

---

**Ágazati alapoktatás:**  
**Informatikai és távközlési alapok I.**  
**témakörök**  
**Technikum 9. évfolyam**

---

1. A kommunikációs csatorna modellje
  - kód ábécé,
  - zaj,
  - redundancia
2. Számrendszerek
  - Kettes számrendszer
  - tizenhatos számrendszer
3. Logikai műveletek
  - Tagadás
  - És
  - VAGY
  - Kizáró vagy
4. Digitális jelek
  - szövegek digitális kódolása:
  - ASCII, UNICODE, UTF-8-as kódolások jellemzői
  - Képek digitalizálása: a pixel, színmélység, DPI. Rasztergrafikus képek, vektorgrafikus képek. Elterjedtebb képformátumok: RAW, BMP, JPG, PNG, SVG
5. Tömörítés, rejtjelezés:
  - A tömörítések típusai: veszteséges, veszteségmentes tömörítések, alkalmazási területeik.
  - Rejtjelezés: egyszerű rejtjelezési módszerek: Caesar kód, Vigénere kód.
6. A mikroprocesszor
  - szerkezeti felépítése:
  - a vezérlő egység (CU)
  - az aritmetikai-logikai egység (ALU),
  - regiszterek,
  - órajel,
  - cache.
7. Bevezetés a személyi számítógépek világába, PC összeszerelés
  - elektromosság, elektromos biztonság, tápellátás, tápegységek
  - PC alkatrészek
    - o alaplapok
    - o processzorok, hűtések
    - o memória (RAM, ROM)
    - o bővítőkártyák és foglalatok
  - háttértárak (külső, belső)
  - kábelek
8. Haladó hardverismeretek

- POST, BIOS, CMOS, UEFI
  - RAID
  - portok, csatlakozók
  - monitorok (LCD, LED, OLED)
9. Megelőző karbantartás és hibaelhárítás
- a karbantartás fontossága, előnyök
  - por
  - belső alkatrészek
  - környezeti változók
  - szoftver
  - gyakori problémák elhárítása
10. Hálózatok
- topológiák
  - csatlakozástípusok (DSL, kábel, optika, vezeték nélküli)
  - hálózati alprotokollok, portszámok (TCP, UDP, DNS, HTTP, FTP, POP3, SMTP, SSH, TELNET, DHCP, SNMP)
  - vezeték nélküli protokollok, szabványok
11. Hálózatok a gyakorlatban
- hálózati eszközök (hálózati kártyák, aktív hálózati eszközök)
  - biztonsági eszközök
  - kiegészítő hálózati eszközök
12. Nyomtatók
- nyomtatótípusok, jellemzőik
  - csatlakozások
  - nyomtatók telepítése
  - hibaelhárítás, karbantartás
13. Laptopok, mobileszközök
- belső összetevők jellemzői
  - kommunikációs kapcsolatok beállítása (ethernet, wifi, bluetooth)
  - laptopalkatrészek szerelése, karbantartása
  - mobileszközök általános jellemzői
  - fizikai kapcsolat mobileszközökhöz
14. Virtualizáció
- virtualizáció típusai
  - szerverek, erőforrások
  - kliens-oldali virtualizáció
  - hardverigények a virtualizációhoz
  - felhő alapú szolgáltatások (SaaS, PaaS, IaaS)
  - felhő alapú szolgáltatások jellemzői

**Felkészüléshez használandó:**

- Órai jegyzetek
- Teams-ből letölthető digitális jegyzet
- onlien jegyzet a [www.netacad.com](http://www.netacad.com)-ról (ITE)