



## ELEKTROENERGETIKA – 2. STUPEŇ

### ZÁKLADNÉ TÉZY NA PRIJÍMACIE SKÚŠKY

P.č.	téza
1.	Zdroje elektrickej energie. Charakteristika a rozdelenie zdrojov, základné energetické pojmy, diagramy.
2.	Parné elektrárne. Základné princípy, technologické schémy a diagramy, časti elektrárne, technologické okruhy, druhy turbín.
3.	Teplárne. Základné princípy, technologické schémy a diagramy, technologické okruhy, druhy turbín.
4.	Elektrárne s plynovou turbínou. Základné princípy, technologické schémy.
5.	Kogeneračné jednotky. Základné princípy, technologické schémy. Paroplynový cyklus. Základné princípy, technologické schémy.
6.	Jadrové elektrárne. Princíp uvoľňovania jadrovej energie, palivový cyklus, technologické schémy, druhy reaktorov.
7.	Vodné elektrárne. Základné rozdelenie, typy turbín a ich použitie, princípy práce prietokových a prečerpávacích vodných elektrární, malé vodné elektrárne.
8.	Slnčné, veterné elektrárne. Základné princípy, technologické schémy.
9.	Bio a geotermálne elektrárne. Základné princípy, technologické schémy.
10.	Vplyv elektroenergetiky na životné prostredie. Ekologické dôsledky výroby elektrickej energie, emisie a imisie, ozón a ozónová diera.
11.	Základné parametre elektrických vedení. Prístup k odvodeniu a výpočtu parametrov $R$ , $L$ , $C$ .
12.	Rovnice s rozloženými parametrami. Telegrafné rovnice. Riešenie telegrafných rovníc pre harmonický režim. Základné rovnice pre výpočet $U$ a $I$ . Režimy práce vedení.
13.	Riešenie prenosu náhradnými článkami. Fázorové diagramy, výpočet Blondelových konštánt $A$ , $B$ , $C$ , $D$ pre náhradné články.
14.	Výpočet krátkych vedení. Vedenie napájané z jednej strany, vedenie napájané z dvoch strán. Metóda uzlových napätí.
15.	Ochraný generátorov, transformátorov, vedení.
16.	Vodiče a laná vonkajších silových vedení. Používané materiály a konštrukcia vodičov. Materiálové konštanty $A$ a $I$ lana.
17.	Klimatické podmienky pri výpočtoch mechaniky vodičov. Poveternostné vplyvy (teplota, námraza, vietor). Odstraňovanie námraz z elektrických vedení.
18.	Mechanický výpočet súmerne zaveseného vodiča. Priehybová krivka vodiča. Maximálny priehyb vodiča a priehyb v ľubovoľnom bode.
19.	Stavová rovnica napnutého vodiča. Odvodenie a riešenie stavovej rovnice. Montážna tabuľka.
20.	Stožiare vonkajších silových vedení. Rozdelenie a základné typy. Izolátory. Tvary a druhy izolátorov, izolátorové závesy. Armatúry vonkajších vedení.