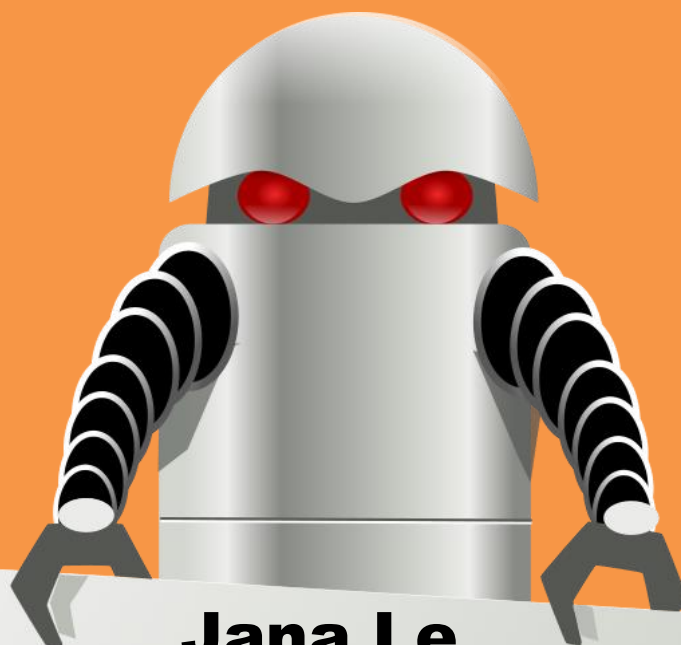


STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STROJNICKÁ A STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA
PROFESORA ŠVEJCARA, PLZEŇ, KLATOVSKÁ 109



Jana Le
TECHNOLOGIE
SOUBOR PŘÍPRAV PRO 3. R.
OBORŮ 23-51-H/01, 23-56-H/01
Mechanik seřizovač, Obráběč

Vytvořeno v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost
CZ.1.07/1.1.30/01.0038 Automatizace výrobních procesů ve strojírenství
a řemeslech

Monitorovací indikátor 06.43.10



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Dílo podléhá licenci Creative Commons Uveďte autora - Nevyužívejte
dílo komerčně - Zachovejte licenci 3.0 Česko.

OBSAH

1. Použití čelních upínacích desek	2
2. Upínání součástí na čelní upínací desku	3
3. Vyvažování součástí upnutých na čelní upínací desky	4
4. Upínání na úhelníky	5
5. Upínání na trny	6
6. Trny válcové, závitové a rozpínací	7
7. Příklady upínání obrobků se složitým tvarem otvoru	8
8. Význam opěrek	9
9. Pohyblivé opěrky	10
10. Zásady ustavování a upínání obrobků s výstřednými plochami	11
11. Zásady upínání obrobků s výstřednými plochami – malá výstřednost	12
12. Ustavení menších zalomených hřídelů	13
13. Podsoustružování	14
14. Podsoustružování – základní způsoby	15
15. Dokončovací práce - pilování	16
16. Dokončovací práce - leštění	17
17. Dokončovací práce - škrabání	18
18. Dokončovací práce - rýhování	19
19. Dokončovací práce - vroubkování	20
20. Dokončovací práce - válečkování	21

1. Použití čelních upínacích desek

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 1	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 1	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Použití čelních upínacích desek	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s využitím čelních upínacích desek	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍHO ROČNÍKU
a)	Jaké jsou možnosti upínání na soustruhu?
b)	Jak upínáme tenké obrobky?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Použití čelních upínacích desek.
b)	Druhy čelních upínacích desek.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete způsob upnutí na soustruhu.
b)	Čtyřčelist'ová upínací deska.
c)	Upínací deska s drážkami bez čelistí.
d)	Elektromagnetická upínací deska.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat využití a druhy upínacích desek.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• JANÝŠ, B Soustružník <i>Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Upínání obrobků na čelní upínací desku.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

