

პირველი სემესტრი

კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტის პროფესორთა ძირითადი პრინციპი ხარისხიანი ცოდნის გადაცემასთან ერთად არის სრული მიუკერძოებლობა და მაქსიმალურად ობიექტური სურათის შექმნა. პირველი სემესტრის სტუდენტი დროულად უნდა გაერკვიოს, შეუძლია თუ არა მას კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალრო პროგრამის დაძლევა. პირველი სემესტრის საგნებიდან ამ პროგრამისთვის ძირითადი არის დაპროგრამების საფუძვლები, კალკულუსის მეორე დონე და წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია. განვლილი სამი წლის გამოცდილებით, ერთ-ერთ ძირითად საგანს - დაპროგრამების საფუძვლები, აბარებს მხოლოდ სტუდენტთა 15-30%. ანალოგიური მდგომარეობაა დანარჩენ ორ ძირითად საგნშიც.

სწავლის გაგრძელების პერსპექტივა

კომპიუტერულ მეცნიერებათა ბაკალავრიატის სასწავლო პროგრამის კურსდამთავრებულებს შეეძლიათ სწავლა განაგრძონ კომპიუტერული მეცნიერების, საინფორმაციო სისტემების, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და სხვა სამაგისტრო პროგრამებზე. სტუდენტობის პერიოდში შეიძლება მონაწილეობა მიიღონ საერთაშორისო მოხილობის პროგრამებში. მაგალითად, 2008-2009 სასწავლო წელს ბაკალავრიატის ჩვენი ორი სტუდენტი, გაცვლითი პროგრამის ფარგლებში, სწავლობდა სალერნოს (იტალია) უნივერსიტეტში, ორიც ციურის უნივერსიტეტში.

დასაქმების პერსპექტივა

პროგრამა უზრუნველყოფს ყველა იმ უნარისა და ცოდნის შექმნას, რომელიც საჭიროა პროფესიული წინსვლისა და დასაქმებისათვის. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრის პროფესიული მოღვაწეობის სფეროებია: მართვის სახელმწიფო ორგანოები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები და საკუთრების სხვადასხვა ფორმის ორგანიზაციები, რომლებიც თავიანთ საქმიანობაში კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს იყენებენ. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი უპირატესად მომზადებულია თანამედროვე მეთოდების გამოყენებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა-გამოყენებისათვის ეკონომიკის, მართვის და ფინანსური საქმიანობის სფეროებში. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრმა შეიძლება დაიკავოს თანამდებობები, რომლებიც საქართველოს კანონების თანახმად უმაღლეს განათლებას საჭიროებენ. როგორც ბოლო სამი წლის გამოცდილება გვიჩვენებს, იშვიათია კარგი შეფასებების მქონე ისეთი მერვესემესტრული სტუდენტიც კი, რომელიც არ მუშაობდეს (დასაქმებული არ იყოს).

პროგრამის კოორდინატორი - პროფესორი კობა გელაშვილი

kobage@gmail.com 899 114-850

სასწავლო პროცესის მართვის სამსახური:
მალღივი (X) კორპუსი, IX სართ.
ოთახი N 915; ტელეფონი: 30 40 19

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის
თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა ფაკულტეტი

საბაკალავრო პროგრამა
“კომპიუტერული მეცნიერება”



<http://www.tsu.ge>
<http://www.tsu.ge/geo/bachprograms.asp>
<http://moodle.science.tsu.ge/>

