

Dopravní fakulta Jana Pernera Univerzity Pardubice
Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

Tématické okruhy otázek k bakalářské zkoušce z předmětu: **ELEKTRICKÉ STROJE**

01. Elektromechanická přeměna energie, princip generátoru, princip motoru, výkon, geometrické rozměry, štítkové hodnoty elektrických strojů.
02. Význam, použití, princip působení, konstrukční provedení stejnosměrných strojů.
03. Magnetický obvod a průběh magnetického pole hlavních pólů ve vzduchové mezeře stejnosměrných strojů, stejnosměrné vinutí.
04. Komutace, reakce kotvy, demagnetizační účinek příčné reakce kotvy, vliv reakce kotvy na komutaci a na lamelové napětí, pomocné póly, kompenzační vinutí.
05. Dynamo s cizím buzením, dynamo s paralelním buzením, dynamo se sériovým buzením, dynamo se smíšeným buzením, paralelní chod dynam.
06. Stejnosměrný cize buzený motor - zatěžovací charakteristiky, spouštění, řízení rychlosti, brždění, reverzace, Leonardovo soustrojí, stejnosměrný motor s paralelním buzením, stejnosměrný motor se sériovým buzením, stejnosměrný motor se smíšeným buzením.
07. Princip působení, význam, použití, konstrukční provedení transformátorů.
08. Základní rovnice, náhradní schéma, fázorový diagram, ztráty, účinnost transformátoru.
09. Trojfázové transformátory, polarita, zapojení vinutí, hodinový úhel, paralelní chod, nesouměrné zatížení.
10. Autotransformátory, měřicí transformátory proudu a napětí.
11. Princip působení, provozní stavy, konstrukční uspořádání, význam a použití asynchronních strojů.
12. Základní rovnice, náhradní schéma, fázorový diagram, výkonová bilance asynchronního stroje v různých provozních stavech.
13. Momentová charakteristika asynchronního stroje.
14. Chod naprázdno, chod nakrátko, provozní charakteristiky asynchronního stroje.
15. Spouštění, řízení otáčivé rychlosti, brždění asynchronních motorů.

Prof. Ing. Jiří LETTL, CSc.