



## CompTIA A+

კომპიუტერული სისტემებისა და ქსელების სპეციალისტი



## პროგრამა

2025

**კურსის ხანგრძლივობა: 4 თვე** (35 თეორიული და 10 პრაქტიკული შეხვედრა)

**სწავლების ენა: ქართული** (ინგლისურენოვანი სახელმძღვანელოებით)

კურსზე დაიშვებიან მსმენელები 16 წლის ასაკიდან. ერთ-ერთი აუცილებელი წინაპირობა აიტი აკადემიაში სასწავლებლად არის ინგლისური ენის Elementary დონეზე ფლობა, რაც შემოწმდება მისაღებ გამოცდაზე

# მოდული 1. 220-1101

[შეხვედრა] თავი წიგნში - შეხვედრის თავიტიკა (გვერდები წიგნში)

- თეორია - 17 შეხვედრა (1.5 თვე)
- პრაქტიკული მეცადინეობა - 4 შეხვედრა (0.5 თვე)

## [1] თავი 1.1 - დედაპლატა/BIOS/UEFI (7-42)

დედაპლატის სქემატური აგებულება, დედაპლატის ფორმ-ფაქტორები და მათი გამოყენების სფეროები, ჩიპსეტები, BIOS/UEFI დანიშნულება და პარამეტრები, რომელიც შეიძლება დაყენდეს მათი მეშვეობით.

## [2] თავი 1.2 - პროცესორები/ოპერატიული მეხსიერება (42-78)

პერსონალური კომპიუტერის პროცესორების თაობები და კლასები, პროცესორის შერჩევა, ოპერატიული ტიპები, თაობები და სიხშირეები. ოპერატიული მეხსიერების არხები. პროცესორის და ქეისის გაგრილება, ვინჩესტერების, ოპერატიულების, ჩიპსეტების, ქეისის დამატებითი გაგრილება.

## [3] თავი 2.1 - Expansion Cards & Storage Devices (79-118)

კომპიუტერის შესაძლებლობების გაზრდა Expansion Card-ების მეშვეობით. მუდმივი მეხსიერების მოწყობილობები: HDD და SSD დახასიათება და შერჩევის მეთოდის, PATA/SATA შეერთებები. ოპტიკური მოწყობილობები. RAID. Removable Storage. Storage-ს მოწყობილობათა კონფიგურაცია, პრობლემები და მათი დიაგნოსტიკა.

## [4] თავი 2.2 - კვება (118-138)

კომპიუტერული ტექნიკის დაცვა ძაბვის თამაშისგან, უწყვეტი კვების წყაროების ტიპები, კვების ბლოკის დანიშნულება, კვების ბლოკის კაბელების დაერთება და მათი ტიპები, კვების ბლოკთან დაკავშირებული პრობლემების დიაგნოსტიკა და მოგვარება.

## [5] თავი 3.1 - კაბელები და კონექტორები (139-190)

ვიდეო, აუდიო, I/O და Storage კაბელები. პერიფერიული კაბელები და კონექტორები, სერიული პორტები, ვიდეო კაბელები და კონექტორები, მყარი დისკების კაბელები და კონექტორები.

[6] **თავი 5 - პრინტერები და მულტიფუნქციური მოწყობილობები (191-269)**

ბეჭდვის ტექნოლოგიები და პრინტერის სახეობები. პრინტერების დაყენება ლოკალურად, ქსელში და გაზიარებით. პრინტერების მართვა.

[7] **თავი 6 - ქსელის საფუძვლები (269-233)**

ქსელის პრინციპები, ქსელის ტიპები, ქსელის ტოპოლოგიები. ქსელის ძირითადი კომპონენტები: ქსელის კარტები, ქსელის კაბელები, სხვა ქსელური კომპონენტები.

[8] **თავი 7 - TCP/IP და ვირტუალური ქსელები(333-379)**

TCP/IP-ის სტრუქტურა, IP ადრესაცია, DHCP და DNS, IPv6.

[9] **თავი 8.1 - Wireless ქსელები და SOHO ქსელები (379-455)**

802.11 ქსელური სტანდარტები, ბლუთუსი, Long-Range Fixed Wireless. ქსელის დაგეგმარება, ინტერნეტ შეერთების არჩევა, ქსელის ინფრასტრუქტურის ინსტალაცია, Wireless როუტერების და Access Point-ების კონფიგურაცია.

[10] **თავი 9.1 - ქსელური სერვისები (457-487)**

ქსელური სერვისების სახეობები, სერვერული როლები, ჩაშენებული სისტემები, IoT.

[11] **თავი 9.2 - ვირტუალიზაცია და დრუბლოვანი გამოთვლები (487-522)**

ვირტუალიზაციის და დრუბლოვანი გამოთვლების კონცეფციები.

[12] **თავი 10 - ლეპტოპები (541-601)**

ლეპტოპების და სხვა მობილური დივაისების დანიშნულება და განსხვავებები, ლეპტოპის აქსესუარების და პორტების შერჩევა და კონფიგურაცია.

[13] **თავი 13 - თრაბლშუთინგის მეთოდოლოგია (675-690)**

თრაბლშუთინგის თეორია. თრაბლშუთინგის 6 ეტაპი.

[14] **თავი 14.1 - დედაპლატის, პროცესორის, ოპერატიულის და კვების პრობლემების მოგვარება (690-717)**

ხშირი პრობლემების სახეობები, სიმპტომები და მიზეზები. დედაპლათის, პროცესორის, ოპერატიულის და კვების პრობლემების იდენტიფიცირება და მოგვარება.

