

Artur Pacholski

Ośrodek Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego ŁCDNiKP

OBSŁUGA TOKARKI STOŁOWEJ ZUCH-1

III etap edukacji (klasa I, II, III)

Obszar kształcenia: Kształcenie ogólnotechniczne, nieformalne uczniów klas I–III gimnazjów w „szkole ćwiczeń” Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w Pracowni Edukacji Przedzawodowej przy ul. Franciszkańskiej 137 w module mechanicznym - obsługa miniobrabiarek szkolnych.

Cele kształcenia

Cele ogólne:

uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych na obrabiarce skrawającej,
- bezurazowo wykonuje wszystkie operacje technologiczne podczas obróbki skrawaniem,
- stosuje ogólne przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i zasady postępowania w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia,
- rozróżnia podstawowe elementy konstrukcyjne tokarki stołowej do obróbki skrawaniem elementów drewnianych,
- wykonuje przy użyciu suwmiarki pomiary z dokładnością do 0,1 mm,
- organizuje stanowisko pracy zgodnie z udzielonym instruktażem,
- przestrzega zasad montażu i demontażu materiału na tokarce stołowej,
- kontroluje i reguluje parametry pracy urządzenia,
- odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunku technicznym,
- ocenia jakość wykonanych elementów,
- rozpoznaje wady powstające w toczonych elementach,
- wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją urządzenia,
- określa cechy dobrego pracownika,
- współpracuje w zespole.

Cele szczegółowe:

uczeń:

- zastosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku do mechanicznej obróbki drewna,
- zastosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas procesu toczenia,
- powiadomi system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych,
- zgromadzi materiał, narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny potrzebne do obsługi obrabiarki do drewna,
- rozpozna podstawowe elementy konstrukcyjne tokarki stołowej,
- przygotuje i wprowadzi materiał do obrabiarki,
- sprawdzi stan zabezpieczeń i osłon elementów ruchomych tokarki,
- uruchomi i zatrzyma urządzenie zgodnie z udzielonym instruktażem,
- wykona korekty nastaw pracy obrabiarki,
- sprawdzi parametry pracy wpływające na jakość wykonywanego elementu,
- wykona element z zachowaniem dbałości o powierzony materiał i sprzęt,
- odczyta wymiary elementu z rysunku technicznego i przenieść je na obrabiany materiał,
- sprawdzi przy pomocy suwmiarki parametry wykonanego elementu i porówna je z zapisem w dokumentacji technicznej,
- rozpozna błędy powstające w procesie toczenia drewnianych elementów,
- uporządkuje stanowisko pracy,
- komunikuje się bezpośrednio z kolegami z grupy i prowadzącym zajęcia,
- sporządza plan pracy dla siebie i współpracownika.

Metody kształcenia: mini wykład, pokaz połączony z przeżyciem, ćwiczenia praktyczne pod kierunkiem nauczyciela.

Zasady kształcenia:

zasady dotyczące działań nauczyciela:

- zasada samodzielności,
- zasada wiązania teorii z praktyką;

zasady uczenia się realizowane przez ucznia:

- zasada świadomości i doniosłości,
- zasada gospodarności i nowości.

Zasady oceniania

Ocena pracy uczących się jest wystawiana na podstawie arkusza obserwacji, który zawiera kryteria ocen za: przestrzeganie ogólnych i stanowiskowych zasad bhp, przestrzeganie normalizacji w rysunku technicznym, prawidłową organizację miejsca i czasu pracy, jakość i estetykę wykonania zadania oraz sposób komunikowania się w grupie.

Formy pracy: praca zbiorowa: praca w grupach, jednolita.

Czas pracy: 5 godzin dydaktycznych.

Środki dydaktyczne: regulamin pracowni i stanowiskowe instrukcje bhp obrabiarek do drewna, instrukcja bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi, instrukcja przeciwpożarowa pracowni szkolnej, instrukcja udzielania pomocy przedmedycznej, schemat budowy obrabiarki do drewna, rysunki techniczne wykonywanych elementów.

Środki pracy: środki ochrony indywidualnej: fartuchy i okulary ochronne, obrabiarki do drewna, suwmiarki, dłuta do drewna, ręczne piły do drewna, pędzelki, szczotki i szufelki do sprzątania stanowiska, papier ścierny, ołówki.

Przebieg zajęć:

Czas w minutach	Czynności prowadzącego zajęcia	Czynności uczących się
15	<p>Wita grupę i wypełnienia formularz dziennika jednego spotkania edukacyjnego</p> <p>Zapoznaje grupę z tematem zajęć i celami spotkania.</p> <p>Prezentuje urządzenia techniczne i sprzęt znajdujący się w pracowni obrabiarek: tokarki stołowe Zuch-1, noże skrawające, suwmiarki, piły do metalu oraz środki ochrony indywidualnej i sprzęt służący do porządkowania stanowisk pracy.</p> <p>Wskazuje młodzieży, iż w trakcie zajęć będzie miała możliwość sprawdzenia własnych uzdolnień technicznych i umiejętności manualnych, które w przyszłości będzie mogła wykorzystać w pracy zawodowej np. przy obsłudze obrabiarek sterowanych numerycznie</p>	<p>Po powitaniu i przedstawieniu się zakładają środki ochrony indywidualnej.</p> <p>Zapoznają się z urządzeniami i narzędziami znajdującymi się w pracowni obrabiarek</p> <p>Chętni prezentują swoje dotychczasowe doświadczenia dotyczące pracy z urządzeniami technicznym</p>

