
	<b>Maturitní témata: 2022/2023</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	30.9.2022	Schválil:	ředitel školy

- 1. Základní obvodové prvky**
  - a) Rezistory
  - b) Kondenzátory
  - c) Indukčnosti
  
- 2. Elektrické spínací a jistící přístroje**
  - a) Spínací přístroje pro nízké napětí
  - b) Chrániče a jističe
  - c) Ochrana proti přepětí
  
- 3. Elektrické stroje netočivé**
  - a) Transformátory
  - b) Tlumivky a elektromagnety
  
- 4. Elektrické stroje točivé stejnosměrné**
  - a) Dynama
  - b) Motory
  - c) Regulace stejnosměrných strojů
  
- 5. Elektrické stroje střídavé**
  - d) Alternátory
  - e) Asynchronní motory
  - f) Synchronní motory
  
- 6. Speciální motory**
  - a) Krokové motory
  - b) BLDC motory
  - c) Univerzální motory
  
- 7. Výkonová elektronika**
  - a) Regulace otáček a výkonu stejnosměrných motorů
  - b) Regulace rozběhu motorů
  - c) Měníče pro řízení střídavých motorů
  
- 8. Optoelektronika**
  - a) Generátory optického záření
  - b) Detektory optického záření
  - c) Přenosová média – optická vlákna
  
- 9. Impulsová technika**
  - a) Impulsový signál
  - b) Logické obvody
  - c) Číslicové obvody

	<b>Maturitní témata: 2022/2023</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	30.9.2022	Schválil:	ředitel školy

#### 10. Regulační technika spojitá

- a) Základní typy regulátorů
- b) Regulační smyčka
- c) Zpětná vazba

#### 11. Polovodiče

- a) Teorie polovodičů
- b) Součástky bez přechodu PN
- c) Vícevrstvé polovodičové součástky

#### 12. Zesilovače

- a) Nízkofrekvenční zesilovače
- b) Vysokofrekvenční zesilovače
- c) Operační zesilovače

#### 13. Datové přenosy

- a) Přenosová média
- b) Signál a kód
- c) Datová síť

#### 14. Napájecí zdroje

- a) Usměrňovače
- b) Filtrace napětí
- c) Stabilizátory napětí a proudu

#### 15. Modulace, demodulace a směšování

- a) Základní principy modulace a demodulace
- b) Amplitudová a frekvenční modulace
- c) Směšovače

#### 16. Střídavé napětí


- a) Vznik střídavého napětí a proudu
- b) Základní veličiny střídavého proudu
- c) Výkon a práce střídavého proudu

#### 17. Třífázová soustava

- a) Vznik třífázového proudu, základní pojmy
- b) Základní zapojení ve třífázové soustavě
- c) Teorie rotačního magnetického pole

#### 18. Stejnoseměrné napětí a proud

- a) Elektrický obvod, vodič a izolant
- b) Základní zákony elektrotechniky
- c) Výkon a práce stejnosměrného proudu

	<b>Maturitní témata: 2022/2023</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	30.9.2022	Schválil:	ředitel školy

### 19. Fázor střídavého proudu

- a) Fázový posuv v obvodech RLC
- b) Účinník a jeho vliv na střídavou síť
- c) Kompenzace účinníku

### 20. Magnetismus

- a) Vznik magnetického pole
- b) Trvalé magnety, elektromagnety
- c) Magnetické materiály, ztráty

### 21. Elektrostatické pole

- a) Kapacita
- b) Kondenzátor, funkce a provedení
- c) Kondenzátor v obvodech stejnosměrného a střídavého proudu

### 22. Základní elektrotechnické výpočty

- a) Ohmův zákon
- b) Kirchhoffovy zákony
- c) Řazení zdrojů a odporů

### 23. Převodníky

- a) A/D převodník
- b) D/A převodník
- c) Kvalita převodu, způsoby ovlivnění

### 24. Výkonové polovodičové součástky

- a) Tranzistory bipolární, unipolární, IGBT
- b) Tyristor, Triak, Diak
- c) Výkonové diody, rychlé usměrňovací diody

### 25. Spínané výkonové napájecí zdroje

- a) Zdroj se stejnosměrným mezistupněm
- b) Řízení výkonu a napětí hlavní hladiny zdroje
- c) Stabilita napětí pomocných větví zdroje

Vypracoval: Ing. Jiří Kočí

Schválil: Mgr. Petr Froněk