

109

NARODNA TEHNIKA
SAVEZ ZA TEHNIČKI ODGOJ
Gradski odbor - Zagreb

Broj: 321 /59.

Zagreb, 20. listopada 1959.

ORGANIZACIJAMA NARODNE TEHNIKE ZAGREBA

U posljednje vrijeme u našim društvima i klubovima, naročito osjećamo nedostatak nastavnika i stručnih predavača. Organizacije Narodne tehnike nemaju u svojim redovima dovoljno kadra za vođenje tečajeva i održavanje predavanja, pa su prisiljene obraćati se za pomoć rukovodstvima. Međutim općinski odbori, kao i Gradski odbor, ne raspolažu onim brojem instruktora i stručnjaka, koji nam je potreban za zadovoljenje momentalnih potreba osnovnih organizacija u našem gradu.

Jedna od mjera, kojom je Gradski odbor prišao rješavanju ovog problema, je osnivanje Gradskog centra za obuku nastavnih kadrova, koji je započeo radom u svojim prostorijama na Trgu Žrtava fašizma 14, početkom ovog mjeseca.

Da bi osnivanje ovog tjela postiglo svrhu, potrebna nam je prije svega pomoć i suradnja osnovnih organizacija. Zato vam se obraćamo ovim pismom sa molbom, da proučite priloženi privremeni program Centra i da nam uputite svoje primjedbe i prijedloge za izmjenu i nadopunu ovog programa.

Kao što je vidljivo iz samog programa Centar je odustao od održavanja dugih seminara i to iz razloga, što na dosadašnjim takvim seminarima polaznici nisu izdržali do kraja, bilo zbog pomanjkanja vremena ili zbog toga što su bili zainteresirani samo za neke partije, koje su se obrađivale, a ne i za sav materijal seminara. Da bi se ovo ispravilo novim programom je predviđeno, da se cjelokupni materijal obradi putem pojedinačnih tema. Takav sistem će pored ostalog dozvoliti temeljitiju obradu materijala, a dati će mogućnost polaznicima da odaberu samo one teme za koje su zainteresirani. Bilo bi nam drago, da i ovoj promjeni date svoj komentar, kako bi rad Centra mogli usavršiti.

Pravo pohađanja ovih kratkih seminara imaju delegirani članovi organizacija Narodne tehnike Zagreba. Seminari su besplatni, a polaznici su obavezani da putem predavanja, tečajevog davanjem savjeta i na druge načine prenose na seminaru stečeno znanje na ostale članove svoje organizacije.

Rad Centra odvijati će se tokom čitavog dana, a vrijeme održavanja predavanja i praktičnih vježbi biti će određeno u dogovoru sa polaznicima. Čim se za neku temu iz programa javi dovoljan broj zainteresiranih oni će biti pozvani na dogovorni sastanak i započeti će se radom.

PRIJAVE SA TOCNOM ADRESOM I RADI BRŽEG OBAVJEŠTAVANJA, SA EVENTUALNIM BROJEM TELEFONA, PRIMAJU SE PISMENO I USMENO U GRADSKOM ODBORU NARODNE TEHNIKE ZAGREB, TRG ŽRTAVA FAŠIZMA 34, TELEFON 36671, SVAKIM DANOM OD 10.00 DO 12.00 SATI.

P R O G R A M

CENTRA ZA OBUKU NASTAVNIH KADROVA
Gradskog odbora Narodne tehnike

1. Parne turbine

Povjest razvoja. Proširene i neproširene sapnice, akcione i reakcione turbine. Jednostepene, višestepene turbine i turbine sa oduzimanjem pare. Upotreba turbina. Jugoslavenska proizvodnja turbina.

2. Parni strojevi

Povjesni razvoj parnog stroja i parnog kotla. Cilindrični parni kotlovi sa plamenicom sa dimnim cjevima i vodocjevni. Stapni mehanizam i funkcija parnog stroja. Vrsta razvoda pare. Strojjevi sa ekspanzijom i bez ekspanzije. Propisi o održavanju. Stabilni i samohodni parni strojevi.

