

## Tématický plán

Školní rok: 2009/2010  
 Předmět: Elektrické stroje a přístroje  
 Třída: E2  
 Počet hodin: 80 (2,5 hodiny týdně)  
 Vyučující: Ing. Jiří Smílek

Hodina	Téma	Poznámky
<b>1. Opakování z minulého ročníku</b>		<b>12 hod</b>
1 .	1.1. Veličiny a jednotky	
2 .	1.2. Vznik střídavého proudu	
3 .	1.3. Hodnoty střídavého napětí a proudu	
4 . - 6 .	1.4. R, L, C v obvodu střídavého proudu	
7 . - 10 .	1.5. Složené obvody střídavého proudu	
11 . - 12 .	1.6. Výkon střídavého proudu	
<b>35 hod Elektrické stroje a přístroje</b>		
<b>1. Elektrické přístroje</b>		<b>21 hod</b>
13 .	1.1. Druhy přístrojů, vlastnosti, použití	
14 . - 15 .	1.2. Spínací přístroje	Skripta instalační přístroje
16 .	1.3. Vypínače	
17 . - 21 .	1.4. Základní zapojení instalačních spínačů	Skripta instalační schémata
22 . - 23 .	1.5. Stykače a relé	Skripta Stykače
24 . - 25 .	1.6. Kreslení liniových schémat	Skripta liniová schémata
26 . - 27 .	1.7. Jistící přístroje	Skripta jističe a pojistky
28 . - 29 .	1.8. Chrániče	Skripta chrániče
30 . - 31 .	1.9. Přepět'ové ochrany	Skripta přepět'ové ochrany
- 32 .	1.10. Vlastnosti elektrických přístrojů důležité pro jejich správnou a bezpečnou funkci	Skripta el. Přístroje
33 .	1.11. Funkční části spínačů, základní pojmy a názvosloví. Požadavky na spínací přístroje	
- 33 .	1.12. Vznik a zhášení elektrického oblouku	
<b>2. Elektrické stroje</b>		<b>14 hod</b>
Rozdělení elektrických strojů, základní pojmy a názvosloví.		
34 .	Požadavky a parametry dané ČSN	Skripta transformátory
- 34 .	<b>2.1. Transformátory</b>	
35 . - 37 .	2.1.1. Význam a použití, popis transformátoru podstata transformátoru a princip činnosti. Indukované napětí, převod transformátoru. Náhradní schéma.	
38 . - 39 .	2.1.2. Stav transformátoru - transformátor na prázdno, nakrátko a při zatížení. Měření na transformátoru.	
40 . - 42 .	2.1.3. Trojfázový transformátor. Paralelní chod a účinnost transformátoru. Řízení napětí transformátorů	

- 43 . - 45 . 2.1.4. Zpojení vinutí trojfázových transformátorů, paralelní chod transformátorů
- 46 . 2.1.5. Zvláštní druhy transformátorů, vlastnosti, použití
- 46 . 2.1.6. Autotransformátor
- 47 . 2.1.7. Svařovací transformátor
- 47 . 2.1.8. Měřicí transformátor proudu a napětí

	<b>1. MĚŘENÍ A MĚŘICÍ PŘÍSTROJE</b>	<b>13 hod</b>
48 . - 49 .	1.1. Význam a účel měření	Skripta el.měřicí přístroje
50 .	1.2. Měřicí metody	
51 .	1.3. Chyby, zpracování výsledků	
52 . - 53 .	1.4. Vlastnosti MP (rozsah, konstanta, citlivost)	
54 .	1.5. Vlastnosti MP (přesnost, třídy atd.)	
- 54 .	1.6. Měřicí soustavy	Skripta el.měřicí soustavy
55 . - 56 .	Soustava magnetoelektrická, vlastnosti a použití magnetoelektrických přístrojů	
57 .	Soustava elektrodynamická a ferodynamická, vlastnosti a použití MP	
58 .	Soustava indukční, vlastnosti a použití MP	
59 . - 60 .	Číslicové MP	Skripta číslicové přístroje
	<b>2. Základní metody měření elektrických veličin</b>	<b>14 hod</b>
61 .	2.1. Měření elektrického proudu a napětí	Skripta měření veličin
62 . - 63 .	2.2. Měření velmi malých proudů a napětí	
64 .	2.3. Měření velkých proudů a vysokých napětí (s využitím měřicích transformátorů)	
65 . - 66 .	2.4. Měření ohmických odporů	
67 .	2.5. Měření kapacity a indukčnosti	
68 . - 69 .	2.6. Měření elektrického výkonu a práce	
70 . - 71 .	2.7. Měření činného, zdánlivého a jalového výkonu v trojfázové soustavě	
72 .	2.8. Měření kmitočtu a účinníku v síti. Kompenzace účinníku	
73 .	2.9. Měření na elektrických strojích	
74 .	2.10. Měření a kontrola ochrany před nebezpečným dotykovým napětím	
	<b>3. MĚŘENÍ POLOVODIČOVÝCH SOUČÁSTEK</b>	<b>6 hod</b>
75 . - 76 .	3.1. Měření diod	
77 . - 78 .	3.2. Měření tranzistoru	
79 .	3.3. Měření integrovaných. obvodů číslicových	
80 .	3.4. Měření integrovaných obvodů lineárních	