	<p>Omawia przeznaczenie wykonywanych na zajęciach elementów drewnianych i możliwości ich zastosowania w gospodarstwie domowym</p>	<p>Podają przykłady zastosowania elementów prezentowanych przez prowadzącego</p>
45	<p>Przeprowadzenie instruktażu wstępnego. Zapoznaje z regulaminem pracowni miniobrabiarek szkolnych. Przypomina przepisy p. poż., zasady pracy z urządzeniami elektrycznymi i zasady udzielania pomocy przedmedycznej.</p> <p>Zapoznaje z budową obrabiarek do drewna.</p> <p>Prezentuje sposób skrawania materiału, narzędzia stosowane do obróbki i przestrzeń roboczą tokarki. Wykonuje zamocowanie materiału i próbę toczenia przy użyciu noża i obróbkę materiału przy użyciu dłuta. Wskazuje prawidłowy sposób położenia osłon.</p> <p>Przypomina wiadomościami z zakresu odczytywania rysunku technicznego przedmiotu przedstawionego w rzutach prostokątnych.</p> <p>Przypomina zasady wykonywania pomiarów przy użyciu suwmiarek.</p> <p>Wyjaśnia zasady bezpiecznej pracy w dwuosobowych zespołach podczas wykonywania operacji technologicznych.</p>	<p>Dobierają się w dwuosobowe zespoły i zajmują miejsca przy stanowiskach pracy. Zapoznają się z regulaminem i instrukcjami pracowni, sposobem postępowania w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy, postępowaniem w przypadku wybuchu pożaru. Poznają główne elementy budowy tokarki i zasady ich bezpiecznej obsługi.</p> <p>Zapoznają się ze sposobem bezpiecznej obsługi tokarek do drewna w zakresie: uruchamiania i zatrzymywania tokarki, mocowania materiału i elementów skrawających oraz sposobu sterowania urządzeniem przy pomocy rękojeści koła zębatego, śruby suportu narzędziowego i poprzecznego. Poznają zasady pracy dłutem. Sprawdzają stan osłon zabezpieczających ruchome części tokarek.</p> <p>Odczytują wymiary elementów przedstawionych na rysunkach technicznych, zapoznają się ze sposobem przenoszenia wymiarów na wykonywany element.</p> <p>Dokonują pomiarów otrzymanego materiału przy użyciu suwmiarek.</p> <p>Poznają zagrożenia dla życia i zdrowia jakie występują podczas toczenia elementów drewnianych i przy pomiarach prowadzonych przy użyciu suwmiarek. Zapoznają się z zasadami zachowania</p>

	<p>Omawia cechy dobrego pracownika posiadającego poczucie odpowiedzialności za podjętą pracę i umiającego pracować w zespole</p> <p>Wskazuje możliwe nieprawidłowości powstające w procesie toczenia. Pokazuje poprawnie i błędnie wytoczone elementy.</p> <p>Zatrzymuje urządzenie i wskazuje sposoby czyszczenia stanowiska.</p> <p>Przedstawia kryteria oceny wykonanego zadania. Po przeprowadzeniu instruktażu prosi uczniów o podpisanie oświadczenia o odbyciu szkolenia z zakresu bhp</p>	<p>ładu i porządku na stanowisku pracy.</p> <p>Wymieniają cechy dobrego ucznia i członka zespołu klasowego i porównują je z cechami dobrego pracownika</p> <p>Zapoznają się z błędami jakie mogą powstać podczas toczenia materiału, spowodowanymi wadliwą pracą urządzenia lub nieprawidłową obsługą.</p> <p>Obserwują sposób czyszczenia tokarek przy użyciu pędzelków i szczotek. Zapoznają się ze sposobem usuwania odpadów produkcyjnych.</p> <p>Zapoznają się z kryteriami ocen.</p> <p>Zadają pytania dotyczące obserwowanych operacji. Po zapoznaniu się ze wstępnym instruktażem podpisują oświadczenie o odbyciu szkolenia z zakresu bhp</p>
95	<p>Instruktaż bieżący do wykonania ćwiczenia produkcyjnego</p> <p>Rozdaje materiał przeznaczony do toczenia: drewniane klocki o wymiarach 120x32x32mm.</p> <p>Sprawdza poprawność zamocowania materiału w obszarze roboczym tokarki: zamocowanie w uchwycie samocentrującym i koniku.</p> <p>Sprawdza poprawności zamocowania noża skrawającego w imaku nożowym.</p> <p>Sprawdza stan osłon: ekranu ochronnego, osłony uchwytu samocentrującego, przekładni</p>	<p>Wykonują ćwiczenie produkcyjne zgodnie z dokumentacją techniczną; rysunkiem technicznym i opisem procesu technologicznego umieszczonymi na planszach. Ustalają w dwu osobowych zespołach podział zadań. Sprawdzają kompletność narzędzi i przyrządów pomiarowych na stanowiskach roboczych.</p> <p>Mocują w uchwycie samocentrującym i koniku otrzymany materiał.</p> <p>Mocują w imaku nożowym nóż skrawający.</p> <p>Zamykają osłony tokarki.</p>