3. Diesel motori

Razvoj diesel-motora i ekonomski utjecaj na njegov izum. Sastavni dijelovi i funkcija motora. Paljenje, gorivo i elementi za ubrizgavanje. Razlika između benzinskog i diesel-motora.

4. Benzinski motori

Postanak i razvoj benzinskih motora. Funkcija benzinskog motora. Rasplinjač i njegova funkcija. Paljenje baterijsko i magnetsko. Dvotaktni i četverotaktni motori i njihova razlika i uvjetovanje postojanja. Gorivo za benzinske motore (oktanske vrijednosti i stepen kompresije).

5. Reaktivni motori

Povjesni razvoj reaktivnih motora, teletce bombe V-1 i V-2. Sastavni dijelovi reaktivnih motora, turbo-kompresori, komore za izgaranje i plinske turbine. Princip rada.

Razlika između reaktivnog motora i raketnog pogona. Gorivo za reaktivni motor.

6. Transformator

Izvedba, djelovanje i upotreba transformatora. Osnovni zakoni transformacije. Elektromagnetska i međusobna indukcija. Veličina inducirane EMS-e. Uloga pojedinih dijelova transformatora (željezna jezgra, slaganje jezgre, trafo limovi, namotaj transformatora, primarni i sekundarni namotaj, smještaj namotaja, spajanje namotaja). Transformator u praznom hodu, struja praznog hoda, Prenosni omjer transformatora, omjer između zavoja i napona. Gubici u transformatoru. Transformator pod opterećenjem. Prilike u opterećenom transformatoru. Odnos između struja i napona. Pad napona. Snaga i iskoristivost transformatora. Jednofazni i trofazni transformator. Spojevi trofaznog transformatora. Sheme spojeva i oznake. Hlađenje transformatora. Rukovanje i izdržavanje transformatora. Smetnje i kvarovi. Upute za proračun i izradu.

7. Motori

Asinhroni elektromotori. Izvedba, djelovanje i upotreba asinhronih motora. Okretno magnetsko polje, Teslino polje. Rotor u okretnom polju. Brzina okretnog polja i rotora. Glavne vrste asinhronih motora (kavezni, kolutni) i njihova svojstva. Asinhroni motor u praznom hodu i pod opterećenjem. Upuštanje kolutnih motora. Shema spoja upuštača, postupak prilikom upuštanja. Izvedba upuštača. Upuštanje kaveznih motora. Struja u momentu uklapanja motora. Zvijezda - trokut sklopka, njezina funkcija i shema spoja. Jednofazni asinhroni motor. Izvedba i svojstva jednofaznih asinhronih motora. Pokretanje jednofaznih motora. Trofazni motor priključen na rasvjetnu mrežu. Rukovanje i uzdržavanje asinhronog motora. Smetnje i kvarovi.

8. Generatori

Sinhroni generator. Izvedba, djelovanje i upotreba. Princip rada. Uбудni i fazni namotaji i njihov smještaj. Uzbuđenje sinhronih generatora. Uzбудni generator ili budilica. Shema spajanja budilica generatora. Inducirana EMS-a. Frekvencija u faznom namotaju generatora. Odnos između broja okretaja, broja polova i frekvence. Regulacija napona. Automatska regulacija napona. Sporohodni i brzohodni generatori. Hidro i turbo-generatori (konstruktivna razlika). Paralelan rad sinhronih generatora. Uvjeti paralelnog rada. Opterećenje paralelno spojenih generatora. Radna i jalova snaga. Kako utječemo na generator u pogledu radne i jalove snage.

9. Građevinski materijal

Vrste materijala i upotreba.

10. Namještaj i unutarnji uređaji u kućanstvu

Namještaj (vrste, smještaj i korištenje). Vodovodne, plinske i električne instalacije.

