, z których korzystano przy opracowywaniu e-materiału. Przy adresach zapisana jest data z ostatnim dostępem do strony internetowej. Aby przejść na daną stronę, należy skopiować do paska przeglądarki adres internetowy.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Problemy techniczne

W przypadku problemów z wyświetlaniem się zasobów w e-materiale należy upewnić się, że urządzenie (komputer, laptop, smartfon itp.) ma dostęp do sieci internetowej. Czasami zbyt wolne łącze internetowe może spowodować wolne ładowanie się stron, szczególnie w przypadkach, gdy znajdują się na nich multimedia takie, jak film, wizualizacje 3D lub animacje 3D. W takiej sytuacji zalecane jest sprawdzenie, co może spowalniać internet. Najczęściej jest to otwarcie zbyt wielu zakładek w przeglądarce internetowej lub przeciążenie systemu (zbyt wiele otwartych aplikacji).

Jeżeli użytkownik korzysta z internetu mobilnego, słaba jakość połączenia może być spowodowana wyczerpaniem się danych pakietowych w ofercie.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych zasobów platformy www.zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy
- OS X 10.11.6 lub nowszy
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100
- Firefox w wersji 62.0.2
- Safari w wersji 11.1
- Opera w wersji 55.0.2994.44
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px

[Powrót do spisu treści](#)