	<p>pasowych i kół zębatych.</p> <p>Włącza napięcie do urządzeń i wydaje polecenie do rozpoczęcia procesu toczenia</p> <p>Steruje procesem edukacyjnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktywizuje i motywuje uczniów do precyzyjnego wykonywania zadania, • występuje w roli eksperta, • zapobiega niepowodzeniom, tak aby wszyscy mieli możliwość jak najlepszego wykonania zadania, • obserwuje poszczególne elementy procesu, sposoby współpracy w grupach i przestrzeganie zasad bhp. • określa predyspozycje uczących się do kształcenia w zawodach technicznych 	<p>Po sprawdzeniu przez prowadzącego przygotowania tokarki do pracy rozpoczynają obróbkę materiału</p> <p>Przy użyciu suwmiarki i ołówka przenoszą wymiary na toczony element. Sterując pracą tokarki przy pomocy rękojeści koła zębatego, śruby suportu narzędziowego i poprzecznego wykonują walec o średnicy 27 mm o długości 100 mm, Kontrolują zgodność przebiegu procesu toczenia z założeniami technologicznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - po zatrzymaniu tokarki, za pomocą suwmiarki sprawdzają wymiary wykonywanego elementu - porównują wymiary z rysunkiem technicznym elementu. <p>Po wykonaniu walca trasują wymiar 65 mm, przenoszą wymiar na element, włączają tokarkę i wykonują zwężenie do średnicy 13 mm. Kontrolują zgodność przebiegu procesu toczenia z założeniami technologicznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - po zatrzymaniu tokarki, za pomocą suwmiarki sprawdzają wymiary wykonywanego elementu - porównują wymiary z rysunkiem technicznym elementu. <p>Po wykonaniu zwężenia zgodnie z rysunkiem odmierzają 15 mm, przenoszą wymiar na toczony element, uruchamiają tokarkę i wykonują rowek do średnicy 14 mm. Używając suwmiarki sprawdzają poprawność wykonania operacji. W celu wykonania stożka i główki demontują nóż skrawający, a w imaku nożowym mocują prowadnicę do pracy dłutem. Sterując pracą tokarki przy pomocy rękojeści koła zębatego, śruby suportu narzędziowego i poprzecznego oraz pracując dłutem wykonują stożek o długości 50 mm i główkę o długości 15 mm.</p>
--	---	--

		<p>Kontrolują zgodność przebiegu procesu toczenia z założeniami technologicznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - po zatrzymaniu tokarki, za pomocą suwmiarki sprawdzają wymiary wykonywanego elementu - porównują wymiary z rysunkiem technicznym elementu. <p>Używając papieru ściernego szlifują wykonany element w celu uzyskania estetycznego wyglądu elementu, pamiętając o kontroli wymiarów. Podczas szlifowania element jest zamocowany w tokarce, a tokarka jest włączona.</p> <p>Po wyłączeniu tokarki odmierzają długość elementu zgodnie z rysunkiem i przy użyciu piłki do drewna odcinają wykonany element. Sprawdzają poprawność wykonania elementu, korygują ewentualne błędy.</p> <p>Po zakończeniu toczenia przy użyciu pędzelka, szczotki, szufelki czyszczą tokarki i sprzątają stanowiska robocze, układają narzędzia w wyznaczonych miejscach, przygotowują urządzenia dla kolejnej grupy.</p> <p>Podczas wszystkich operacji współpracują ze sobą w celu precyzyjnego wykonania zadania</p>
60	<p>Instruktaż końcowy</p> <p>Sprawdza stan techniczny obrabiarek i czystość na stanowiskach pracy.</p> <p>Ocenić wykonane elementy kontrolując wymiary przy pomocy suwmiarki i porównuje je z rysunkiem technicznym.</p> <p>Przedstawia opinie dotyczące sposobów współpracy i sposobów</p>	<p>Sprawdzają stan techniczny urządzeń, czystość na stanowisku i w pracowni. Odkładają środki ochrony indywidualnej na wyznaczone miejsca. Porównują swoją pracę z pracami kolegów, dzielą się opiniami o przebiegu zajęć z prowadzącym</p> <p>Prezentują swoją pracę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określają jakość wykonanego elementu, kontrolując dokładność wykonania i estetykę, - przy wykorzystaniu arkusza samooceny oceniają swoją pracę. <p>Wyrażają swoje opinie o uzyskanych ocenach i przebiegu zajęć, omawiają</p>

	<p>komunikowania się w zespołach podczas wykonywania zadania praktycznego.</p> <p>Zgodnie z punktacją zawartą w arkuszach obserwacji pracy wystawia oceny i przekazuje wyniki opiekunowi grupy z adnotacją; wstawienia ocen do dziennika lekcyjnego z przedmiotu – zajęcia techniczne.</p> <p>Przeprowadza wśród zainteresowanych uczniów pogadankę dotyczącą kształcenia w kierunkach technicznych</p> <p>W podsumowaniu zajęć młodzież uzyskuje informacje o możliwości dalszych indywidualnych konsultacji swoich planów edukacyjno-zawodowych z doradcami Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego</p>	<p>czy są zadowoleni ze swojej pracy, jakie zdobyli umiejętności, jak pracowało im się grupach</p> <p>Wykonane na zajęciach elementy zabierają do domu, aby efekty swojej pracy zaprezentować rodzicom i kolegom, pochwalić się swoim sukcesem</p>
10	<p>Zakończenie zajęć</p> <p>Żegna się z uczniami</p> <p>Przygotowanie pracowni na przyjęcie następnej grupy, konserwacja obrabiarek</p>	<p>Żegnają się z prowadzącym.</p> <p>Przechodzą do drugiej pracowni, w której spotykają się z doradcami zawodowymi Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego</p>

Załączniki

1. Arkusz obserwacji pracy uczącego się.
2. Schemat i zdjęcia obrabiarki do drewna.
3. Rysunek techniczny i opis czynności do ćwiczenia produkcyjnego.
4. Arkusz samooceny.
5. Regulamin pracowni obrabiarek.
6. Instrukcja bezpiecznej pracy narzędziami o napędzie elektrycznym.
7. Instrukcja bezpiecznej obsługi tokarki do drewna.

