

	<b>Maturitní okruhy pro školní rok 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od: 1. 9. 2023	Schválil:	Ředitel školy	<b>H50_1/F01</b>

**Předmět: Elektrotechnika**

**Obor: 26-41-M01**

**1) Obvodové prvky, dělení, definice.**

VA charakteristika diody, tyristoru, triaku, použití.

Řešení obvodů

**2) Snímače pro měření neelektrických veličin**

Měřicí přístroje pro měření základních neel. veličin, popis, použití

**3) Polovodičové součástky**

Rozdělení, vlastnosti, .

**4) Základní druhy elektronických měřicích přístrojů.**

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 1**

V-A charakteristika, zapojení

Základní druhy zesilovačů, jejich význam a použití.

Víceúrovňové zesilovače

## **8) Tranzistory 2**

Princip činnosti, druhy

Operační zesilovače – druhy, použití

## **9) Druhy oscilátorů,**

Význam a použití.

Směšovače – použití, význam

Modulace – druhy, druhy modulátorů, demodulátorů použití, význam

## **10) Stejnosměrné 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**

Klecová kotva, popis, výhody, nevýhody

Jištění, rozběhové podmínky

Momentové charakteristiky, chlazení

### **13) Komutátorové motory**

Konstrukce, princip činnosti, rozdělení použití

Řízení otáček momentu

Řízené usměrňovače

### **14) Speciální motory**

Lineární, krokové,

Konstrukce, princip, řízení otáček, aplikace

### **15) Ochrana před přepětím**

Ochrana objektů před bleskem

Jednotlivé stupně ochrany

### **16) Elektroakustika**

Reproduktory, sluchátka, mikrofony

### **17) PLC, druhy, použití**

Připojení PLC do regulačního obvodu

Jiné varianty automatizovaného řízení procesů

### **18) Logické obvody,**

Realizace pomocí diskrétních součástek

Logické funkce , minimalizace, Booleova algebra,

Návrh logického obvodu dle funkce

### **19) Senzory**

Základní principy, provedení

Kontaktní, bezkontaktní, použití.

**20) Paměťová média, ,**

Uchovávání 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**

Chrániče

Spínače

**24) Transformátory**

princip, konstrukce, typy, použití

**25) BLDC motory**

princip, příklady použití,

Vypracoval: Ing. Miroslav Polák

Schváleno ředitelem školy dne: 25. 09. 2023

.....  
  
.....  
podpis ředitele školy