



კომპიუტერული სისტემებისა და ქსელების სპეციალისტი

პროგრამა

2020

კურსის ხანგრძლივობა: 16 კვირა

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. 220-1001

თემა 1. დედაპლატა/BIOS/UEFI

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

თემა 2. პროცესორები/ოპერატიული მესხიერება

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

თემა 3. ინფორმაციის შენახვის მოწყობილობები

კომპიუტერის შესაძლებლობების გაზრდა expansion card-ების მეშვეობით. მუდმივი მესხიერების მოწყობილობები: HDD და SSD დახასიათება და შერჩევის მეთოდები, PATA/SATA შეერთებები. ოპტიკური მოწყობილობები. მათი კონფიგურაცია. მუდმივი მესხიერებების მოწყობილობათა პრობლემები და მათი დიაგნოსტიკა. RAID

თემა 4. კვება

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.

თემა 5. პორტები და კაბელები.

პერიფერიის შესაერთებელი პორტების და კაბელების განხილვა. პორტების ვიზუალური და ფუნქციური განსხვავებები. პერიფერიული მოწყობილობების გამოყენება.

თემა 6. კომპიუტერების კონფიგურაციები

კომპიუტერების შერჩევა სპეციფიკური ამოცანებისთვის: საოფისე საქმიანობა, ვირტუალიზაცია, სათამაშო კომპიუტერები, გრაფიკული სამუშაოებისთვის განკუთვნილი კომპიუტერები, თხელი კლიენტები.

თემა 7. პრინტერები.

პრინტერის ტიპები, მათი მუშაობის პრინციპები და გამოყენების სფეროები.

თემა 8.1. ქსელის საფუძვლები

ქსელის მუშაობის პრინციპების გაცნობა. ქსელის ტიპები. ძირითადი ქსელური კომპონენტები. ტოპოლოგიები. კომუნიკაციის წესები (OSI მოდელი).

თემა 8.2. ძირითადი ქსელური აპარატურის გაცნობა

ქსელური მოწყობილობები. კაბელები და კონექტორები.

თემა 9.1. TCP/IP

TCP/IP- ის სტრუქტურის გაცნობა. ქსელური პროტოკოლები.

თემა 9.2. IP მისამართები

IP ადრესაცია. IPv4 და IPv6 მისამართების განხილვა. ვირტუალური ქსელები.

თემა 10.1. უკაბელო ქსელური ტექნოლოგიები

802.11 ქსელური სტანდარტები, უკაბელო ქსელის მოწყობილობები. ფიჭური ქსელების სტანდარტები. სახლის ავტომატიზაციის სტანდარტები. რადიო სიხშირის ტალღები ქსელებში.

თემა 10.2. SOHO ქსელის ინსტალაცია და კონფიგურაცია
ინტერნეტ კავშირის შერჩევა. შიდა ქსელის შეერთების შერჩევა. ქსელის დაგეგმვა. ქსელის
ინსტალაცია. ქსელური მოწყობილობების კონფიგურაცია.

თემა 11. ქსელური სერვისები
სერვერის როლი ქსელებში. DHCP და DNS სერვერების მუშაობის პრინციპები. უსაფრთხოების
მოწყობილობები.

თემა 12. ვირტუალიზაცია და Cloud
ვირტუალიზაციის არსი, ვირტუალიზაციის გამოყენების სფეროები, Cloud რესურსების კონცეფცია.
Windows Server და Active Directory-ს გამოყენების სფეროები და კონცეფცია.

თემა 13. ლეპტოპები და მობილური მოწყობილობები (სმარტფონები, ტაბლეტები და ა.შ.)
ლეპტოპების შექმნის, გამოყენების და გაძლიერებისას გასათვალისწინებელი ფაქტორები. მობილური
მოწყობილობების ტიპები, მათი კავშირის ხერხების მიმოხილვა.

