

MATURITNÍ OPAKOVACÍ TÉMATA: Strojírenství SPŠS OLMOUC,

č.oboru 23-41-M/01

STROJÍRENSTVÍ - OVRV

ROZEBIRATELNÉ SPOJE

- ŠROUBOVÉ SPOJE – druhy spojů a jejich části, použití, výpočet, pojištění
 - KOLÍKOVÉ SPOJE – druhy spojení, typy kolíků, pevnostní výpočet
 - ČEPOVÉ SPOJE – druhy čepů, výpočet, pojištění čepů
 - PEROVÉ SPOJE – druhy per a jejich použití, pevnostní výpočet, pojištění
 - DALŠÍ TYPY ROZEBIRATELNÝCH SPOJŮ – klínové, drážkové, svěrné, atd.
-

NEROZEBIRATELNÉ SPOJE

- NÝTOVÉ SPOJE – druhy spojení, typy nýtů, metody nýtování, výpočet
 - SVAROVÉ SPOJE – druhy a vznik svarů, značení na výkrese, výpočet
 - PÁJENÉ SPOJE – princip vzniku spoje, druhy pájek, výpočet
 - LEPENÉ SPOJE – princip vzniku spoje, druhy lepidel, výpočet
 - TLAKOVÉ SPOJE – princip vzniku spoje, metody lisování
-

HŘÍDELE A LOŽISKA

- NOSNÉ HŘÍDELE – účel, druhy, použití, materiály, výpočet
- HYBNÉ HŘÍDELE – účel, druhy, použití, materiály, výpočet
- HŘÍDELOVÉ ČEPY – rozdělení a použití
- KLUZNÁ LOŽISKA – druhy a účel, tření, konstrukce, materiály, výpočet

- VALIVÁ LOŽISKA – druhy a účel, konstrukce, materiály, výpočet
-

SPOJKY A BRZDY

- ÚČEL, ROZDĚLENÍ A KONSTRUKCE SPOJEK
 - SPOJKY MECHANICKÉ – rozdělení, druhy, použití, výpočet
 - HYDRODYNAMICKÁ SPOJKA A MĚNIČ
 - ÚČEL A ROZDĚLENÍ BRZD
 - BRZDY MECHANICKÉ – druhy a jejich provedení, použití, výpočet
-

PŘEVODY TOČIVÉHO POHYBU

- ROZDĚLENÍ MECH. PŘEVODŮ TOČIVÉHO POHYBU + PŘEVODOVÝ POMĚR
 - TŘECÍ PŘEVODY – princip, provedení, použití, základní výpočet
 - ŘEMENOVÉ PŘEVODY – princip, provedení, použití, druhy řemenů
 - ŘETĚZOVÉ PŘEVODY – princip, provedení, použití, druhy řetězů
 - OZUBENÉ PŘEVODY – princip, provedení, použití, rozměry, mezní počet zubů
-

POTRUBÍ A HYDROSTAT. MECHANISMY

- POTRUBNÍ SOUSTAVA – účel, části, základní parametry
 - TRUBKY – materiály, spojování, výpočet, označování
 - ARMATURY – druhy, schémata nejběžnějších typů, označení
 - HYDROSTATICKÉ MECHANISMY – základní schéma a princip funkce
 - HYDROGENERÁTORY A HYDROMOTORY
-

DOPRAVNÍKY

- ÚČEL A ROZDĚLENÍ DOPRAVNÍKŮ

- DOPRAVNÍKY S TAŽNÝM ELEMENTEM – provedení a použití zákl. typů
 - PÁSOVÝ DOPRAVNÍK – schéma, princip, části, výpočet
 - DOPRAVNÍKY BEZ TAŽNÉHO ELEMENTU – provedení a použití zákl. typů
 - ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK – schéma, princip, části, výpočet
-

VÝTAHY A JEŘÁBY

- JEŘÁBY – účel, rozdělení, použití, zákl. parametry a hlavní části
 - VÝTAHY – účel, rozdělení, použití, základní schéma
 - ZDVIHACÍ ÚSTROJÍ – konstrukce, závěsné prostředky, výpočet
 - PROTIZÁVAŽÍ – konstrukční provedení, výpočet výkonu motoru
 - PROVOZ, ÚDRŽBA A BEZPEČNOST
-

SPALOVACÍ MOTORY

- ÚČEL, PRINCIP, POUŽITÍ A ROZDĚLENÍ SPALOVACÍCH MOTORŮ
 - KONSTRUKCE – základní schéma a popis hlavních částí
 - PRACOVNÍ DIAGRAM – teoretický a skutečný
 - PALIVOVÁ SOUSTAVA A TVORBA SMĚSI
 - DRUHY ROZVODŮ, CHLAZENÍ A MAZÁNÍ
-

ČERPADLA A KOMPRESORY

- ÚČEL, ROZDĚLENÍ A POUŽITÍ ČERPADEL A KOMPRESORŮ
- PÍSTOVÁ ČERPADLA – jednočinné, dvoučinné, diferenciální, zdvižné
- PÍSTOVÉ KOMPRESORY – zákl. konstr., rozvody, regulace, chlazení, mazání
- PRACOVNÍ DIAGRAMY – teoretické i skutečné, stupňová komprese
- LOPATKOVÁ ČERPADLA A KOMPRESORY – konstrukce, hlavní části, regulace

LOPATKOVÉ TURBÍNY

- ÚČEL A ROZDĚLENÍ LOPATKOVÝCH TURBÍN – transformace energie
- VODNÍ TURBÍNY – účel, rozdělení, provedení základních typů, výpočet
- VODNÍ DÍLA – účel, typy, princip funkce, použití
- PARNÍ TURBÍNY – rovnotlaká a přetlaková
- SPALOVACÍ TURBÍNY – otevřený a uzavřený okruh

TEPELNÉ ELEKTRÁRNY

- ÚČEL A PRINCIP FUNKCE TEPELNÝCH ELEKTRÁREN – základní schéma, okruhy
 - PARNÍ GENERÁTORY – rozdělení, konstrukce, části, princip, paliva
 - JADERNÉ REAKTORY – štěpná reakce, druhy a konstrukce reaktoru, palivo
 - BEZPEČNOST A EKOLOGIČNOST PROVOZU
 - NETRADIČNÍ ZDROJE ENERGIE – větrná, solární, bio, atd.
-