Arkusz obserwacji pracy

Lp.	Kryterium ocen	punktacja	uzyskane punkty
I	Organizacja i bezpieczeństwo pracy	możliwa liczba punktów 4	
1	Bezurazowe wykonanie zadania (wszystkie operacje technologiczne wykonuje bez skaleczeń i urazów)	0-1	
2	Przestrzeganie zasad bhp podczas obróbki skrawaniem (obsługuje prawidłowo urządzenia techniczne i narzędzia niezbędne do wykonania operacji technologicznych, dba o ład i porządek na stanowisku pracy)	0-1	
3	Przestrzeganie regulaminu pracowni (stosuje się do punktów regulaminu pracowni obrabiarek do drewna)	0-1	
4	Przestrzeganie zasad przeciwpożarowych (stosuje zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi i ogólnymi zasadami przeciwpożarowymi na stanowisku pracy)	0-1	
II	Stopień opanowania przez ucznia operacji technologicznych	możliwa liczba punktów 5	
1	Przenoszenie wymiarów na materiał (zgodnie z rysunkiem samodzielnie nanosi wymiary na materiał)	0-1	
2	Obróbka materiału (stosuje właściwe metody obróbki materiału, zapewniające wysoką precyzję i estetykę wykonania)	0-1	
3	Czynności wykończeniowe (praca wykonana estetycznie posiadająca wysokie walory użyteczności)	0-1	
4	Organizacja stanowiska pracy (zgodnie z instruktażem dobiera narzędzia i stosuje przyrządy do poszczególnych operacji)	0-1	
5	Wykorzystanie czasu pracy (praca wykonana terminowo w czasie 135 minut, lub w skróconym czasie pracy)	0-1	
III	Realizacja zadania technicznego	możliwa liczba punktów 5	
1	Oszczędność materiału (zwraca uwagę na oszczędne gospodarowanie materiałem, do wykonania zadania wykorzystuje tylko jeden element)	0-1	

2	Dobór narzędzi i przyborów pomiarowych (właściwie dobiera narzędzia i przybory do kolejnych operacji technologicznych)	0-1	
3	Poprawność posługiwania się przyborami (stosuje przyrządy pomiarowe zgodnie z zasadami wykonywania pomiarów przy ich użyciu)	0-1	
4	Poprawność posługiwania się urządzeniami i narzędziami (stosuje sprawne urządzenia i narzędzia zgodnie z zasadami ich obsługi i przeznaczeniem)	0-1	
5	Stopień samodzielności podczas pracy (samodzielnie wykonuje wszystkie operacje technologiczne)	0-1	
IV	Komunikacja w grupie	możliwa liczba punktów 4	
1	Organizacja pracy (podejmują rolę i zadania zgodnie z osobistymi predyspozycjami, pracują bezkonfliktowo)	0-1	
2	Język wypowiedzi (używają słownictwa technicznego w zakresie wymiarowania w rysunku i budowy tokarki)	0-1	
3	Wykonanie podjętych zadań (samodzielnie rozdzielają role, wywiązują się z powierzonych zadań)	0-1	
4	Wkład w pracę grupy (zadania rozdzielają równomiernie i pracują samodzielnie)	0-1	
V	Ocena gotowego wyrobu	możliwa liczba punktów 4	
1	Zgodność z rysunkiem technicznym (element wykonany zgodnie z dokumentacją)	0-1	
2	Wykonanie zgodne z harmonogramem (planowe i terminowe wykonanie operacji technologicznych)	0-1	
3	Użyteczność wyrobu (element użyteczny pod względem precyzji i estetyki wykonania)	0-1	
4	Przedstawienie rezultatów pracy (właściwa ocena jakości wyrobu i w ciekawy, interesujący sposób prezentacji elementu)	0-1	
Łączna liczba punktów		22	