[15] **თავი 14.2 - Storage-ს და ვიდეო მოწყობილობების პრობლემების მოგვარება (717-737)**

S.M.A.R.T, RAID-ის პრობლემები, დიაგნოსტიკა ხმით და სხვა ინდიკატორებით, ვიდეო გამოსახულების და ვიდეო სიგნალის შეტანა-გამოტანის პრობლემები.

[16] **თავი 14.3 - ლეპტოპების, პრინტერების პრობლემების მოგვარება (737-779)**

ლეპტოპების გაცხელების და კვების პრობლემები, კავშირის პრობლემები, პრინტერების გავრცელებული პრობლემები.

[17] **თავი 14.4 - ქსელური პრობლემების მოგვარება (779-816)**

ქსელური თრაბლშუთინგის ინსტრუმენტები და კავშირის პრობლემების მოგვარების გზები

## მოდული 2. 220-1102

[შეხვედრა] **თავი წიგნში - შეხვედრის თემატიკა (გვერდები წიგნში)**

- **თეორია** - 18 შეხვედრა (1.5 თვე)
- **პრაქტიკული მეცადინეობა** - 6 შეხვედრა (0.5 თვე)

[18] **თავი 15 - ოპერაციული სისტემების ბაზისები (817-879)**

ოპერაციული სისტემების დანიშნულება, მინიმალური სისტემური მოთხოვნები, პროგრამების დანიშნულება, პროგრამების დაყენების პრინციპები. Windows 10-ს ვერსიები და ფუნქციონალი, ინტერფეისი, ფალების მენეჯმენტი.

[19] **თავი 16.1 - Windows-ის კონფიგურაციის ინსტრუმენტები (879-905)**

Task Manager, MMC, დამატებითი ინსტრუმენტები.

[20] **თავი 16.2 - Windows-ს პარამეტრები (905-937)**

Control Panel.

[21] **თავი 16.3 - Windows-ის კონფიგურაციის სხვა ინსტრუმენტები (937-977)**

Settings, Registry, Disk Management.

[22] **თავი 17 - Windows-ის დაყენება და განახლება (977-1013)**

Windows-ის დაყენების ვარიანტები, დაყენების და ინსტალაციის პროცესი. Windows Repair, Recovery Partition, Image Deployment, Security and Feature Updates.

[23] **თავი 18 - Command Line Tools (1013-1030)**

ადმინისტრირებისთვის საჭირო ბრძანებები.

[24] **თავი 19 - Windows-ის ქსელი (1030-1095)**

ქსელის ტიპები, მომხარებელთან ავთენტიფიკაცია, ქსელური კავშირის დამყარება, Firewall, ქსელის კონფიგურაცია.

[25] **თავი 20.1 - მუშაობა macOS-თან (1095-1101)**

აპლიკაციების დაყენება App Store-დან, გადმოწერილი აპლიკაციების დაყენება, აპლიკაციების მართვა, Patch Management, Driver/Firmware Updates, System Preferences.

[26] **თავი 20.2 - მუშაობა Linux-თან (1101-1126)**

ტერმინალის ბაზისური ბრძანებები, Linux და Windows.

[27] **თავი 21.1 - სკრიპტინგი (1127-1135)**

სკრიპტინგის საფუძვლები. სკრიპტინგის ენები და გამოყენების მაგალითები.

[28] **თავი 21.2 - Remote Access (1135-1156)**

RDP, VPN, VNC, Telnet, RMM, უსაფრთხოება.

[29] **თავი 22.1 - ფიზიკური და ლოგიკური უსაფრთხოების კონცეფციები (1157-1143)**

ფიზიკური უსაფრთხოების პრინციპები. ნაკლები პრივილეგიის პრინციპი, ავთენტიფიკაციის ფაქტორები, მულტიფაქტორული ავთენტიფიკაცია.

[30] **თავი 22.2 - მავნე პროგრამები (1143-1170)**

მავნე პროგრამების სახეობები. სოციალური ინჟინერია, პროგრამულ საფრთხეებთან ბრძოლის ხერხები.

[31] **თავი 22.3 - უსაფრთხოების სხვა კონცეფციები (1170-1230)**

Exploits and Vulnerabilities, უსაფრთხოების საუკეთესო პრაქტიკები.

[32] **თავი 23.1 - Windows უსაფრთხოების პარამეტრები (1231-1250)**

NTFS და Share Permissions, Users და Groups, მომხმარებელთა აუტენტიფიკაცია, სისტემური ფაილები და ფოლდერები. ვებ უსაფრთხოება.

[33] **თავი 23.2 - SOHO ქსელების უსაფრთხოება (1250-1281)**

უსადენო ქსელის უსაფრთხოება, WPS, SSID. კაბელიანი ქსელის ფიზიკური უსაფრთხოება, ფილტრაცია, DHCP, მობილურ მოწყობილობათა უსაფრთხოება.

[34] **თავი 24.1 - Windows-ის ხშირი პრობლემების მოგვარება (1281-1318)**

Windows-ის პრობლემების ყველაზე ხშირი სიმპტომები და მათი გადაწყვეტა. უსაფრთხოების და ბრაუზერების საკითხების მოგვარება.

[35] **თავი 24.2 - მავნე პროგრამებისგან სისტემის გასუფთავება (1318-1367)**

მავნე პროგრამებისგან სისტემის გასუფთავების საუკეთესო პრაქტიკები და ნაბიჯები.