

Tematický plán vyučovacieho predmetu: Odborný výcvik

Škola:
 Študijný/učebný odbor: 2464 H strojní mechanik
 Trieda: 1.F
 Vyučujúci:

Školský rok:
 Prerokované v PK dňa:
 Zástupca riaditeľa školy.....
 Schválil riaditeľ školy.....

Mesiac	Číslo vyuč.jed.	Názov tematického celku, tém a učiva	Počet hod tém	Požadované vzdelávacie výstupy Žiak má:
1	2	3	4	5
9	1	Úvod	12	
	1.1	- zákl. ustanov. právnych noriem a BOZP	6	aplikovať BOZP, ochranu zdravia, a hygienu práce v praxi
	1.2	- riadenie a zaistenie BOZP v organizácii	6	
		<u>Základy ručného spracovania</u>	258	
	2	Meranie a orysovanie	30	rozoznať druhy meradiel, dokázať merať posuvným meradlom
	2.1	-- Spôsoby ručného spracovania kovov	6	
	2.2	---druhy meradiel, meranie s posuvným meradlom	6	
	2.3	- meranie s uhlomerom -účelové cvičenie	6 6	dokázať merať uhlom
	2.4	- meranie s mikrometrom, odchylkomerom	6	dokázať mer. mikrometrom a ochylkomerom
	2.5	- orysovanie od základne a orysovanie od osových čiar, rysovanie kružníc a oblúkov	6	dokázať orysovať od základne a od osových čiar, rysovať kružnice a oblúky
10	3	Pilovanie rovinných plôch	30	
	3.1	- druhy pilníkov a BOZP - Účelové cvičenie	6	ovládať prácu s pilníkom, zákl. postoj, upínanie materiálu
	3.2	- práca s pilníkom, zákl. postoj, upínanie materiálu	6	ovládať priečne pilovanie
	3.3	- priečne pilovanie	6	ovládať pozdĺžne pilovanie
	3.4	- pozdĺžne pilovanie	6	ovládať krížové pilovanie
	3.5	- krížové pilovanie	6	
	4	Rezanie kovov	24	
	4.1	- príprava píľky, upínanie, zákl. postoj	6	dokázať pripraviť píľku, ovládať zákl. postoj
	4.2	- ručné rezanie kovov, rovné rezy	6	dokázať rezať rovnými rezmi
	4.3	- ručné rezanie šikmé, rezanie rúrok	6	dokázať rezať šikmými rezmi
4.4	- strojové rezanie	6	ovládať strojové rezanie	
4.5	- Dokončovacie spôsoby pilovania ,jemné pilovanie	6	ovládať jemné dokončovacie pilovanie	
11	5	Pilovanie spojených a tvárových plôch	36	
	5.1	- pilovanie plôch zvierajúcich vonkajší uhol	6	dokázať pilovať vonkajší uhol
	5.2	- pilovanie plôch zvierajúcich vonkajší uhol	6	dokázať pilovať vnútorný uhol
	5.3	- pilovanie plôch zvierajúcich vnútorný uhol	6	dokázať pilovať vnútorný uhol
	5.4	- pilovanie plôch zvierajúcich vnútorný uhol	6	dokázať pilovať vypuklé a vyduté plochy
	5.5	- pilovanie vydutých a vypuklých plôch	6	ovládať meranie uholníkom uhlomerom, rád. mierkami, šablonami
	5.6	- kontrola uholníkom , uhlomerom, rádiusovými mierkami, šablonami	6	

Mesiac	Číslo vyuč. jed.	Názov tematického celku, tém a učiva	Počet hod tém	Požadované vzdelávacie výstupy Žiak má:
1	2	3	4	5
12	6	Strihanie plechov	18	
	6.1	- spôsoby, nástroje-druhy	6	rozoznať druhy nástrojov a poznať spôsoby strihania plechov
	6.2	- strihanie podľa orysovania -priame,tvarové	6	ovládať strihať podľa orysovania
	6.3	- strojové strihanie	6	ovládať strojové strihanie
	7	Rovnanie a ohýbanie	24	
	7.1	- rovanie plechov, tyčí, drôtov na kovovej podložke	6	dokázať správne a bezpečne rovnať plechy, tyče, drôty na kovovej podložke
	7.2	- rovanie vo zveráku, pod lisom	6	dokázať správne a bezpečne rovnať materiál vo zveráku a pod lisom
	7.3	- ohýbanie plechov, tyčí, rúrok vo zveráku	6	dokázať ohýbať plechy tyče, rúrky vo zveráku
	7.4	- pomocou prípravkov a na ohýbačke	6	ovládať ohýbanie v prípravkoch a na ohýbačke
	8	Sekanie a prebíjanie		
	8.1	- Práca so sekáčmi a priebojníkmi	6	ovládať sekanie a prebíjanie
	9	Vŕtanie, zahlbovanie, vyhrubovanie, vystruhovanie	18	
	9.1	- upínanie súč. nástroja, kontrola nástrojov	6	ovládať upínanie súčiastok a nástroja
9.2	- vŕtanie priechod.a nepriechod.otvorov	6	dokázať vŕtať priechodné a nepriechodné otvory	
9.3	- zahlbovanie, vyhrubovanie, vystruhovanie	6	dokázať zahlbovať, vyhrubovať a vystruhovať	
1	10	Rezanie závitov	12	
	10.1	- nástroje rozdelenie, rezanie vonkajších závitov	6	poznať rozdelenie nástrojov na rezanie závitov
	10.2	- rezanie vnútorných závitov	6	dokázať rezať vonkajší a vnútorný závit
	11	Ostrenie nástrojov a náradia	12	
	11.1	- ostrenie ihiel, jamkárov, kružidiel	6	dokázať ostríť ihly, jamkáre, kružidlá
11.2	- ostrenie sekáčov a vrtákov	6	dokázať ostríť sekáče a vrtáky	
1	12	Nitovanie	12	
	12.1	- nástroje na nitovanie, príprava materiálu, nitovanie nitmi s polguľovou hlavou	6	rozoznať nástroje, dokázať pripraviť materiál a nitovať s nitmi s polguľovou hlavou
	12.2	- nitovanie nitmi so zapustenou hlavou, dutými nitmi	6	ovládať nitovanie nitmi so zapustenou hlavou a dutými nitmi
	13	Súborná práca	12	
2	13.1	- súborná páca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	13.2	- súborná páca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi

Mesiac	Číslo vyuč. jed.	Názov tematického celku, tém a učiva	Počet hod tém	Požadované vzdelávacie výstupy Žiak má:
1	2	3	4	5
		<u>Strojové obrábanie</u>	237	
	1	Sústruženie	60	
	1.1	- BOZP – údržba, mazanie, nastavenie, hlavné časti stroja	6	ovládať BOZP, údržbu, nastavenie a spúšťanie stroja
	1.2	- upínanie obrobku a nástroja, uhly, hl. časti	6	dokázať upínať obrobky a nástroje
	1.3	- sústruženie čelných plôch	6	ovládať sústruženie čeln. plôch povrchu
	1.4	- sústruženie vonkajších valcových plôch	6	ovládať sústruženie vonk. valc. plôch
	1.5	- sústruženie vonkajších valcových plôch	6	ovládať sústr. vonk. valc. plôch
	1.6	- sústruženie odstupňovaných plôch	6	ovládať sústruženie odstupňovaných plôch
	1.7	- sústruženie odstupňovaných plôch	6	ovládať sústr. odst. plôch
	1.8	- zrážanie hrán	6	ovládať zrážanie hrán
3	1.9	- vrtanie a zahlbovanie	6	ovládať vrtanie a zahlbovanie
	1.10	- vrtanie presných otvorov	6	dokázať vrtáť presné otvory
	2	Frézovanie	60	
	2.1	- BOZP – údržba, mazanie, druhy frézovačiek	6	ovládať BOZP, údržbu, mazanie a druhy fréz.
	2.2	- spúšťanie a nastavenie strojov	6	ovládať spúšťanie a nastavenie strojov
	2.3	- upínanie nástrojov a obrobku	6	ovládať upínanie nástrojov a obrobku
	2.4	- frézovanie rovinných plôch	6	dokázať frézovať rovinné plochy
	2.5	- frézovanie rovinných plôch	6	dokázať frézovať rovinné plochy
4	2.6	- frézovanie rovinných a pravouhlých plôch	6	dokázať frézovať rovinné plochy
	2.7	- frézovanie pravouhlých plôch	6	dokázať frézovať pravouhlé plochy
	2.8	- frézovanie šikmých plôch	6	dokázať frézovať šikmé plochy
	2.9	- frézovanie šikmých plôch	6	dokázať frézovať šikmé plochy
	2.10	- frézovanie drážok	6	dokázať frézovať drážky
	3	Brúsenie	30	
	3.1	- BOZP – nastavenie, údržba, druhy brúsiek	6	ovládať BOZP, nastavenie a údržbu rozoznať druhy brúsiek
	3.2	- upínanie nástrojov a obrobkov	6	ovládať upínanie nástrojov a obrobkov
	3.3	- základné práce na rovinných brúskach ,orovnávanie br. kotúča	6	ovládať základné práce na rovin. brúskach
	3.4	- brúsenie rovinných plôch	6	ovládať brúsenie rovinných plôch
	3.5	- brúsenie rovinných a šikmých plôch v sklopnom zveráku	6	ovládať brús. rovinných a šikmých plôch
	4	Ostrenie nástrojov a náradia	18	dokázať ostríť vrtáky
	4.1	- ostrenie vrtákov,	6	dokázať ostríť vrtáky
5	4.2	- ostrenie vrtákov	6	dokázať ostríť sekáče
	4.3	- ostrenie sekáčov	6	

Mesiac	Číslo vyuč. jed.	Názov tematického celku, tém a učiva	Počet hod tém	Požadované vzdelávacie výstupy Žiak má:
1	2	3	4	5
6	5	Vrtanie	39	
	5.1	- BOZP – nastavenie, údržba, typy vítačiek	6	ovládať BOZP, nastavovanie, údržbu a typy vrt.
	5.2	- upínanie nástrojov a obrobkov	6	ovládať upínanie nástrojov a obrobkov
	5.3	- vrtanie slepých dier	6	dokázať vrtat' slepé diery
	5.4	- vrtanie priebežných dier	6	dokázať vrtat' priebežné diery
	5.5	- vyhrubovanie, vystružovanie	6	ovládať vyhrubovanie, vystružovanie
	5.6	- zahlbovanie	6	zahlbovanie
	5.7	- kontrola kolmosti	3	
	6	Súborná práca	30	
	6.1	- súborná práca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	6.2	- súborná práca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	6.3	- súborná práca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	6.4	- súborná práca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	6.5	- súborná práca	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	7	Opakovanie učiva	51	
	7.1	- meranie, orysovanie	3	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	7.2	- pilovanie rovín	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	7.3	- pilovanie spojených plôch	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
	7.4	- rezanie	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi
7.5	- rezanie závitov, vrtanie	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi	
7.6	- strihanie, sekanie, prebŕjanie	6	aplikovať vedomosti a zručnosti v praxi	