Kryterium ocen

22 punkty ocena celująca

19 – 21 punktów ocena bardzo dobra

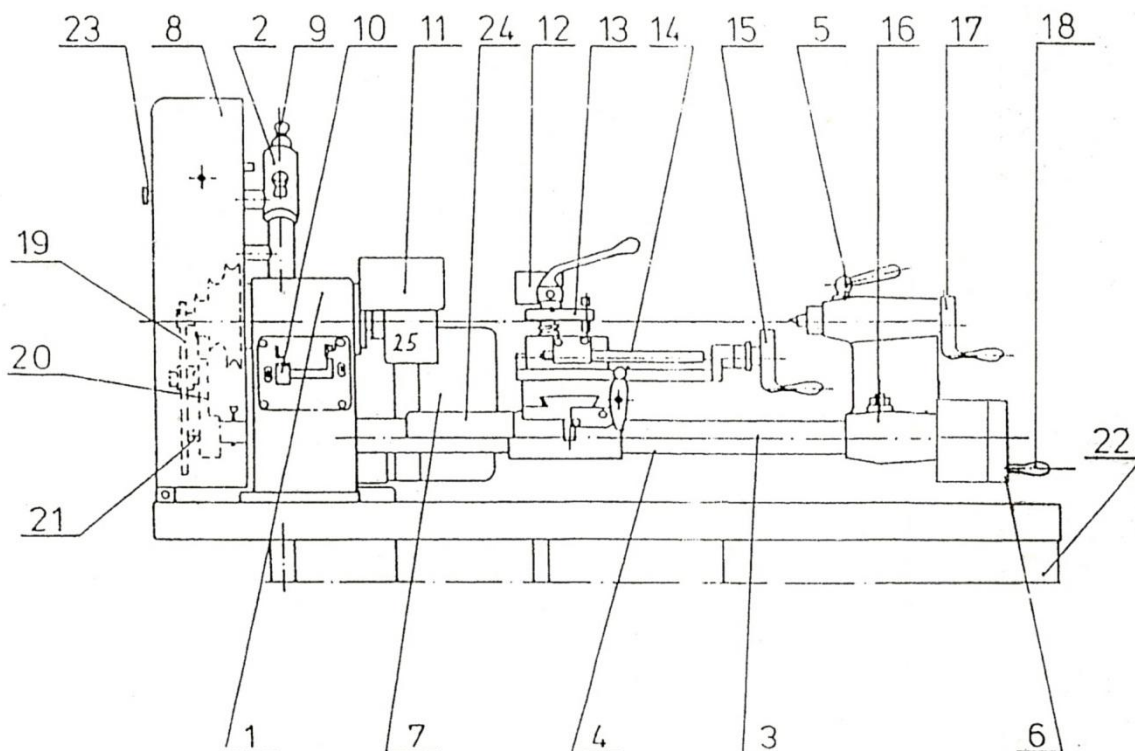
16 – 18 punktów ocena dobra

12 – 15 punktów ocena dostateczna

7 – 11 punktów ocena dopuszczająca

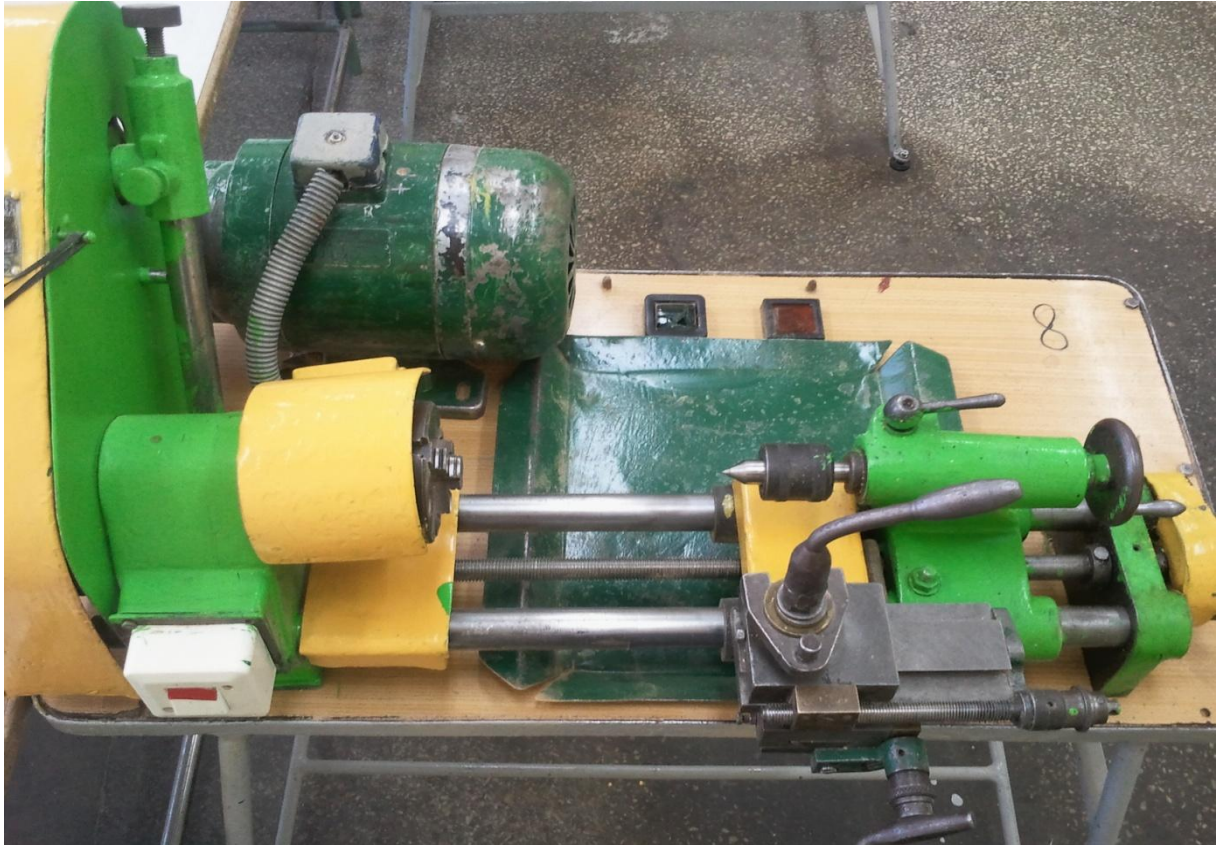
6 punktów i mniej ocena niedostateczna

Schemat obrabiarki do drewna

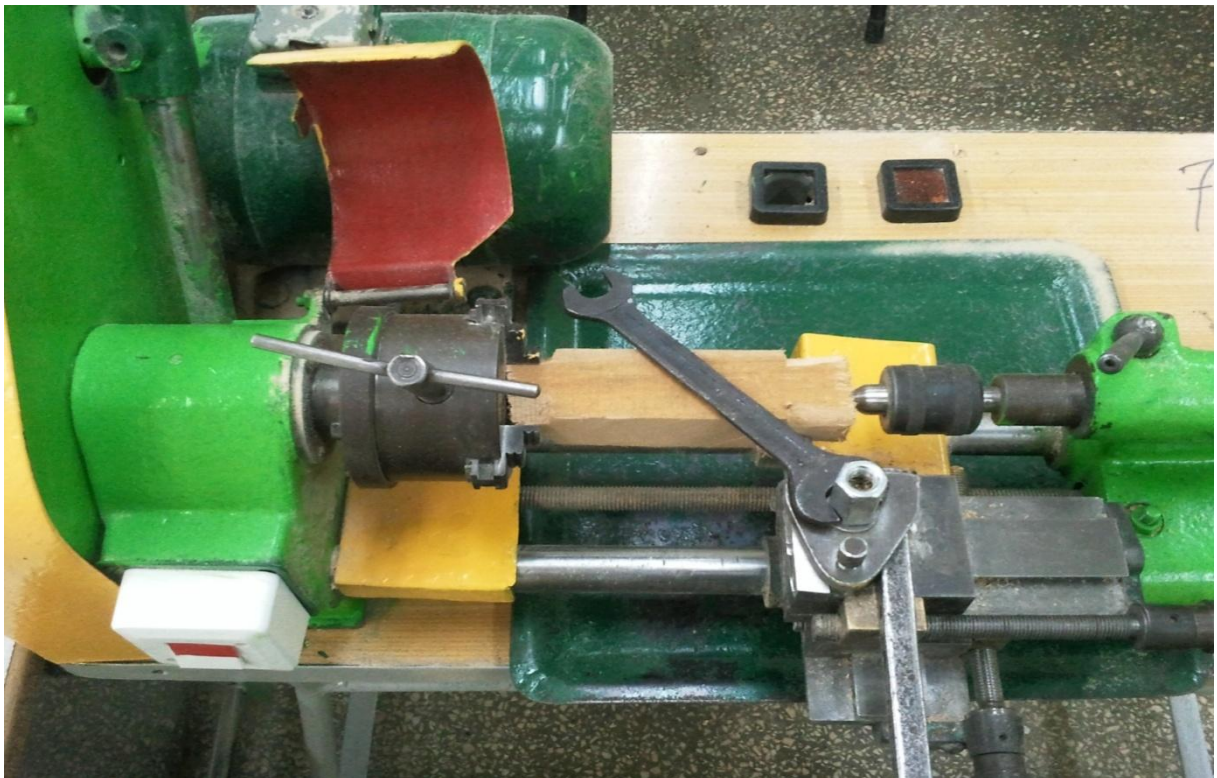


Tokarka stołowa ZUCH-1

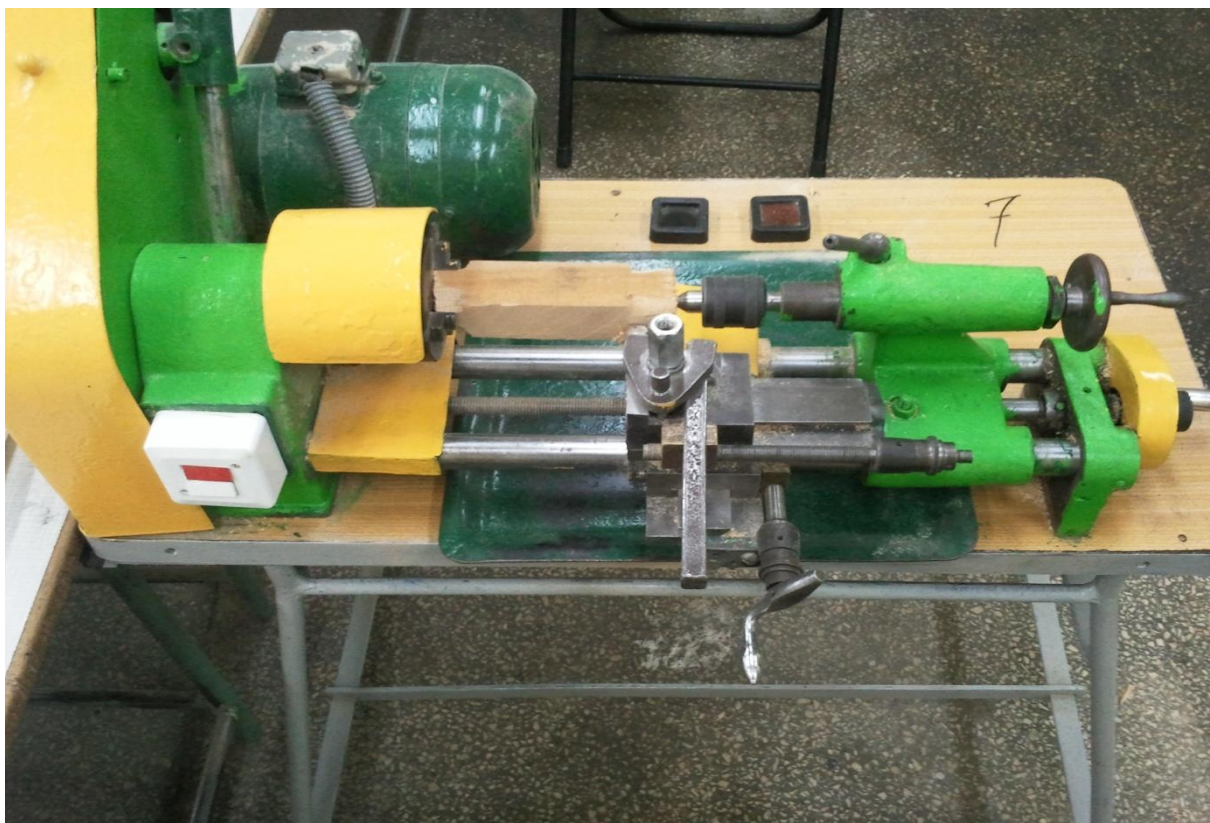
Nr pozycji	Nazwa części	Nr pozycji	Nazwa części
1	wrzeciennik tokarski	14	rękojeść śruby suportu poprzecznego
2	napinacz pasków klinowych	15	rękojeść śruby suportu narzędziowego
3	łóże tokarki	16	śruba ustalająca położenie konika
4	śruba pociągowa	17	śruba kółka do przesuwu konika
5	tuleja konika	18	rękojeść koła zębatego
6	przekładnia zębata	19	koła zmianowe
7	silnik napędowy	20	gitara
8	osłona kół pasowych	21	śruba ustalająca położenie gitary
9	Śruba regulująca naciąg pasków klinowych	22	szafka narzędziowa
10	dźwignia przełącznika	23	smarowniczka wałka
11	osłona uchwytu	24	osłona
12	ekran ochronny	25	uchwyt samocentrujący
13	imak nożowy		



Tokarka stołowa ZUCH-1 przed i po ćwiczeniu produkcyjnym



Sposób mocowania elementu drewnianego w uchwycie samocentrumującym i koniku oraz noża skrawającego w imaku nożowym



