

კომპიუტერის არქიტექტურის ფუნდამენტური გააზრება: პროფესიონალური გამოცემა (8 კვირიანი ინტენსიური კურსი)

ეს სილაბუსი ასახავს პროფესიონალურ დონის, 8-კვირიან ინტენსიურ კურსს, რომელიც შექმნილია იმისათვის, რომ შეიძინოთ ყოვლისმომცველი ცოდნა პრაქტიკული გამოცდილებით კომპიუტერული ტექნიკის კომპონენტებთან და მათ ფუნქციონალებთან დაკავშირებით.

## სწავლის შედეგები

დაეუფლები ტექნიკის ძირითად ცოდნას

შეიძენ ძირითად შიდა და გარე კომპონენტების, მათი როლებისა და ურთიერთქმედებების სიღრმისეულ გაგებას.

გახდები ინფორმირებული განასხვავე სხვადასხვა ტიპის კომპონენტები, როგორცაა SSD, HDD, დედაპლატები, ოპერატიული მეხსიერება, DDR და GPU, ინფორმირებული შესყიდვის და გადაწყვეტილებების მიღების შესახებ.

თავდაჯერებულად ააწყო მაღალი ხარისხის კომპიუტერულ სისტემებს პრაქტიკული პროექტებისა და სავარჯიშოების მეშვეობით.

პრობლემებს მოგვარებ პროფესიონალიზმით, შეძლებ იდენტიფიცირებას და ეფექტურად გადაჭრი ტექნიკის საერთო პრობლემებს.

## კურსის სტრუქტურა

კურსი დაყოფილია რვა მოდულად, თითოეული ფოკუსირებულია კონკრეტული ტექნიკის კატეგორიებზე რეალურ სამყაროში აპლიკაციით და შეფასებით.

მოდული 1 სისტემის არქიტექტურა და ძირითადი კომპონენტები (1 კვირა)

საფუძვლიანი გააზრება: დედაპლატის ფუნქციების, ჩიპსეტების, BIOS-ის, პორტების, სლოტების, პროცესორის არქიტექტურის, ბირთვების რაოდენობის, საათის სიჩქარის, თერმული მენეჯმენტის, PSU-ს შერჩევის და ეფექტურობის.

აქტივობები: კომპონენტების იდენტიფიკაცია, დედაპლატის და პროცესორის კვლევა, ენერგიის მოხმარების გამოთვლები.

## **მოდული 2:** მეხსიერება და შენახვა: Performance და ოპტიმიზაცია (1 კვირა)

Master: ოპერატიული მეხსიერების ტიპები, სიმძლავრეები, ეფექტურობა, შენახვის მოწყობილობების შედარება (HDD, SSD, NVMe), ოპტიკური დისკები, ინსტალაციისა და კონფიგურაციის ტექნიკა.

აქტივობები: ოპერატიული მეხსიერების ბენჩმარინგი, მეხსიერების ოპტიმიზაციის კვლევა, სიმულირებული მეხსიერების და შენახვის ინსტალაცია.

## **მოდული 3:** შეყვანა/გამომავალი და დაკავშირება: განზოგადებული პოტენციალი (1 კვირა)

დაათვალიერეთ: შიდა და გარე I/O მოწყობილობები, გაფართოების ბარათები (გრაფიკული ბარათები, ხმის ბარათები, ქსელის ადაპტერები), სადენიანი და უკაბელო კავშირის პარამეტრები, USB სტანდარტები, პრობლემების მოგვარება.

აქტივობები: I/O მოწყობილობის ანალიზი, გრაფიკული ბარათის კვლევა, იმიტირებული კავშირის პრობლემების მოგვარება.

## **მოდული 4:** მშენებლობა და შენარჩუნება: პრაქტიკული ოსტატობა (2 კვირა)

### **პროექტი 1**

შეიმუშავეთ კომპიუტერის აწყობის გეგმა და ბიუჯეტი, შეარჩიეთ თავსებადი კომპონენტები კონკრეტული საჭიროებისთვის.

### **პროექტი 2**

აკრიფეთ ვირტუალური კომპიუტერი სიმულაციური გარემოში, ივარჯიშეთ საკაბელო მენეჯმენტსა და ინსტალაციაში.

## **მოდული 5:** ოპერაციული სისტემის ინტეგრაცია და ოპტიმიზაცია (1 კვირა)

ისწავლეთ: ოპერატიული სისტემის ინსტალაცია და კონფიგურაცია, დრაივერების მენეჯმენტი, შესრულების ბენჩმარინგი, ოპტიმიზაციის ტექნიკა.

აქტივობები: სიმულირებული OS-ის ინსტალაცია, ბენჩმარკინგის სავარჯიშოები, ოპტიმიზაციის სტრატეგიის შემუშავება.

## **მოდული 6: მოწინავე თემები და განვითარებადი ტექნოლოგიები (1 კვირა)**

გამოიკვლიეთ: გადატვირთვის პრინციპები, გაგრილების გადაწყვეტილებები, განვითარებადი ტექნოლოგიები (NVMe 2.0, DDR5, PCIe 5.0), სამომავლო ტენდენციები.

აქტივობები: კვლევა და დისკუსია მოწინავე თემებზე, მომავალი შედეგების შეფასება.

## **მოდული 7: პროფესიონალური პრობლემების მოგვარება და დიაგნოსტიკა (1 კვირა)**

ოსტატი: დიაგნოსტიკური ხელსაწყოები, ტექნიკის უკმარისობის იდენტიფიკაცია, პრობლემების მოგვარების გაფართოებული ტექნიკა, შემთხვევის შესწავლა და რეალურ სამყაროში არსებული სცენარები.

აქტივობები: პრობლემების მოგვარების სიმულირებული სცენარები, რთული ტექნიკის პრობლემების ანალიზი და გადაწყვეტა.

## **მოდული 8: ინდუსტრიის ანალიზი და კარიერის კვლევა (1 კვირა)**

შეიტყვეთ: კარიერა კომპიუტერულ აპარატურაში, ინდუსტრიის ტენდენციები, სამუშაო ბაზრის ანალიზი, პროფესიული განვითარების რესურსები.

აქტივობები: მოწვეული სპიკერის მოლაპარაკებები, კითხვა-პასუხის სესია ინდუსტრიის პროფესიონალებთან, რეზიუმესა და პორტფოლიოს განვითარების სემინარი.

## **შეფასება:**

ყოველკვირეული ვიქტორინები და დავალებები: თეორიული ცოდნის ტესტი და პრაქტიკული გამოყენება.

პრაქტიკული პროექტები: შეაფასეთ შეკრების უნარები და პრობლემების გადაჭრის უნარები.

ყოვლისმომცველი დასკვნითი გამოცდა: კურსის მიზნების საერთო ოსტატობის შეფასება.