

AI ხარისხის პროგრამები უმაღლეს განათლებაში

AI ხარისხის პროგრამების ბუმი და სად დგას საქართველო

უნივერსიტეტების სპეციალიზებული AI ხარისხის პროგრამების გლობალური მიმოხილვა, საქართველოს საკუთარ მონაცემებთან შედარებით. მომზადებულია ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტისა (BTU) და BTUAI-ის აკადემიური გუნდის მიერ, თბილისი, საქართველო.

01 რაზეა ეს ანგარიში

ეს ანგარიში ეხება ერთ კონკრეტულ საკითხს: სპეციალიზებულ AI ხარისხის პროგრამებს - აკრედიტებულ საბაკალავრო და სამაგისტრო ხარისხებს, აგებულ ხელოვნურ ინტელექტზე. ის არ ეხება იმას, თუ როგორ გამოიყენება AI სხვა საგნებში, და არც სტუდენტების მიერ AI-ის, როგორც სასწავლო დამხმარის, გამოყენებას. ეს რეალური და მნიშვნელოვანი ტენდენციებია, მაგრამ სხვა ამბავია. აქ მთავარი საგანი თავად ხარისხის პროგრამებია - მსოფლიოსა და საქართველოში.

სულ რაღაც რამდენიმე წელიწადში AI კომპიუტერული მეცნიერების ერთი კუთხიდან ყველაზე სწრაფად მზარდ ხარისხის ტიპად იქცა. უნივერსიტეტები, რომლებიც ადრე მანქანურ სწავლებას ზოგადი კომპიუტერული მეცნიერების კურსის ერთ თემად ასწავლიდნენ, ახლა მთელ ხარისხებს აგებენ მასზე, ხოლო ახალგაზრდებისგან მოთხოვნა უფრო მაღალია, ვიდრე ახალი პროგრამების გახსნის ტემპი. რეალურად, მოთხოვნა შრომის ბაზრიდან მოდის არანაკლებ, ვიდრე აუდიტორიიდან: დამსაქმებლები კონკურენციას უწევენ ერთმანეთს კურსდამთავრებულებისთვის, რომლებსაც AI სისტემების აგება და დანერგვა შეუძლიათ, და ამ მოთხოვნამ ვიწრო სპეციალიზაცია ძირითად კვალიფიკაციად აქცია.

საქართველო ამ რბოლაში ჩაერთო. 2025/26 ციკლისთვის მას აქვს თერთმეტი აკრედიტებული AI პროგრამა და დაახლოებით 450 სტუდენტი, ჩარიცხული ეროვნული გამოცდებით - მცირე, თუმცა სწრაფად მზარდი ბაზა. მომდევნო გვერდები ეხება AI ხარისხების გლობალურ ზრდას, შემდეგ გადადის იმ საკითხზე, თუ სად დგას საქართველო ამ სურათში, და სრულდება საჭიროებების ანალიზით.

მთავარი გზავნილი

AI ხარისხების ბუმი რეალურია, სწრაფი და ჯერ კიდევ მოთხოვნაზე ბევრად ჩამორჩება და საქართველო იმავე მრუდზეა, რაზეც ყველა, უბრალოდ უფრო ადრეულ ეტაპსა და მცირე მასშტაბზე.