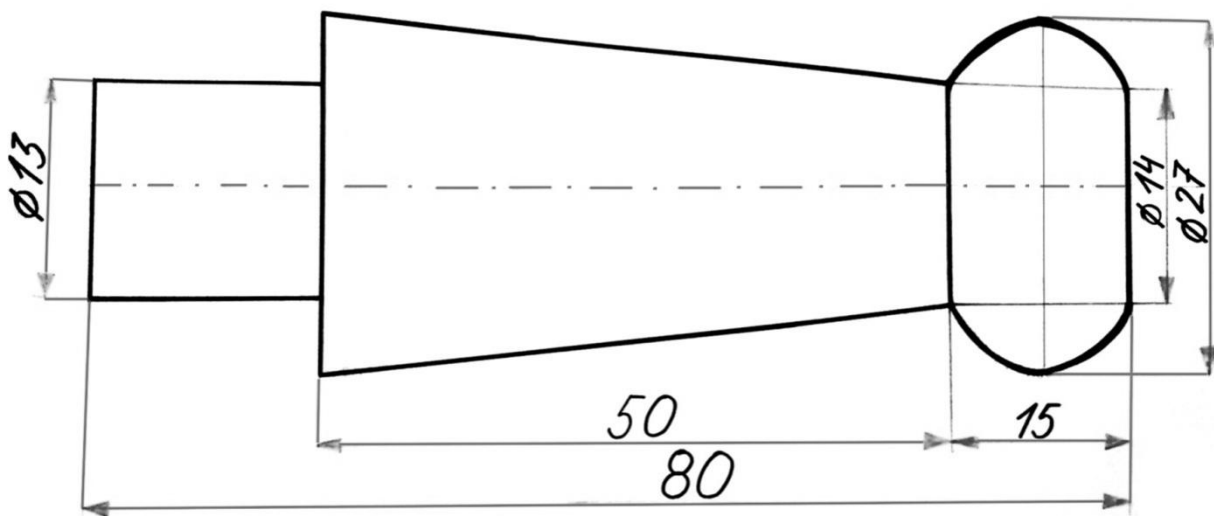
Prawidłowo zamocowany element i nóż skrawający, zamknięta osłona uchwytu samocentrującego

Rysunek techniczny i opis czynności do ćwiczenia produkcyjnego

Operacje technologiczne:

1. Zamocować element w uchwycie samocentrującym i koniku tokarki.
2. Zamocować w imaku nożowym nóż skrawający.
3. Sprawdzić poprawność położenia osłon elementów ruchomych tokarki.
4. Wytoczyć walec o średnicy 27 mm o długości 100 mm.
5. Odmierzyć 65 mm i wykonać zwężenie do średnicy 13 mm o długości 35 mm.
6. Odmierzyć 15 mm i wykonać rowek do średnicy 14 mm na szerokość noża skrawającego.
7. Zamocować w imaku nożowym prowadnicę do pracy dłutkiem.
8. Wykonać stożek na długości 50 mm.
9. Wykonać główkę na długości 15 mm.
10. Wyszlifować element przy użyciu papieru ściernego.
11. Odmierzyć 80 mm i odciąć wykonany element.
12. Wykonać czyszczenie tokarki i stanowiska pracy.

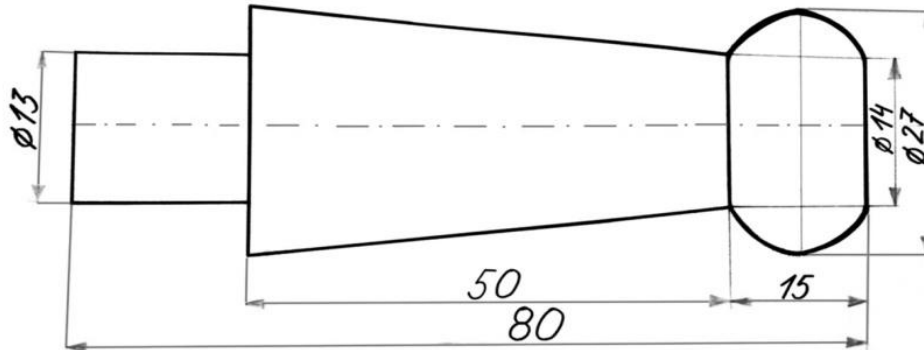
Rysunek techniczny wykonywanego elementu



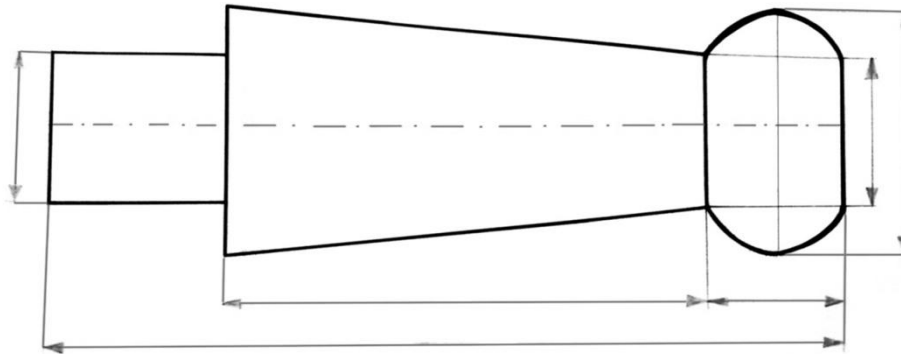
Arkusz samooceny zespołu nr

1.

Rysunek techniczny elementu



Element wykonany przez was



Proszę wpisać rzeczywiste wymiary wykonanego elementu (zmiarz suwmiarką wymiary wykonanego elementu i wpisz je na rysunku).

2. Jak oceniacie estetykę wykonanego elementu (zaznacz właściwą ocenę krzyżykiem).

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

3. Oceń współpracę z kolegą z zespołu (zaznaczcie właściwe oceny).

Uczeń 1.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Uczeń 2.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Dziękuję za wypełnienie arkusza

Regulamin pracowni miniobrabiarek szkolnych

- Uczniowie wchodzą do pracowni w obecności nauczyciela i zajmują wyznaczone stanowiska, których samowolnie nie opuszczają.