11. Gradilište i smještaj zgrade

12. Izrada maketa građevinskih objekata

Mostovi, tuneli, podvožnjaci, nadvožnjaci i t.d.

13. Saobraćaj

Saobraćajna sredstva. Saobraćajni propisi.

14. Kaširanje modela po pozitivu

15. Kaširanje modela po negativu

16. Magnetofon

Općenito o modernim metodama snimanja zvuka. Magnetski film. Zvučni film. Mehanografičko snimanje zvuka po Philips - milleru.

17. Jednocijevnik

Detekcija pomoći cijevi (diodna i rešetkina). Povratna sprega. Principijelna shema i rad audiona s povratnom spregom. Napajanje prijemnika strujom.

18. Oscilator

Općenito o oscilatorima. Najjednostavniji spojevi oscilatora. Oscilatori upravljani sa kvarc kristalom. UKV - oscilator. Rad elektronke u odašiljaču. Moduliranje odašiljača. Najvažnije vrste antena za odašiljač.

19. Fotočelije

Općenito o svjetlosnim izvorima. Fotoelement s bakrenim oksidom. Fotoelement sa selenom. Fotonke. Primjena fotočelija.

20. Epidiaskop i diaproyektor

Princip, uzdržavanje i rukovanje.

21. Kinoprojektor

Tonski kinoprojektor. Rukovanje i uzdržavanje kinoprojektora. Smetnje i kvarovi projekcija.

22. Svjetlo u fotografiji

Priroda svjetla. Osnovni zakoni. Spektar. Mješanje boja. Svjetlosni izvori.

23. Fotogrami

Djelovanje svijetla na srebrne soli. Različiti načini izrade fotograma.

24. Fotografski aparati

Vrste aparata. Sastavni dijelovi i njihova funkcija.

25. Filtre, predleće i foto pribor

Različiti filteri i njihova upotreba. Upotreba i vrste predleća. Širokokutni objektiv i teleobjektiv. Svjetlomjeri, daljinomjeri, stalci, sjenila i drugi pribor.

26. Snimanje

Postava rasvjete kod snimanja pri umjetnom i danjem svijetlu. Vrste rasvjete. Praktično snimanje kod umjetnog i danjeg svijetla. O negativskom materijalu obzirom na podlogu emulcije, format i osjetljivosti.

27. Razvijanje

Sastav, spremanje i održavanje razvijача. Proces razvijanja, teoretski i praktički. Izbor razvijача. Fiksiranje i fiksiranje. Groške na negativu, njihovi uzroci i ispravljanje.

28. Postupak izrade fotografija sa negativa

Kopiranje i povećavanje. Djelovi aparata za kopiranje i povećavanje. Razvijanje pozitiva. Vrste pozitivskog materijala. Razvijачi za pozitiv. Rad na stroju za visoki sjaj.

29. Pozitivska retuša

Dovršavanje povećanja i kopija. Parcijalno oslabljivanje. Tonovanje. Rastriranje, lakiranje.

30. Kompozicija u fotografiji

Osnovna načela komponiranja prilikom snimanja, kod povećavanja i izrezom. **S&C**

31. Snimanje sa bljeskavim svijetlom i flešom

Snimanje, izbor razvijача i razvijanje negativskog materijala snimljenog sa flešom. **S**

32. Snimanje u boji

Općenito o fotografiji u boji. Principi fotografije u boji. Snimanje sa preobratnim negativskim kolor materijalom. Rasvjeta kod snimanja u boji.

33. Razvijanje preobratnog i negativskog kolor materijala (filmova)

Vrste kolor filmova. Osebine i trajnost kolor materijala. Razvijanje preobratnog i negativ kolora.

34. Izrada kolor pozitiva na papiru

Aparati za povećavanje. Korekcionni filteri i njihova upotreba. Pozitivski materijal, razvijači i razvijanje pozitiva. Rasvjeta tamne komore kod kolor povećavanja. Stabiliziranje povećanja.

- - - - -

Gradski odbor
Narodne tehnike Zagreb

