Průmyslovka Pelhřimov

Forma hodnocení zkoušek profilové části maturitních zkoušek ve školním roce 2025/2026 pro třídu STD4.

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická MZ se skládá z předmětu Konstruování na počítači a Stavba a provoz strojů

předmět: Konstruování na počítači

Popis zadání:
Úkolem je vytvořit dle zadání v konstrukčním softwaru CREO svěrák. Podkladem pro tvorbu některých modelů jsou výkresy, některé modely navrhují žáci samostatně. Dále žák vytvoří předem danou strukturovanou sestavu. Na závěr tvoří výkresovou dokumentaci.

Hodnotící kritéria – bodové ohodnocení dle tabulky:

		Základna, Pevná čelist			Vedení, Patka			Šroub, Tyčka, Kroužek				Pohyblivá čelist, Opěrka			Založení hlavní sestavy Svěráku se třemi dílci	Šrouby z AV Standarts 4x M4 x 16 a 4x M6 x 20	
		Extrude, Chamfer	Hole	Pattern ...	Extrude	Hole	Pattern-...	Revove	Hole Mirror	Chamfer	Cosmetic Thread	Extrude	Hole	Pattern-...	Správné založení a zavazbení Základna, Pevná čelist, Vedení	Správný výběr z AV Standarts	užití Pattern – Reference
	max body	3	3	5	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	6
	Příjmení, jméno																
1.																	

Podsestava Pohyblivá část	Šrouby z AV Standarts 2x M4 x 8		Vložení podsestavy Pohyblivá část do celé sestavy SVĚRÁK	Vložení tyčky a Kroužků	Těžiště	Výrobní výkres Základna	Výkres sestavy SVĚRÁK, explode	Max počet dosažitelných bodů
Správné založení podsestavy	Správný výběr a vložení z AV Standarts	užití Pattern – Reference	Správné zavazbení	Správné zavazbení, 30°	Vytvoření těžiště a Datum Point v něm	celkové ohodnocení	celkové ohodnocení	
3	4	4	4	5	5	8	10	100

předmět: Stavba a provoz strojů

Téma: **Náhrada řetězového převodu** **pravidla hodnocení:**

Úkol číslo:	Hodnocené parametry:	Dosažitelný počet bodů:
1	Ze zadaných hodnot vypočítat otáčky bubnu a výkon na hřídeli zdvihacího zařízení. Vypočítat otáčky elektromotoru a z výpisu katalogu motoru vybrat vhodný elektromotor. Vypsat jeho typ a základní parametry.	15
2	Vypočítat rozteč hřídelí převodu ze zadaného typu použitého řetězu. Z výpisu normy válečkového řetězu napsat rozteč řetězu. Navrženou osovou vzdálenost použít pro náhradu řetězového převodu řemenovým převodem.	10
3	Navrhnout řemenový převod s úzkými klínovými řemeny, který nahradí původní řetězový převod. Jmenovitě: • ze zadaného součinitele provozního zatížení a parametrů zvoleného elektromotoru navrhnout průřez klínového řemene • z tabulky výkonu přenášeného jedním řemenem zvolit průměr malé řemenice a vypsat přenášený výkon, vypočítat průměr druhé řemenice. • vypočítat úhel opásání malé řemenice a určit součinitel úhlu opásání • vypočítat délku klínového řemene, zvolit skutečnou délku vyráběného řemene a tento řemen předepsat pro objednávku dle ČSN. Vypsat z tabulky součinitel délky klínového řemene. • vypočítat skutečnou osovou vzdálenost řemenic. • vypočítat počet klínových řemenů převodu potřebný pro přenos celkového výkonu zvedacího zařízení a navrhnout jejich počet.	30
4	Vypočítat redukované napětí hřídele bubnu v místě za více namáhaným ložiskem, postupně: • vypočítat obvodovou sílu v převodu • vypočítat napínací sílu řemenů • vypočítat vazbové síly (reakce) ve středech ložisek hřídele • vypočítat maximální ohybový moment na hřídeli • vypočítat redukované napětí	15
5	Provést kontrolu navrženého ložiska, zda tento typ vyhovuje požadované trvanlivosti.	10
6	Nakreslit výrobní výkres malé řemenice včetně kót a lícování, průměr díry v řemenici bude odpovídat průměru hřídele navrženého elektromotoru.	20
Celkem max dosažitelných bodů:		**100**

Výsledné hodnocení za oba předměty

Součet bodů za oba předměty:

Výsledný počet bodů-součet za oba předměty	Výsledné známka za oba předměty
200 – 171	1
170 – 141	*2*
140 – 101	*3*
100 – 62	*4*
Minimální počet bodů z každého předmětu musí být minimálně 31bodů, aby z daného předmětu a z celé zkoušky žák prospěl.	

Ředitel školy: ……

Předseda maturitní komise: ……

Členové maturitní komise: ……

……

……