



MATURITNÉ OKRUHY K TEORETICKEJ ČASTI ODBORNEJ ZLOŽKY MATURITNEJ SKÚŠKY

Študijný odbor: 2675 M Elektrotechnika
Zameranie na oblasť elektroenergetiky

Z predmetu Elektroenergetika:

- elektrické prípojky
- elektrický silnoprúdový rozvod v obytných budovách
- rozdelenie a označovanie sietí
- Ochranné opatrenia, ktoré sú dovolené vo všeobecnosti (samočinné odpojenie napájania, dvojité alebo zosilnená izolácia, malé napätie SELV a PELV, elektrické oddelenie pri napájaní jedného spotrebiča)
- Ochranné opatrenia na výlučné použitie v inštalácii, ktorej dozor zaisťujú znalé alebo poučené osoby (nevodivé okolie, neuzemnené miestne pospájanie a elektrické oddelenie pri napájaní viac ako 1 spotrebiča, prekážky, umiestnenie mimo dosahu)
- Ochrana pred bleskom
- Výpočet vedení nn, vn, vvn a zvn
- Prenos elektrickej energie jednosmerným prúdom
- Kompenzácia účinníka
- Poruchové stavy (prepätia, skraty a zemné spojenia)
- Ochrana proti prepätiam vo vnútorných rozvodoch
- Mechanický výpočet vonkajších vedení
- Druhy a vyhotovenie elektrických staníc
- Ochrany v elektrizačnej sústave
- Výroba elektrickej energie v tepelných, vodných a jadrových elektrárnach

Z predmetu Elektrotechnické meranie:

- Meranie elektrického odporu, kapacity a indukčnosti
- Meranie výkonov a elektrickej energie
- Overenie parametrov transformátora
- Meranie skratového prúdu v trojfázovom synchronnom generátore
- Overenie parametrov synchronného motora
- Prifázovanie synchronného stroja k sieti
- Meranie „V“ kriviek synchronného motora
- Overenie parametrov asynchrónneho motora
- Meranie záberového momentu a záberového prúdu trojfázového AM
- Kružnicový diagram AM
- Overenie parametrov jednosmerných motorov

Z predmetu Elektrické stroje a prístroje:

- Synchronný generátor v skrate
- Hydroalternátor
- Vlastnosti a použitie transformátora
- Vlastnosti a použitie synchronného motora
- Synchronný motor a synchronný kompenzátor
- Vlastnosti a použitie asynchronného motora
- Rozbeh motorov
- Vlastnosti a použitie jednosmerných motorov
- Vlastnosti a použitie nn prístrojov

Z predmetu Elektrické zariadenia:

- Usmerňovače a striedače
- Prepätia pri polovodičových súčiastkach
- Druhy a využitie elektrickej trakcie
- Rušenie polovodičových meničov a odrušovacie filtre
- Šírenie tepla a jeho využitie

Z predmetov zameraných na IT (API, PRO, RIS):

- MS Power Point
- MS Excel
- Databázové systémy (pojem databáza, objekty v databáze, postup návrhu databázy)
- Význam a použitie programovania (údajové typy, cykly, analýza programu)
- riadenie a regulácia pomocou PLC (charakteristika PLC, programovanie PLC, analýza programu)
- riadenia a regulácie pomocou Arduina

Z predmetu Ekonomika:

- vznik a ukončenie pracovného pomeru
- mzdu a jej formy
- Podmienky založenia živnosti