Tbilisi
2009

პროგრამის შესახებ

უკვე მეოთხე წელია, რაც ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში საბაკალავრო პროგრამაზე „კომპიუტერული მეცნიერება“ სწავლება მიმდინარეობს განახლებული პროგრამით. მისი ძირითადი მახასიათებელი ისაა, რომ ორიენტირებულია შრომის (დასაქმების) ბაზარზე და მიზნად ისახავს სტუდენტისთვის კონკურენტუნარიანი ცოდნის მიცემას, რომლის გამოყენებაც მას შეეძლება ყველგან, - საქართველოშიც და მის ფარგლებს გარეთაც. ასეთი მიზნის მიღწევის საშუალებას იძლევა მოქმედი სასწავლო გეგმა, ანუ კურიკულუმი, რომელიც შესაბამისობაშია მოყვანილი ევროპის, ამერიკის და აზიის ყველაზე წარმატებული უნივერსიტეტების მიერ გამოყენებულ სტანდარტთან. ისეთი კურიკულუმის შექმნა, რომელიც გაზიარებული იქნება მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტების მიერ, საოცრად რთული ამოცანაა და აღემატება ერთი ან რამდენიმე, რაგინდ წარმატებული უნივერსიტეტის შესაძლებლობებს. მეორეს მხრივ, კარგი კურიკულუმის მიხედვით მომზადებული სპეციალისტები ყველაზე მეტად სჭირდება შრომის ბაზარს, რომლის შესაძლებლობები აღემატება უნივერსიტეტების გაერთიანებულ რესურსებს. ამიტომ სტანდარტის პირველი ვერსიები შემუშავდა უაღრესად ავტორიტეტული კომპიუტერული ასოციაციების: ACM (Association for Computing Machinery) -ის მიერ 1968 წელს და 1970 წელს IEEE Computer Society-ის მიერ. შემდეგ მათ გააერთიანეს თავიანთი ძალისხმევა და 1991 წელს გამოჩნდა მათი ერთობლივი სტანდარტი.

შემდეგი, თითქმის სრულყოფილი ვარიანტი გამოჩნდა 2001 წელს და, როგორც ამბობენ, მის მომზადებაში მონაწილეობდა დაახლოებით 1000 ექსპერტი. ამის შემდეგ, კურიკულუმის მომდევნო რედაქციები არსებითად არ იცვლება, იგი იძლევა საბაზისო ცოდნას და უნარ-ჩვევებს, მაგრამ ხდება განვითარების ტენდენციების გათვალისწინება.

პროგრამის დახასიათება

კომპიუტერული მეცნიერება წარმოადგენს ინფორმატიკის მხოლოდ ერთ მიმართულებას. მის გარდა არსებობს აპარატურული უზრუნველყოფის, პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავების, საინფორმაციო სისტემების და საინფორმაციო ტექნოლოგიების მიმართულებები. კომპიუტერული მეცნიერება გარკვეულწილად სპეციფიურია, რადგან კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრისთვის შედარებით ადვილია სწავლის გაგრძელება დანარჩენი მიმართულებების მაგისტრატურაში, მაშინ როდესაც პირიქით ყოველთვის არაა შესაძლებელი. ეს იმითაა გამოწვეული, რომ კომპიუტერული მეცნიერების კურიკულუმი გარკვეულ დონეზე ითვალისწინებს სხვა მიმართულებების საგნების გარკვეულ დონეზე სწავლებას, ხოლო თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ეს ხაზი კიდევ უფრო გაძლიერებულია, რადგან ჩვენთან საბაკალავრო დონეზე ინფორმატიკის მხოლოდ ეს მიმართულებაა დანერგილი. მაგალითად, სტანდარტთან შედარებით გაძლიერებულია მონაცემთა ბაზების (საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფერო), კომპიუტერის არქიტექტურის (აპარატურული

უზრუნველყოფის სფერო), ხელოვნური ინტელექტის და ინფორმაციის თეორიის (საინფორმაციო სისტემების სფერო) სწავლება. პროგრამის სახელწოდება ხაზს უსვამს, რომ კომპიუტერთან პრაქტიკული დაპროგრამების ცოდნების და უნარ-ჩვევების გარდა არსებითია სამეცნიერო კომპონენტი. კურიკულუმი ითვალისწინებს სტუდენტისათვის გარკვეული მოცულობის ცოდნების მიცემას შემდეგ სფეროებში

- ინფორმაციის თეორიული საფუძვლები;
- პროგრამირების ენები (C-ს ჯგუფის ენები ,Java და VB);
- მონაცემთა სტრუქტურები;
- ალგორითმების აგება და ანალიზი;
- მონაცემთა ბაზების აგების თეორია და პრაქტიკა;
- ინტელექტუალური სისტემები;
- ინფორმაციის მართვა;
- პროგრამული ინჟინერია;

და სხვა.

პროგრამის წარმატებით ათვისების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს მათემატიკური მეთოდების ათვისების უნარი. მართალია, მათემატიკური აპარატი, რაც გამოიყენება კომპიუტერულ მეცნიერებაში ძირითადად დისკრეტულია, მაგრამ სტატისტიკის მიხედვით დიდია თანხვედრა კომპიუტერული მეცნიერების დისციპლინებსა და მათემატიკურ დისციპლინებში სტუდენტის მიერ მიღებულ შეფასებებს შორის.