č.l Jednofázové transformátory

1. -popíšte základné časti jednofázového transformátora
2. -vysvetlite princíp činnosti a základné vlastnosti transformátora
3. -znázornite a popíšte konštrukčné typy jednofázových transformátorov
4. -uveďte postup merania prevodu transformátora

# TÉMA č.2

Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny

1. -roztrieďte objekty podla úrovne ochrany pred bleskom
2. -charakterizujte základné časti vonkajšieho systému ochrany pred bleskom
3. -popíšte zachytávacie zariadenia ich chránený priestor
4. -popíšte vyhotovenie zvodov bleskozvodov

## TÉMA č.3 Spínače vn, vvn, zvn

1. -definujte pojem spínanie, spínač
2. -uveďte základné vlastnosti a použitie odpojovača, odpínača a úsečníka
3. -popíšte spösoby zhášania elektrického oblúka vo výkonových vypínačoch
4. -vysvetlite a uveďte použitie prvého Kirchhoffovho zákona

## TÉMA č.4 Zvodiče prepitia

1. -vysvetlite pövod prepátí v elektrických zariadeniach
2. -popíšte konštrukciu ochranného iskrišťa a prierazky
3. -popíšte konštrukciu bleskoistiek
4. -nakreslite a popíšte zapojenie napáťového meracieho transformátora



# TÉMA č.5

Elektrické teplo a chladenie

1. -vymenujte možné premeny elektrickej energie na teplo
2. -uveďte spösoby šírenia tepla, uved'te príklady
3. -vysvetlite činnosť kompresorovej a absorbčnej chladničky
4. -vysvetlite pojem príkon, užitočný výkon, straty a účinnosť

TÉMA č.6 Vyhotovenie elektrických predmetov

1. -definujte kryt a uveďte význam krytu
2. -uveďte význam označenia krytia pomocou IP..
3. -uveďte spösob označenia krytia na drobných elektrických predmetoch
4. -vysvetlite princíp elektromagnetickej indukcie a jej použitie v praxi

# TÉMA č.7

Ochrana pred nebezpečným dotykom

1. -vymenujte ochrany pred nebezpečným dotykom
2. -vysvetlite podstatu ochrany malým napátím v obvodoch SELV, PELV -uveďte možnosti použitia zdrojov pre SELV a PELV
3. -vymenujte požiadavky na SELV a PELV obvody
4. -uveďte postup merania odporov V-A metódou

č.l Jednofázové transformátory

1. -popíšte základné časti jednofázového transformátora
2. -vysvetlite princíp činnosti a základné vlastnosti transformátora
3. -znázornite a popíšte konštrukčné typy jednofázových transformátorov
4. -uveďte postup merania prevodu transformátora

# TÉMA č.2

Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny

1. -roztriedte objekty podla úrovne ochrany pred bleskom
2. -charakterizujte základné časti vonkajšieho systému ochrany pred bleskom
3. -popíšte zachytávacie zariadenia ich chránený priestor
4. -popíšte vyhotovenie zvodov bleskozvodov

## TÉMA č.3 Spínače vn, vvn, zvn

1. -definujte pojem spínanie, spínač
2. -uveďte základné vlastnosti a použitie odpojovača, odpínača a úsečníka
3. -popíšte spösoby zhášania elektrického oblúka vo výkonových vypínačoch
4. -vysvetlite a uveďte použitie prvého Kirchhoffovho zákona

TÉMA č.4 Zvodiče prepatia

1. -vysvetlite pövod prepátí v elektrických zariadeniach
2. -popíšte konštrukciu ochranného iskrišťa a prierazky
3. -popíšte konštrukciu bleskoistiek
4. -nakreslite a popíšte zapojenie napáťového meracieho transformátora

TÉMA č.5 Elektrické teplo a chladenie

1. -vymenujte možné premeny elektrickej energie na teplo
2. -uveďte spösoby šírenia tepla, uveďte príklady
3. -vysvetlite činnosť kompresorovej a absorbčnej chladničky
4. -vysvetlite pojem príkon, užitočný výkon, straty a účinnosť

# TÉMA č.6

Vyhotovenie elektrických predmetov

1. -definujte kryt a uveďte význam krytu
2. -uveďte význam označenia krytia pomocou IP.
3. -uveďte spösob označenia krytia na drobných elektrických predmetoch
4. -vysvetlite princíp elektromagnetickej indukcie a jej použitie v praxi

# TÉMA č.7

Ochrana pred nebezpečným dotykom

1. -vymenujte ochrany pred nebezpečným dotykom
2. -vysvetlite podstatu ochrany malým napátím v obvodoch SELV, PELV -uveďte možnosti použitia zdrojov pre SELV a PELV
3. -vymenujte požiadavky na SELV a PELV obvody
4. -uveďte postup merania odporov V-A metódou

č.8 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

a) -rozderte opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom b -uveďte podstatu ochrany izolovaním, zábranami, krytmi, prepážkami a umiestnením mimo dosah

1. -popíšte činnost' prúdového chrániča pri doplnkovej ochrane živých častí
2. -vysvetlite a uveďte použitie prvého Kirchhoffovho zákona

## TÉMA č.9 Synchrónne stroje

1. -vysvetlite princíp činnosti synchrónneho generátora -nakreslite a popíšte zapojenie alternátora 
2. -popíšte konštrukciu turboalternátora a hydroalternátora
3. -uveďte základné vlastnosti synchrónneho motora
4. -vysvetlite význam trojfázovej sústavy

