**OBSAH UČIVA**

1. Úvod

2. Sdílení tepla

3. Výpočet tepelných ztrát

4. Otopný příkon a spotřeba tepelné energie

5. Teplovodní otopné soustavy konvekční

6. Otopná tělesa

7. Zabezpečovací zařízení

8. Dimenzování potrubí

9. Výpočet potrubní sítě s přirozeným oběhem vody

10. Výpočet potrubní sítě s nuceným oběhem

11. Oběhová čerpadla

12. Nucený oběh jednotrubkovou horizontální sítí

13. Teplovodní otopné soustavy sálavé

14. Zdroje tepla

15. Kombinované vytápění

16. Kotelny

17. Návrh komína

18. Součásti otopných soustav

**1. ÚVOD** učebnice VTP

**1.1 HISTORICKÝ VÝVOJ**

str. 13, první odstavec

Od počátku své existence …..

**1.2 TEPELNÁ POHODA ČLOVĚKA**

Str. 15, O tepelné pohodě hovoříme …..

Výsledná teplota vnitřního vzduchu:

Vzorec str. 19 včetně legendy

**1.3 KLIMATICKÉ POMĚRY**

1.3.1 TEPLOTA VZDUCHU

**Průměrná teplota vzduchu**:

Vzorec str 23, vč. Legendy

**Výpočtová venkovní teplota**:

Za výpočtovou venkovní teplotu se volí … str. 26

1.3.2 VÍTR

1.3.3 SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ

1.3.4 VLHKOST VZDUCHU, TLAK VZDUCHU