2. Upínání součástí na čelní upínací desku

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 2

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 2

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Upínání součástí na čelní upínací desku

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami upínání součástí na upínací desku

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

- I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
 - a) Jaké jsou druhy upínacích desek?
 - b) U jakých obrobků využíváme upínací desky?
- II. MOTIVACE
Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
- III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
 - a) Zásady ustavení obrobku.
 - b) Kontrola ustavení obvodu obrobku nádrhem.
 - c) Kontrola ustavení čelní plochy obrobku nádrhem.
 - d) Kontrola ustavení obrobku číselníkovým úchylkoměrem.
- IV. SHRUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
 - a) Vysvětlete způsob upnutí na upínací desky.
 - b) Uveďte, jak zkontrolujeme ustavení obrobku.
- V. ZADÁNÍ DOMÁCIHO ÚKOLU
Zopakovat možnosti kontroly ustavení obrobku při upínání na upínací desky.
- VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
 - a) Literatura:
 - JANYŠ, B *Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ*, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
 - VÁVRA, P., LEINVEBER, J. *Strojnické tabulky*, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
 - Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
 - Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>.
 - První hanácká BOW [online]. [cit.. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.bow.cz>.
 - b) Navazující hodina – Vyvažování součástí upnutých na upínací desce.
 - c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

3. Vyvažování součástí upnutých na čelní upínací desky

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 3

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 3

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Vyvažování součástí upnutých na čelní upínací desky

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s vyvažováním součástí upnutých na čelní upínací desky

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY

- a) Jaké jsou zásady ustavení obrobku?
- b) Jak kontrolujeme ustavení obvodu obrobku nádrhem?
- c) Jak kontrolujeme ustavení čelní plochy obrobku nádrhem?
- d) Jak kontrolujeme ustavení obrobku číselníkovým úchylkoměrem?

II. MOTIVACE

Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.

III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA

- a) Statické vyvážení.
- b) Dynamické vyvažování.

IV. SHRUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

- a) Odstranění chvění při obrábění a jeho důležitost.
- b) Nepravidelné obrobky.

V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU

Zopakovat vyvažování obrobků.

VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY

a) Literatura

- JANYŠ, B *Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ*, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
- VÁVRA, P., LEINVEBER, J. *Strojnické tabulky*, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
- Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
- Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>.
- První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.bow.cz>.

b) Navazující hodina – Upínání na úhelníky.

c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

4. Upínání na úhelníky

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 4

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 4

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Upínání na úhelníky

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s upínáním na úhelníky

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

- I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
 - a) Jak a kdy provádíme statické vyvažování?
 - b) Jak a kdy provádíme dynamické vyvažování?

- II. MOTIVACE
Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.

- III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
 - a) Konstrukce úhelníků.
 - b) Použití úhelníků.

- IV. SHRnutí UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
 - a) Vysvětlení způsob upnutí na úhelníky.
 - b) Vyvážení obrobků upnutých na úhelníky.

- V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
Zopakovat upínání na úhelníky.

- VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
 - a) Literatura:
 - JANYŠ, B *Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ*, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
 - VÁVRA, P., LEINVEBER, J. *Strojnické tabulky*, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
 - Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
 - Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>.
 - První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.bow.cz>.
 - b) Navazující hodina – Upínání na trny.
 - c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

5. Upínání na trny

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 5

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 5

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Upínání na trny

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s upínáním součástí na trny

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

- I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
 - a) Jaké jsou druhy úhelníků používaných k upínání?
 - b) Kdy používáme úhelníky?
 - c) Jak a kdy provádíme statické a dynamické vyvažování?
- II. MOTIVACE
Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
- III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
 - a) Význam a použití trn.
 - b) Druhy trnů – přehled.
- IV. SHRNTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
 - a) Vysvětlení způsobu upnutí na trny.
 - b) Pevné trny.
 - c) Rozpínací trny.
- V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
Zopakovat druhy trnů.
- VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
 - a) Literatura:
 - JANÝŠ, B Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
 - VÁVRA, P., LEINVEBER, J. Strojnické tabulky, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
 - Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
 - Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>,
 - První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www: www.bow.cz>.
 - b) Navazující hodina – Upínací trny – válcové, závitové a rozpínací.
 - c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

