

## Maturitní témata:

Škola: **Střední průmyslová škola, Vlašim, Komenského 41**  
Předmět: Stavba a provoz strojů  
Třída: **4. B**  
Obor: Strojírenství  
Školní rok: 2024/2025

1	Rozebíratelné spoje, druhy, užití. Závitů, druhy závitů, šroubové spoje
2	Nerozebíratelné spoje, druhy, výhody a nevýhody. Metody nedestruktivních kontrol svarového spoje.
3	Kluzná a valivá ložiska, výhody a nevýhody, použití, materiály kluzných ložisek.
4	Hřídelové spojky, rozdělení, užití, charakteristiky jednotlivých druhů, příklady vyráběných spojek
5	Třecí převody. Remenové převody a variátory.
6.	Řetězové převody. Plánování údržby strojních zařízení.
7.	Ozubené převody s přímými zuby. Evolventa. Korekce ozubení.
8	Ozubené převody se šikmými a tvarovými zuby. Šnekový převod
9	Pístové spalovací motory. Zážehové motory. Diagram cyklu. Příprava paliva a vzduchu. Systémy pro zmírnění vlivu na životní prostředí
10	Pístové spalovací motory, Vznětové motory. Diagram cyklu. Příprava paliva a vzduchu. Vývoj předpisů EU pro čistotu spalin.
11	Potrubicí a armatury. Údržba strojních zařízení.
12	Motorová vozidla. Hlavní části. Podvozek. Zavěšení kol. Systémy pro bezpečnost
13	Tekutinové mechanismy. Komponenty hydraulických zařízení. Schémata hydraulických zařízení a jejich interpretace
14	Manipulace s břemeny. Jednoduchá zdvihadla. Jeřáby-přehled. Vázací prostředky. Systém bezpečné manipulace s břemeny.
15	Pístové a rotační kompresory. Pneumatická zařízení.
16	Technická úprava prostředí. Chlazení, vytápění, rekuperace.
17	Jaderné reaktory a jaderné elektrárny
18	Obnovitelné zdroje energie. Vodní turbíny
19	Spalovací motory s vnějším spalováním. Parní stroj. Parní turbína. Úplný a zkrácený klikový mechanismus. Systémy parní elektrárny. Odsíření.
20	Doprava sypkého materiálu. Pasové dopravníky. Šnekové dopravníky. Potrubní doprava sypkých materiálů.

Zpracoval: Kráčmera Zdeněk  
Schválila předmětová komise Strojírenství  
Předsedkyně: Ing. Kamila Šulcová