**BGP - Pomoć za pripremu ispita zbog nemogućnosti odvijanja predavanja (šk. god. 2019./2020.)**

Ono na što studenti trebaju naročito obratiti pažnju kod pripreme kolokvija (ispita) je slijedeće:

1. Dio koji obuhvaća teoretske osnove BGP je obrađen na predavanjima, a odnosi se na razumijevanje odvijanja parno – turbinskog procesa. Potrebno je znati objasniti proces u T-s dijagramu te kako se označava toplina (bilo dovedena, bilo odvedena) u T-s dijagramu (str.4, 6, 7).
2. Ako se je shvatilo gradivo pod točkom 1. onda treba razumijeti i znati interpretirati na koji se način povećava iskoristivost tog procesa. Da bi se to shvatilo treba općenito znati da je iskoristivost omjer između dobivenog i uloženog – u našem slučaju dobiva se određena količina pare (*t/h ili kg/h*) koja ima i određenu temperaturu pregrijanja (*0C*), dok je uložena toplina dobivena izgaranjem goriva (*BxHd*) – str. 9.

Načini kojima je moguće povećati iskoristivost prikazani su na slikama 6, 7, 8 i 9 (str. 7 i 8).

Slika 6 prikazuje što se dobiva povećanjem tlaka i zadržavanjem iste temperature pregrijanja – entalpiski pad (ekspanzija u turbini je ista), ali je toplina uložena u pregrijanje manja (površina ispod krivulje je manja) – uložena energija je manja – iskoristivost je veća.

Slika 7 prikazuje što se dobiva povećanjem temperature pregrijanja pri konstantnom tlaku – dobiva se veći entalpijski pad – veći rad turbine.

Slika 8 prikazuje povećanje iskoristivosti međupregrijavanjem – dodatni entalpijski pad.

Slika 9 prikazuje povećanje entalpijskog pada boljim vakuumom u kondenzatoru čime se također dobiva veći rad na turbini.

1. Iskoristivost se povećava i smanjenjem gubitaka koji su objašnjeni na sl. 12 (str. 10) te treba naučiti i razumijeti 3 osnovna (G1, G2 i G3) – ostali gubici nisu toliko važni i veliki te ih ne treba znati za ispit. Sve je objašnjeno na str. 10, 11 i 12 i 13. Karakteristike goriva i izgaranje ne treba učiti (uči se iz predmeta gorivo, mazivo, voda), ali savjetujem da pročitate radi terminologije i razumijevanja onoga što slijedi.
2. Pretičak zraka je važno poglavlje i treba ga naučiti jer utječe na iskoristivost – objašnjeno na str. 15, te sl. 13 i 14, kao i sustavi za loženje GP radi razumijevanja daljnjeg gradiva (str. 14).
3. Produkti i kontrola izgaranja je također važan dio i treba ga naučiti (str. 15 i 16).
4. Osnovne karakteristike (str. 18) treba naučiti i ne smiju se „brkati“ sa zahtjevima koje također treba znati.
5. Treba naučiti sastavne dijelove GP (str. 19 i slika 21), sigurnosnu armaturu (str. 20), prednosti i nedostatke (str. 22).
6. Na 1. kolokviju uvijek ima nekoliko pitanja vezanih za cirkulaciju vode i zraka u BGP (str. 23 do 33) – slike ne treba učiti napamet već razumijeti što prikazuju – da bi se razumijelo slike treba shvatiti kako nastaje cirkulacija i o čemu ovisi!
7. Analizu i obradu napojne vode ne pitam jer se također to uči iz predmeta gorivo, mazivo, voda, ali treba naučiti razloge nastajanje, štetnost i posljedice stvaranja kamenca (str.35). Savjetujem da svejedno pročitate cijelo poglavlje.
8. „Carry over“ je objašnjen na str. 36 i vrlo je važno razumijeti kako nastaje i što uzrokuje?
9. Od podjele GP (str. 38) treba naučiti podijelu prema namijeni, prema mediju u cijevima, prema tlaku (ostalo samo pročitati).
10. Slike koje slijede od str. 39 do 49 su samo za pogledati. Obratiti pažnju na slike na str. 44, 45, 46 jer su povezane s karakteristikama – tu se može vidjeti koliko su tlakovi, kapaciteti, iskoristivost, potrošnja goriva i ostale karakteristike pojedinih BGP.

Ovo je kraj gradiva koje treba naučiti za kolokvij 1. Slijede upute za kolokvij 2, a za sva pitanja i nejasnoće stojim na raspolaganju.