
	Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2017/2018			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2017	Schválil:	ředitel školy
				H50_1/F01

Předmět: Elektrotechnika

Obor: 26 – 41 – M/01 Elektrotechnika

- 1) Obvodové prvky, dělení, definice.
VA charakteristika diody, tyristoru, triaku, použití.
Řešení obvodů
- 2) Snímače pro měření neelektrických veličin – typy, principy
Měřicí přístroje pro měření základních neel. veličin, popis, použití
- 3) Rozdělení zesilovačů, popis, zapojení, rozdíly, použití.
Operační zesilovače, schéma, popis, vlastnosti, užití.
- 4) Základní druhy elektronických měřicích přístrojů, hlavní funkce, použití.
Měřicí přístroje pro měření základních el. veličin, popis, použití
- 5) Napájecí zdroje, druhy, usměrňovače, stabilizátory U, použití.
VA charakteristika usměrňovací diody
UPS, Ideální a skutečný zdroj napětí a proudu
- 6) Vysílače a přijímače optického signálu, vlastnosti, použití.
Optický kabel, optické vlákno, popis, průchod signálu, použití
- 7) Tranzistory, V-A charakteristika, zapojení
Základní druhy zesilovačů, jejich význam a použití.
Vícetupňové zesilovače
- 8) Tranzistor, princip činnosti, druhy
Operační zesilovače – druhy, použití
- 9) Druhy oscilátorů, význam a použití. Směšovače – použití, význam
Modulace – druhy, druhy modulátorů, demodulátorů použití, význam
- 10) Stejnoseměrné motory, konstrukce, princip činnosti, rozdělení, použití
Řízení otáček, momentu
Řízené usměrňovače
- 11) Střídavé motory, konstrukce, princip činnosti, rozdělení použití.
Řízení otáček, frekvenční měniče – druhy, princip činnosti, nastavení
- 12) Asynchronní motor s klecovou kotvou, popis, výhody, nevýhody.
Typy klecí, jištění, rozběhové podmínky
Momentové charakteristiky, chlazení

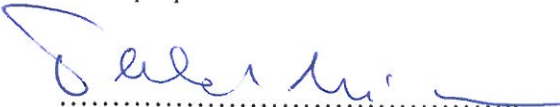
	Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2017/2018			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2017	Schválil:	ředitel školy

- 13) Komutátorové motory, konstrukce, princip činnosti, rozdělení použití
Řízení otáček momentu
Řízené usměrňovače
- 14) Speciální motory, lineární, krokové ,konstrukce, princip, řízení otáček.
Akční členy regulačních soustav
- 15) Základní druhy řízení, realizace řídicího obvodu, veličiny v regulačním obvodu.
Blokové schéma obvodu automatické regulace. Vlastnosti spojitých lineárních regulátorů.
- 16) Základní druhy regulací, příklady
Regulace spojitá, nespojitá, impulsová, číslicová. Popis, příklady použití.
- 17) PLC, druhy, použití, programovací jazyky, příklady
Připojení PLC do regulačního obvodu
- 18) Logické obvody, realizace pomocí diskrétních součástek
Logické funkce , minimalizace, Booleova algebra, Karnaughova mapa
Návrh logického obvodu dle funkce
- 19) Senzory – základní principy, provedení
Kontaktní, bezkontaktní, použití.
- 20) Paměťová média, zapisovací přístroje, měřicí ústředna,
Uchování dat – záznam zvuku, obrazu
- 21) Základní schéma počítače. Popis a funkce jednotlivých částí.
Vstupní a výstupní zařízení počítače.
- 22) Jistící elektrické přístroje – druhy, rozdíly v použití
- 23) Ovládací a ochranné přístroje
- 24) Transformátory – princip, konstrukce, typy, použití
- 25) PID regulátory – princip regulace, příklady, regulační schéma


Vypracoval(a): Ing. Miroslav Polák


.....
podpis

Schváleno předmětovou komisí dne: 27.9.2017


.....
podpis předsedy(kyně) předmětové komise

Schváleno ředitelem školy dne: 27.9.2017


.....