- Przed przystąpieniem do pracy na tokarkach należy:
 1. Zabezpieczyć włosy.
 2. Włożyć fartuch.
 3. Sprawdzić czy nie ma zwisających swobodnie części ubioru.
 4. Założyć okulary ochronne.
 5. Sprawdzić stan osłon na elementach ruchomych tokarek.
 6. Mocno zamocować przedmioty przeznaczone do obróbki skrawaniem.

- Podczas pracy tokarki nie wolno:
 1. Dokonywać pomiarów podczas jego ruchu.
 2. Hamować rękami obracającego się przedmiotu.
 3. Kłaść narzędzi na prowadnicach i suporcie.
 4. Zostawiać klucza w układzie samocentrującym tokarki.

- Każdy uczeń jest materialnie odpowiedzialny za powierzony materiał i narzędzia.
- Każdy uczeń powinien dbać o porządek i czystość na stanowisku pracy.

Uczeń, który nie przestrzega regulaminu pracowni zostaje odsunięty od wykonywania ćwiczenia i otrzymuje adnotację o wpisaniu oceny niedostatecznej do dziennika lekcyjnego z zajęć technicznych.

Regulamin obowiązuje od dnia 01.09.2012 r.

Instrukcja BHP
Bezpieczeństwo pracy narzędziami o napędzie elektrycznym

1. Przed przystąpieniem do pracy przy pomocy narzędzia elektrycznego należy sprawdzić, czy jest ono dobrze uziemione względnie zerowane. Uziemienie względnie zerowane musi odpowiadać warunkom technicznym, które zostały określone instrukcją EL 6 oraz EL 21.
2. Uchwyty narzędzi elektrycznych muszą być izolowane, a przewody zasilające „OW” lub „OP” należy zabezpieczyć tak, ażeby w czasie pracy nie została uszkodzona izolacja
3. W czasie pracy w miejscach o zwiększonym niebezpieczeństwie porażenia prądem elektrycznym należy używać rękawic i dywanika izolacyjnego.
4. Narzędziami elektrycznymi nie wolno pracować jeżeli:
 - a) Pojawi się napięcie na obudowie narzędzia,
 - b) Nie ma uziemienia lub zerowania,
 - c) Jest uszkodzona izolacja przewodów zasilających,
 - d) Jest uszkodzony wyłącznik,
 - e) Obudowa narzędzia nagrzewa się.
5. Narzędziami elektrycznymi nie wolno pracować na drabinach przystawnych.
6. Gdy narzędzie elektryczne znajduje się pod napięciem nie wolno dotykać jego części pracujących jak np.: wiertła, tarczy szlifierskiej, piły tarczowej itd.
7. W razie zaniku napięcia należy wyłączyć wtyczkę z gniazda.
8. W razie przerwy w pracy, narzędzi nie wolno pozostawiać bez dozoru.
9. Sprawność narzędzi elektrycznych bada i kontroluje służba mechaniczno-energetyczna zakładu pracy raz w miesiącu oraz po każdej naprawie.
10. Nie wolno wydawać do eksploatacji narzędzi elektrycznych bez uprzedniego sprawdzenia przez służbę mechaniczno-energetyczną.
11. W miejscach pracy o zwiększonym niebezpieczeństwie porażenia – narzędzia elektryczne należy zasiląć napięciem do 24 woltów wg określonych instrukcją EL 1 zasad.

**Instrukcja BHP
Bezpiecznej obsługi tokarki do drewna**

1. Tokarka musi być w sposób trwały zamocowana do fundamentu.
2. Wszystkie części ruchome tokarki należy osłonić osłonami w sposób trwały.
3. Korpus tokarki należy uziemić wg zasad określonych instrukcją EL-6.
4. Oświetlenie miejscowe tokarki za pomocą lampy elektr. nie może przekraczać napięcia 24 V.
5. Tokarka musi być zabezpieczona w osłony zabezpieczające osoby postronne, jak również pracownika obsługującego przed odpryskami drewna skrawanego.
6. Pracownik powinien obserwować przedmiot obrabiany przez ekran wykonany z materiału przezroczystego. Ekran należy zamocować na suporcie.
7. Tokarka musi mieć osłony zabezpieczające pracownika przed skutkami wyrwania obrabianego materiału z kłów.
8. Przy obróbce nożami obrotowymi narzędzie musi być osłonięte.
9. Materiał przeznaczony do obróbki jak również wyroby gotowe należy składować na półkach lub stojakach.
10. Tokarz musi być ubrany w ubranie obcisłe bez odstających części jak: poły, krawat, chustki itp. Rękawy bluzy roboczej względnie kombinezonu muszą być spięte w nadgarstku. Głowę należy okryć beretem.
11. Pracownik przed przystąpieniem do pracy ma obowiązek sprawdzić czy tokarka znajduje się w stanie pełnej sprawności technicznej. Należy zwrócić uwagę na osłony oraz sposób ich zamocowania.
12. Jeżeli tokarz stwierdzi braki i niedokładności w tokarce, to należy tokarkę natychmiast wyłączyć z ruchu i powiadomić o tym bezpośredniego przełożonego.
13. Po usunięciu uszkodzenia lub wady – przystąpienie do pracy na tokarce jest możliwe dopiero po zezwoleniu przełożonego.
14. Tokarz musi dbać o stan narzędzi skrawających drewno. Narzędzia tępe i wyszczerbione są często przyczyną wypadków.
15. Przed przystąpieniem do pracy – należy sprawdzić czystość stanowiska pracy. Sprawdzenie, czyszczenie z wiór itd. jest dozwolone tylko w czasie postoju tokarki. Do czyszczenia należy używać wyłącznie haczyków, szczotek, miotelek itp. Usuwanie wiór rękoma jest wzbronione i grozi wypadkiem.
16. Tokarki nie wolno hamować rękoma lub za pomocą jakichkolwiek przedmiotów.
17. W czasie ruchu tokarki nie wolno dłonią sprawdzać jakości obróbki i dokładności wymiarów.