

## Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu Stavba a provoz strojů

**Název oboru:** Strojírenství  
**Kód oboru:** 23-41-M/01  
**Druh zkoušky:** profilová - povinná  
**Forma zkoušky:** ústní zkouška  
**Školní rok:** jarní i podzimní zkušební období 2020/2021

Číslo tématu	Téma
1.	Šroubové spoje
2.	Čepové a kolíkové spoje
3.	Spoje pery, klíny a drážkové spoje
4.	Lisované a svěrné spoje
5.	Svarové a pájené spoje
6.	Hřídele a hřídelové čepy
7.	Kluzná a valivá ložiska
8.	Hřídelové spojky
9.	Čelistové a pásové brzdy
10.	Řemenové převody a variátory
11.	Třecí převody a variátory
12.	Řetězové převody
13.	Čelní soukolí, druhy korekcí
14.	Kuželová a šroubová soukolí
15.	Úplný a zkrácený klikový mechanismus
16.	Vačkové, výstředníkové a kulisové mechanismy
17.	Tekutinové mechanismy
18.	Potrubí a armatury
19.	Hydrostatická a hydrodynamická čerpadla
20.	Pístové a rotační kompresory, turbokompresory
21.	Pístové spalovací motory
22.	Zvedáky, navíječky a kladkostroje
23.	Jeřáby, výtahy a dopravníky
24.	Parní kotle a parní turbíny
25.	Vodní turbíny

## Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu Strojírenská technologie

**Název oboru:** Strojírenství  
**Kód oboru:** 23-41-M/01  
**Druh zkoušky:** profilová - povinná  
**Forma zkoušky:** ústní zkouška  
**Školní rok:** jarní i podzimní zkušební období 2020/2021

Číslo tématu	Téma
1.	Vlastnosti technických materiálů
2.	Rozdělení technických materiálů
3.	Diagram Fe-Fe <sub>3</sub> C, strukturní složky
4.	Diagramy IRA, ARA
5.	Tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů
6.	Normalizované polotovary
7.	Polotovary vyráběné odléváním
8.	Polotovary vyráběné tvářením
9.	Polotovary a výrobky z plastů
10.	Polotovary vyráběné svařováním
11.	Polotovary vyráběné práškovou metalurgií
12.	Koroze a protikoroze ochrana
13.	Základy teorie obrábění
14.	Soustružení
15.	Frézování
16.	Výrobní podklady
17.	Broušení
18.	Hoblování, obrážení, protahování
19.	Dokončovací operace
20.	Výroba závitů
21.	Přípravky
22.	Nástroje pro tváření za studena
23.	Nástroje pro tváření za tepla
24.	Měřidla, měření ve výrobě
25.	Kalibry a jejich konstrukce

**Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu****Praktická zkouška z odborných předmětů**

**Název oboru:** Strojírenství  
**Kód oboru:** 23-41-M/01  
**Druh zkoušky:** profilová - povinná  
**Forma zkoušky:** Praktická zkouška  
**Školní rok:** jarní i podzimní zkušební období 2020/2021

Číslo tématu	Téma
1.	Výrobní výkresy
2.	Výrobní postupy
3.	Přípravky
4.	Lisovací technika
5.	Měřidla
6.	Nástrojové řezné úhly a břitové diagramy
7.	Volba řezných podmínek
8.	Řezné síly při obrábění, výkon, strojní časy
9.	Rozebíratelné spoje - výpočty
10.	Nerozebíratelné spoje - výpočty
11.	Nosné, hybné hřídele - uložení, výpočty
12.	Rotační převody - návrh, výpočty
13.	Převody pro transformaci pohybu - návrh, výpočty

## Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu

### Mechanika

**Název oboru:** Strojírenství  
**Kód oboru:** 23-41-M/01  
**Druh zkoušky:** profilová - nepovinná  
**Forma zkoušky:** ústní zkouška  
**Školní rok:** jarní i podzimní zkušební období 2020/2021

Číslo tématu	Téma
1.	Sílové soustavy.
2.	Vazbové síly na nosníku
3.	Prutové soustavy.
4.	Těžiště.
5.	Pasivní odpory.
6.	Statické namáhání součástí.
7.	Kinematika přímočarého pohybu.
8.	Kinematika křivočarého pohybu.
9.	Kinematika složeného pohybu.
10.	Kinematika soustavy těles.
11.	Pohybové zákony.
12.	Mechanická práce, energie, výkon, příkon, účinnost.
13.	Dynamika posuvného pohybu tělesa.
14.	Dynamika otáčivého a složeného pohybu tělesa.
15.	Vyvažování.
16.	Ráz těles.
17.	Hydrostatika.
18.	Hydrodynamika.
19.	Termodynamika plynů.
20.	Entalpie, entropie, práce.
21.	Tepelné oběhy spalovacích motorů.
22.	Tepelné oběhy spalovacích motorů.
23.	Sdílení tepla.
24.	Výměníky tepla.
25.	Stavové a termodynamické veličiny.

## Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu

### Kontrola a měření

**Název oboru:** Strojírenství  
**Kód oboru:** 23-41-M/01  
**Druh zkoušky:** profilová - nepovinná  
**Forma zkoušky:** ústní zkouška  
**Školní rok:** jarní i podzimní zkušební období 2020/2021

Číslo tématu	Téma
1.	Základní pojmy metrologie. Teorie chyb
2.	Měření teploty
3.	Měření tlaku
4.	Měření vlhkosti, osvětlení
5.	Měření hlučnosti, chvění
6.	Měření síly, Mk, výkonu
7.	Měření objemu, otáček, rychlosti proudění
8.	Měření délkových rozměrů
9.	Měření úhlů a vzájemné polohy
10.	Kontrola jakosti povrchu
11.	Technologické vlastnosti materiálů
12.	Mechanické vlastnosti materiálů
13.	Zkoušky tvrdosti
14.	Kontrola a měření závitů
15.	Kontrola a měření ozubených kol
16.	Vyvažování
17.	Kontrola opotřebení měřidel
18.	Kontrola a proměřování vaček
19.	Metody zjišťování povrchových vad materiálu
20.	Metody zjišťování vnitřních vad materiálu
21.	Fraktografie a metalografie
22.	Měření hustoty, měření viskozity
23.	Měření průtočného množství
24.	Zkoušky spojek, převodovek
25.	Měření charakteristiky spalovacího motoru