თემა 14. პრობლემების მოგვარების მეთოდოლოგია
პრობლემებთან გამკლავების თეორია. აპარატული პრობლემების დიაგნოსტიკა და აღმოფხვრა

თემა 15. ქსელის პრობლემების მოგვარება
კავშირის პრობლემების მოგვარება. ინსტრუმენტების გამოყენება ქსელის პრობლემების
მოსაგვარებლად. Command prompt-ის ბრძანებები.

მოდული 2. 220-1002

თემა 1. ოპერაციული სისტემების ბაზისები.
ოპერაციული სისტემების კონცეფციები, მინიმალური სისტემური მოთხოვნები, ვინდოუსის განახლება,
აღდგენის წერტილებთან მუშაობა, ფაილების მენეჯმენტი.

თემა 2. ოპერაციული სისტემის ადმინისტრირება.
Control Panel-ის მიმოხილვა. ბრძანებათა სტრიქონის მიმოხილვა, რეესტრთან მუშაობა, Task Manager,
Performance Monitor, სერვისები, Disk Management, Microsoft Management Console-ის მიმოხილვა.

თემა 3. მუშაობა Windows 10-თან.
Windows 10-ს ვერსიები და შესაძლებლობები. ინფორმაციის შენახვა სისტემის ინსტალაციამდე,
განსხვავება Upgrade-სა და სუფთა ინსტალაციას შორის. ვინდოუსის ინსტალაციის სხვადასხვა
მეთოდები. Windows 10-ის ქსელური მუშაობის საფუძვლები.

თემა 4. მუშაობა Windows 8/8.1-თან
Windows 8 ინსტალაცია, ინსტალაციის დროს გასათვალისწინებელი ასპექტები. პრობლემები რომელიც
შეიძლება შეგვხვდეს ინსტალაციის დროს.

თემა 5. მუშაობა Windows 7-თან.
Windows 7-ის დაყენება, ვინდოუს 7-ის ადმინისტრირების ინსტრუმენტები. Windows 7 Control Panel-ის
მიმოხილვა. Windows 7 ქსელური მუშაობის ასპექტები.

თემა 6. მუშაობა Linux-თან
Linux-ის ტიპები და გამოყენების სფეროები, მუშაობა ტერმინალთან: მომხმარებლების, დირექტორიების
და პროცესების მართვა.

თემა 7. Command Prompt-ის გამოყენება ადმინისტრირებისას (Scripting)

Command Prompt-ის ბრძანებათა შედგენის, შესრულების, რედაქტირების და შედეგების სხვაგან შენახვის წესები. ფაილისა და ფოლდერის კოპირება, დამალვა-გამოჩენა ატრიბუტების ნახვა. BATCH ფაილის შექმნა.

თემა 8. დაშორებული წვდომა

RDP, Virtual Networking Computing, SSH, დაშორებული წვდომის უსაფრთხოების ასპექტები.

თემა 9. უსაფრთხოების კონცეფციები

ფიზიკური და ლოგიკური დონის უსაფრთხოება, უსაფრთხოების ხშირი პრობლემები, მავნე პროგრამების ტიპები, მათთან ბრძოლის ხერხები.

თემა 10. SOHO Wireless და Wired ქსელის უსაფრთხოება

უკაბელო და საკაბელო ქსელების დაცვის მეთოდები.

თემა 11. ოპერაციული სისტემების უსაფრთხოება

საუკეთესო პრაქტიკები პერსონალური კომპიუტერის დაცვისთვის, Windows-ის Permissions, მომხმარებლები და ჯგუფები, EFS, Bitlocker, მობილურ მოწყობილობათა უსაფრთხოება.

თემა 12. ხშირი პრობლემები Windows-თან და მათი გადაწყვეტა

პრობლემის იდენტიფიკაცია, Event Viewer-ის განხილვა. File Recovery პროგრამები. BSOD Missing DLL, Boot Sector Problem. Windows troubleshooting Applet.

თემა 13. საფოსტო კლიენტები

MS Outlook-ის კონფიგურაციის მეთოდები (IMAP, POP3), სხვადასხვა პროფილის დამატება. მეილის ბექაფირებისა და აღდგენის გზები. PST Repair Tools.