6. Trny válcové, závitové a rozpínací

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 6

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 6

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Trny válcové, závitové a rozpínací

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s druhy a použitím válcových, závitových a rozpínacích trnů

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY

- a) Jaký je význam a použití trnů?
- b) Jak rozdělujeme trny?

II. MOTIVACE

Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.

III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA

- a) Možnosti použití válcových trnů.
- b) Upínání obrobků na válcové trny.
- c) Možnosti upnutí na závitové trny.
- d) Možnosti upnutí na rozpínací trny.

IV. SHRUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

- a) Upínání krátkých obrobků.
- b) Upínání více obrobků najednou.
- c) Druhy závitových trnů.
- d) Využití rozpínacích trnů.

V. ZADÁNÍ DOMÁCIHO ÚKOLU

Zopakovat využití válcových, závitových a rozpínacích trnů.

VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY

a) Literatura:

- JANYŠ, B *Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ*, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
- VÁVRA, P., LEINVEBER, J. *Strojnické tabulky*, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
- Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
- Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>.
- První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www: www.bow.cz>.

b) Navazující hodina – Příklady upínání obrobků se slož. tvarem otvoru.

7. Příklady upínání obrobků se složitým tvarem otvoru

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 7	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 7	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Příklady upínání obrobků se složitým tvarem otvoru	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s příklady upnutí obrobků se složitým tvarem otvoru na trny	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaké jsou možnosti použití válcových trnů?
b)	Jaké obrobky upínáme na válcové trny
c)	Jaké jsou druhy závitových trnů?
d)	Kdy používáme rozpínací trny?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
	Příklady jak lze upnout obrobky se složitým tvarem otvoru.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
	Vysvětlit možnosti použití trnů i složitějších součástí.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCIHO ÚKOLU
	Zopakovat jak upínáme obrobky se složitým tvarem otvoru na trny.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Význam opěrek.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

8. Význam opěrek

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 8	
Školní rok: 2011/2012 Obor: Obráběč kovů Předmět: Technologie Ročník: 3 Vyučovací hodina: 8 Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ Téma vyučovací hodiny: Význam opěrek	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s významem a použitím opěrek Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY Jak můžeme využít trny k upnutí obrobků se složitým otvorem?
II.	MOTIVACE Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA a) Použití opěrek pro dlouhé tenké hřídele. b) Použití opěrek při obrábění těžkých obrobků. c) Druhy pevných opěrek.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ a) Význam použití opěrek. b) Pevné opěrky nehybnými čelistmi. c) Pevné opěrky s kladkami.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU Zopakovat význam a použití pevných opěrek.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY a) Literatura: <ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz. b) Navazující hodina – Pohyblivé opěrky. c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

9. Pohyblivé opěrky

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 9

Školní rok: 2011/2012

Obor: Obráběč kovů

Předmět: Technologie

Ročník: 3

Vyučovací hodina: 9

Zpracoval: Ing. Jana Le

Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ

Téma vyučovací hodiny: Pohyblivé opěrky

Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná

Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice

Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s použitím pohyblivých opěrek

Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem

- I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
 - a) Jaké je význam a použití pevných opěrek?
 - b) Jaké jsou druhy pevných opěrek?
- II. MOTIVACE
Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
- III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
 - a) Použití a ustavení pohyblivé opěrky.
 - b) Soustružení dlouhých tenkých hřídelů – použití objímky.
- IV. SHRnutí UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
 - a) Vysvětlíte způsob upnutí při použití pohyblivé opěrky.
 - b) Uveďte, jaké obrobky upínáme do pohyblivých opěrek.
- V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
Zopakovat využití pohyblivých opěrek.
- VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
 - a) Literatura:
 - JANYŠ, B *Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ*, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.
 - VÁVRA, P., LEINVEBER, J. *Strojnické tabulky*, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
 - Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx>.
 - Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www.Sandvik.coromat.com>.
 - První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: <http://www: www.bow.cz>.
 - b) Navazující hodina – Zásady ustavování a upínání výstředných součástí.
 - c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