# TÉMA č.ło

Označovanie v elektrotechnike

 -uveďte účel označovania v elektrotechnike

1. -uveďte triedy elektrických predmetov a ich označenie
2. -popíšte spösob označovania holých a izolovaných vodičov
3. -vysvetlite závislosť odporu na teplote

## TÉMA č.ll Elektrické svetlo a osvetlenie

1. -definujte svetlo a základné svetelné veličiny
2. -popíšte vlastnosti svetelných zdrojov a ich konštrukciu
3. -vysvetlite spösoby návrhu osvetlenia
4. -uveďte postup pri výpočte bočníka

TÉMA č.12 Výroba elektrickej energie

1. -vysvetlite vzťah výroby a spotreby elektrickej energie
2. -popíšte denný diagram zaťaženia
3. -vysvetlite činnost' parných elektrární
4. -uveďte postup pri meraní 3f činného výkonu

TÉMA č.13 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

1. -rozderte opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom
2. -vysvetlite princíp a podmienky ochrany samočinným odpojením napájania v sieťach TN b) -vysvetlite princíp a podmienky ochrany samočinným odpojením napájania v sieťach TT

d) -uveďte podstatu ochrany neživých častí izoláciou, nevodivým okolím, neuzemneným miestnym pospájaním a elektrickým oddelením

TEMA č.14 Uzemňovače, uzemňovacie sústavy

1. -definujte uzemňovač, náhodný uzemňovač, zhotovený uzemňovač
2. -uveďte druhy uzemňovacích sústav
3. -popíšte uzemňovače z hladiska ich uloženia a zhotovenia
4. -vysvetlite postup pri meraní zemného odporu uzemňovača VA metódou

## č.15 Technika vzdušných vedení

1. -uveďte základné časti vzdušného vedenia a ich rozdelenie
2. -nakreslite náhradnú schému vedenia a popíšte základné parametre
3. -uveďte význam a spösoby skrúcania vedení
4. -vysvetlite a matematicky popíšte výkon v striedavom jednofázovom obvode

## TÉMA č.16 Asynchrónne stroje

1. -vysvetlite princíp činnosti asynchrónneho motora
2. -popíšte konštrukčné typy asynchrónnych motorov
3. -uveďte spösoby a postup pri spúšťaní asynchrónnych motorov
4. -uveďte vztahy medzi hodnotami napatí v 3f. sústave

# TÉMA č.17

Usmerňovače

1. -uveďte základné vlastnosti diódy
2. -vysvetlite činnosť jednofázových usmerňovačov
3. -znázornite časové priebehy vstupných a výstupných napatí
4. -definujte hodnoty striedavých veličín a uveďte vztahy medzi nimi

## TÉMA č.18 Prípojky elektrickej energie

1. -uveďte rozdelenie prípojok
2. -popíšte vyhotovenie prípojky vzdušným a káblovým vedením
3. -uveďte možnosti umiestnenia elektromerových rozvádzačov
4. -vysvetlite úbytok napátia vo vedení

# TÉMA č.19

## Elektrický rozvod v priestoroch s vaňou a umývacím priestorom

1. -uveďte základné požiadavky na elektrický rozvod v kúpelni
2. -klasifikujte zóny v kúpelni a určte minimálne požiadavky na inštaláciu v týchto zónach
3. -popíšte možnosť elektrickej inštalácie v a okolí umývacieho priestoru
4. -uveďte spösoby spojenia rezistorov a uveďte výpočet výsledného odporu

# TÉMA č.20

## Patofyziologické účinky elektrického prúdu na ludský organizmus

1. -vysvetlite od čoho závisí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
2. -uveďte postup pri záchrane postihnutého elektrickým prúdom
3. -popíšte postup pri umelom dýchaní z plúc do plúc
4. -popíšte poskytnutie nepriamej masáže srdca

# TEMA č.21

## Ochrana elektrických inštalácií precl pret'ažením a skratom

a) -definujte pojmy: menovitý prúd, nadprúd, skratový prúd, istenie b, -popíšte konštrukciu poistiek a ističov uveďte ich základné vlastnosti

1. -uveďte zásady správneho istenia
2. -vysvetlite pojem prúdová hustota vo vodiči

č.22 Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí

1. -uveďte podstatu a všeobecné požiadavky ochrany samočinným odpojením od zdroja
2. -definujte pojem pospájanie /hlavné, doplnkové, pri podružnom rozvádzači/
3. -vysvetlite činnosť a podmienky ochrany samočinným odpojením od napájania v sieťach TN
4. -vysvetlite postup pri meraní zemného odporu uzemňovača VA metódou

TÉMA č.23 Materiál pre elektrické inštalácie

1. -roztriedte materiál pre elektrické rozvody
2. -uveďte druhy a označovanie vodičov
3. - uveďte druhy úložného, spojovacieho a pomocného materiálu
4. -dynamické účinky elektrického prúdu — podstata, význam pre prax

TÉMA č.24 Trojfázové transformátory a ich paralelná spolupráca

1. -popíšte konštrukčné typy trojfázových transformátorov
2. -popíšte spösoby zapojenia cievok a ich označenia na štítku transformátora
3. -vysvetlite pojem hodinový uhol transformátora
4. -uveďte podmienky paralelnej spolupráce transformátorov

# TÉMA č.25

## Vyhotovenie elektrických inštalácií v obytných budovách

1. -vymenujte všeobecné požiadavky na vnútorné elektrické rozvody
2. -rozderte byty podla stupňa elektrizácie a kategórií
3. -popíšte spösob realizácie zásuvkových a svetelných rozvodov
4. -uveďte typy a použitie domových spínačov