

**Soubor tematických okruhů pro ústní maturitní zkoušku
oboru 26-41-L/01 MECHANIK ELEKTROTECHNIK
pro školní rok 2019/2020**

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY A ELEKTRONIKY

1. Elektrostatické pole
2. Stejnoseměrný proud
3. Elektrochemie
4. Magnetické pole
5. Elektromagnetická indukce
6. Jednoduché střídavé obvody s jednotlivými prvky R, L, C
7. Složené obvody R, L, C (sériové a paralelní řazení)
8. Pasivní obvodové součástky
9. Usměrňovače, stabilizátory, měniče napětí
10. Zesilovače
11. Oscilátory
12. Modulátory, směšovače, demodulátory
13. Elektromagnetické vlnění
14. Optoelektronika
15. Impulsové, logické, číslicové obvody
16. Děliče napětí
17. Rezonance a rezonanční obvody
18. Polovodičové součástky
19. Zdroje elektrického proudu a napětí
20. Snímače regulovaných soustav
21. Číslicový a analogový signál, sekvenční logické obvody
22. Číselné soustavy, polovodičové paměti
23. Základní logické funkce, periferie PC
24. Instrukční soubor a adresování mikroprocesoru
25. Kombinační logické obvody
26. Dekodéry, hardware PC
27. Multiplexory a demultiplexory, paměti RWM
28. Sčítačky, paměti ROM
29. Klopné obvody, vstupní a výstupní zařízení PC
30. Čítače a registry, tiskárny

**Soubor tematických okruhů pro ústní maturitní zkoušku
oboru 26-41-L/01 MECHANIK ELEKTROTECHNIK
pro školní rok 2019/2020**

PRŮMYSLOVÁ ELEKTRONIKA A ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY

1. Legislativa a normalizace; Napájecí systémy
2. Dělení zabezpečovacích systémů; Průmyslové napájení a druhy médií
3. Systémový přístup k ochrany; Regulace výkonového odběru
4. Cíle a činitelé ochrany; Výkonové transformátory a záložní zdroje
5. Stupně zabezpečení; Polovodičové výkonové součástky
6. Obvodová ochrana; Chlazení a ochrana polovodičových součástek
7. Plášťová ochrana; Vlastnosti výkonových měničů
8. Prostorová ochrana; Výkonové usměrňovače, střídače a měniče
9. Předmětová ochrana; Bezkontaktní spínače a výkonové měniče
10. Typy ústředen EZS; Elektrický pohon – výkonová část
11. Blokované schéma ústředny; Elektrický pohon – jeho automatizace a logické řízení
12. Vstupy a výstupy ústředen EZS; Elektrický pohon – jeho regulace a vícemotorové pohony
13. Proudové smyčky; Snímače regulovaných soustav - pasivní
14. Napájení ústředen; Snímače regulovaných soustav - aktivní
15. Ovládání ústředen; Automatické řízení a programovatelné automaty
16. Blokované schéma EPS; Funkce a program programovatelných automatů
17. Vstupy a výstupy ústředen EPS; Automatické dálkové řízení
18. Snímače EPS - rozdělení; Základní pojmy a druhy automatické regulace
19. Etapy přípravy a montáže; Jednotlivé typy regulačních členů
20. Přístupové a docházkové systémy; Rozdělení regulátorů a jejich funkce
21. Elektronická ochrana zboží; Vzorkování a digitalizace analogového signálu
22. Mechanická zabezpečení vozidel; Automatická regulace pomocí řídicích počítačů
23. Elektronická zabezpečení vozidel; Datové průmyslové sítě – základní pojmy a rozložení sítí
24. Uzavřené kamerové systémy; Datové průmyslové sítě – typy a instalace sítí
25. IP kamerové systémy; Datové průmyslové sítě – přenosová rychlost a zabezpečení dat