10. Zásady ustavování a upínání obrobků s výstředními plochami

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 10	
Školní rok: 2011/2012 Obor: Obráběč kovů Předmět: Technologie Ročník: 3 Vyučovací hodina: 10 Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ Téma vyučovací hodiny: Zásady ustavování a upínání obrobků s výstředními plochami	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami ustavování a upínání obrobků s výstředními plochami Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY a) Jaké použití pohyblivých opěrek? b) Jak ustavujeme pohyblivé opěrky
II.	MOTIVACE Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA a) Výstředník s čepy. b) Ustavení a upínání výstředníku s otvorem.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ a) Vysvětlete způsob upnutí výstředníku s čepy. b) Vysvětlete způsob upnutí výstředníku s otvorem.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU Zopakovat způsob upnutí výstředníku s čepy a výstředníku s otvorem
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY a) Literatura: <ul style="list-style-type: none">• JANÝŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz. b) Navazující hodina – Zásady upínání obrobků s výstředními plochami - malá výstřednosť c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

11. Zásady upínání obrobků s výstřednými plochami – malá výstřednost

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 10	
Školní rok: 2011/2012 Obor: Obráběč kovů Předmět: Technologie Ročník: 3 Vyučovací hodina: 11 Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ Téma vyučovací hodiny: Zásady upínání obrobků s výstřednými plochami – malá výstřednost	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami upínání obrobků s výstřednými plochami – malá výstřednost Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jak ustavujeme a upínáme výstředník s čepou?
b)	Jak ustavujeme a upínáme výstředník s otvorem?
II.	MOTIVACE Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Malá výstřednost v kusové výrobě.
b)	Obrobek s dostatečnou délkou.
c)	Malá výstřednost v sériové výrobě.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlíte způsob obrobení v kusové výrobě.
b)	Uveďte, jak budeme postupovat v sériové výrobě.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU Zopakovat zásady upínání a ustavení obrobků s malou výstředností
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura: <ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Ustavení menších zalomených hřídelů.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

12. Ustavení menších zalomených hřídelů

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 12	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 12	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Ustavení menších zalomených hřídelů	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami ustavení menších zalomených hřídelů	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jak obrábíme obrobky s malou výstředností v kusové výrobě?
b)	Jak obrábíme obrobky s malou výstředností v sériové výrobě
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Způsob upnutí menších zalomených hřídelů.
b)	Vkládání rozpěrek.
c)	Postup soustružení.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlíte způsob upnutí menšího zalomeného hřídele.
b)	Jak zamezíme házení.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat zásady ustavení menších zalomených hřídelů.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Podsoustružování.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

13. Podsoustružování

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 13	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 13	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Podsoustružování	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky s významem a podstatou podsoustružování	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaký je způsob upnutí menších zalomených hřídelů?
b)	K čemu využíváme rozpěrky?
c)	Jaký je postup při soustružení menších zalomených hřídelů?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Význam a použití posoustružování.
b)	Výhody podsoustružených nástrojů.
c)	Princip podsoustružování.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete jaký je význam podsoustružování.
b)	Uveďte, jaký je princip podsoustružování.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat význam a podstatu podsoustružování.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Podsoustružování – základní způsoby.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

14. Podsoutružování – základní způsoby

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 14	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 14	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Podsoutružování – základní způsoby	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se základními způsoby podsoutružování	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaký je význam podoustružování zubů u nástrojů?
b)	Jaký je princip podsoustružování ?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Závislost délky zdvihu nože a zdvihu vačky.
b)	Radiální způsob.
c)	Šikmý způsob.
d)	Osový způsob.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete, na čem je závislá délka zdvihu nože.
b)	Vysvětlete, jaké jsou způsoby podsoustružování.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat základní způsoby podsoustružování
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.</i>Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www: www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Dokončovací práce – pilování.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

15. Dokončovací práce - pilování

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 15	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 15	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - pilování	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami při pilování na soustruhu	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Na čem závisí délka zdvihu nože při podsoustružování?
b)	Jaké jsou způsoby podsoustružování?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Použité nástroje.
b)	Upnutí obrobku.
c)	Správné držení nástroje.
d)	Řezné podmínky.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlíte zásady při pilování na soustruhu.
b)	Jaké řezné podmínky používáme při pilování na soustruhu.
c)	Kdy je vhodné použít pilování na soustruhu.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat zásady pilování na soustruhu.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Dokončovací práce – leštění.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

16. Dokončovací práce - leštění

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 16	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 16	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - leštění	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice.	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami při leštění na soustruhu	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem.	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaké jsou zásady při pilování na soustruhu?
b)	Jaké používáme řezné podmínky při pilování a proč?
c)	Kdy využíváme pilování na soustruhu?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Použité pomůcky.
b)	Upnutí obrobku.
c)	Zásady bezpečnosti práce.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete způsob leštění na soustruhu.
b)	Uveďte, zásady bezpečnosti práce při leštění na soustruhu.
c)	Vysvětlete, kdy je vhodné použít leštění na soustruhu.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat zásady leštění na soustruhu.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.• Iscar katalogy nástrojů [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.iscar.com/eCatalog/Index.aspx.• Katalogy nástrojů Sandvik [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.Sandvik.coromat.com.• První hanácká BOW [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.bow.cz.
b)	Navazující hodina – Dokončovací práce – škrabání.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

17. Dokončovací práce - škrabání

<p style="text-align: center;">PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 17</p> <p>Školní rok: 2011/2012 Obor: Obráběč kovů Předmět: Technologie Ročník: 3 Vyučovací hodina: 17 Zpracoval: Ing. Jana Le</p>
<p>Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - škrabání</p>
<p>Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice. Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami škrabání na soustruhu Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem.</p>
<p>I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY</p> <ol style="list-style-type: none">a) Jaké jsou zásady při leštění na soustruhu?b) Jaké využíváme pomůcky při leštění na soustruhu?c) Kdy je vhodné použít leštění na soustruhu? <p>II. MOTIVACE</p> <p>Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.</p> <p>III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA</p> <ol style="list-style-type: none">a) Použité nástroje.b) Upnutí obrobku.c) Důležitost dodržování BOZP. <p>IV. SHRUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ</p> <ol style="list-style-type: none">a) Vysvětlete způsob škrabání na soustruhu.b) Uveďte pro, jaké případy použijeme škrabání na soustruhu. <p>V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU</p> <p>Zopakovat zásady škrabání na soustruhu.</p> <p>VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY</p> <ol style="list-style-type: none">a) Literatura:<ul style="list-style-type: none">• JANYŠ, B Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. Strojnické tabulky, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.b) Navazující hodina – Dokončovací práce – Rýhování.c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

18. Dokončovací práce - rýhování

<p style="text-align: center;">PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 18</p> <p>Školní rok: 2011/2012 Obor: Obráběč kovů Předmět: Technologie Ročník: 3 Vyučovací hodina: 18 Zpracoval: Ing. Jana Le</p>
<p>Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - rýhování</p>
<p>Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice. Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami a použitím rýhování. Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem.</p>
<p>I. OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY</p> <p>a) Jaké používáme nástroje při škrabání? b) Pro jaké případy používáme škrabání?</p> <p>II. MOTIVACE</p> <p>Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.</p> <p>III. VÝKLAD NOVÉHO UČIVA</p> <p>a) Použité nástroje. b) Upnutí obrobku. c) Upnutí nástroje. d) Nastavení řezných podmínek.</p> <p>IV. SHRUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ</p> <p>a) Vysvětlete způsob rýhování. b) Uveďte, kdy používáme rýhování.</p> <p>V. ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU</p> <p>Zopakovat se zásadami při rýhování.</p> <p>VI. LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY</p> <p>a) Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none">• JANÝŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.• Časopis MM Spectrum [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.mmspektrum.com.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.</i> <p>b) Navazující hodina – Dokončovací práce – vroubkování. c) Uplatnit znalosti v odborném výcviku.</p>

19. Dokončovací práce - vroubkování

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 19	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 19	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - vroubkování	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice.	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami a použitím vroubkování	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaké jsou zásady při rýhování?
b)	Kde se v praxi setkáme s rýhováním?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Použité nástroje.
b)	Upnutí obrobku.
c)	Upnutí nástroje.
d)	Nastavení vzájemné polohy.
e)	Nastavení řezných podmínek.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete způsob vroubkování.
b)	Uveďte příklady, kdy použijeme vroubkování.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat a použití vroubkování.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">JANYŠ, B <i>Soustružník Technologie pro 2. a 3. ročník OU a UŠ</i>, Praha: SNTL, 1969, 1. vydání, IBSN 2581.Časopis MM Spectrum [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.mmspektrum.com.VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
b)	Navazující hodina – Dokončovací práce – válečkování.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.

20. Dokončovací práce - válečkování

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINU č. 20	
Školní rok: 2011/2012	
Obor: Obráběč kovů	
Předmět: Technologie	
Ročník: 3	
Vyučovací hodina: 20	
Zpracoval: Ing. Jana Le	
Název tematického celku: SOUSTRUŽENÍ	
Téma vyučovací hodiny: Dokončovací práce - válečkování	
Druh vyučovací hodiny: Kombinovaná	
Didaktické pomůcky: Internet, Strojnické tabulky a učebnice.	
Vzdělávací cíl: Seznámit žáky se zásadami a použitím válečkování.	
Výchovný cíl: Rozvíjet mezipředmětové vztahy s odborným výcvikem.	
I.	OPAKOVACÍ OTÁZKY Z PŘEDCHÁZEJÍCÍ VYUČOVACÍ HODINY
a)	Jaké jsou zásady při vroubkování?
b)	Kde se v praxi setkáme s vroubkováním?
II.	MOTIVACE
	Formou rozhovoru klást důraz na nutnost dodržování BOZP.
III.	VÝKLAD NOVÉHO UČIVA
a)	Použité nástroje.
b)	Upnutí obrobku.
c)	Upnutí nástroje.
d)	Nastavení řezných podmínek.
e)	Získání velmi přesného povrchu.
IV.	SHRNUTÍ UČIVA A PROCVIČOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ
a)	Vysvětlete princip válečkování.
b)	Vysvětlete, co získáme válečkováním.
V.	ZADÁNÍ DOMÁCÍHO ÚKOLU
	Zopakovat princip válečkování.
VI.	LITERATURA, ODKAZY A STUDIJNÍ A POMŮCKY
a)	Literatura:
	<ul style="list-style-type: none">• LANGER, I. <i>Základní práce na konvenčních soustruzích</i>, Praha: nakladatelství FRAGMENT, 1998, vydání, ISBN 80-7200-203-1.• Časopis MM Spectrum [online]. [cit. 2013-09-16]. Dostupné z www: http://www.mmspektrum.com.• VÁVRA, P., LEINVEBER, J. <i>Strojnické tabulky</i>, Praha: SNTL, 1984, 1. vydání, IBSN 2622.
b)	Navazující hodina – Procvičování.
c)	Uplatnit znalosti v odborném výcviku.