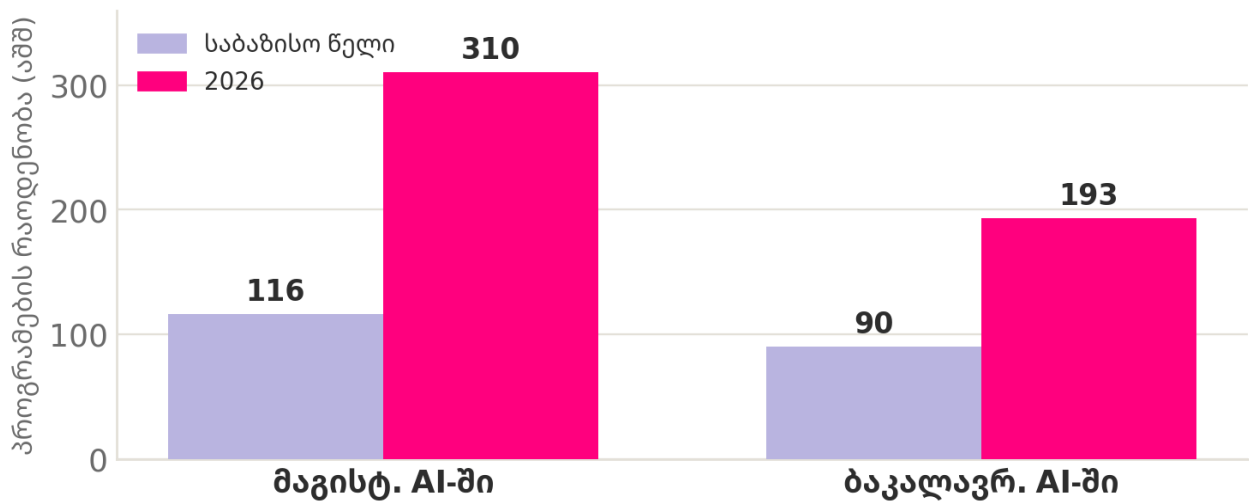
მან უკვე გადალახა ყველაზე რთული ნაბიჯი: აქვს აკრედიტებული პროგრამები და სტუდენტები ადგილებზე. დღეს ამოცანა უფრო **ხარისხის მასშტაბირებაშია**, ვიდრე პროცესის დაწყებაში - პროფესორთა შესაძლებლობები, ინგლისურენოვანი პროგრამები და კავშირები დამსაქმებლებთან, რომლებიც უკვე ადგილობრივებს ქირაობენ, სანამ მოთხოვნა მიწოდებას გადააჭარბებდეს, როგორც ეს სხვაგან მოხდა.

შენიშვნა მონაცემებზე

პროგრამების გლობალური რაოდენობები ძირითადად აშშ-სა და ევროპული წყაროებიდან მოდის, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავებულად ითვლიან ინდიკატორებს - აშშ-ის ანგარიშები ითვლიან AI-ის სახელობით ხარისხებს, ხოლო ევროპული მაჩვენებლები მოდის ძირითადად პროგრამების კატალოგებიდან. საქართველოს მონაცემები აღებულია BTU-ის *Digital Ecosystem Digest*-იდან (გაზაფხული 2026), რომელიც ითვლის მხოლოდ **აკრედიტებულ AI ხარისხის პროგრამებს** (IT-კვალიფიკაცია).

02 AI ხარისხების გლობალური ზრდა

ყველაზე მკაფიო სიგნალი აშშ-იდან მოდის, სადაც მონაცემები საუკეთესოა. AI-ის მაგისტრატურის პროგრამები 2022-დან 2026 წლამდე დაახლოებით **2.7-ჯერ გაიზარდა**, 116-დან 310-მდე. ბაკალავრიატის ხარისხები კიდევ უფრო სწრაფად გაიზარდა უფრო მცირე ბაზიდან - **90 პროგრამიდან 2024-ში 193-მდე 2026-ში**, ერთ წელიწადში ორჯერ და მეტად. 2026 წლისთვის აშშ-ის დაახლოებით 304 დაწესებულება სთავაზობდა რაიმე სახის AI ხარისხს. პიონერი კარგად ცნობილია: Carnegie Mellon-მა 2018 წელს ქვეყნის პირველი საბაკალავრო AI პროგრამა გახსნა, და სხვები აჩქარდნენ მისდევდნენ, ხშირად არსებული კომპიუტერული მეცნიერების ხარისხის შიგნით არსებული AI მიმართულების დამოუკიდებელ პროგრამად გადაქცევით.



მაგისტრ. საბაზისო = 2022 · ბაკალავრ. საბაზისო = 2024

ბუმს განსაკუთრებულს ის ხდის, რომ გამოშვება სექტორთან შედარებით ჯერ კიდევ მცირეა. აშშ-ის დაწესებულებების მხოლოდ დაახლოებით 1% სთავაზობს AI-ის მაგისტრს და 2.5% - ბაკალავრს, ანუ გაორმაგება დაბალი ბაზიდან ხდება და ზრდის დიდი სივრცე რჩება. ამავდროულად, ტრადიციული კომპიუტერული მეცნიერების ჩარიცხვები AI-ისკენ იხრება: აბიტურიენტები სულ უფრო ხშირად ირჩევენ ტექნიკური ხარისხის AI ვერსიას ნაცვლად ზოგადად კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ზოგი უნივერსიტეტი აღნიშნავს, რომ AI პროგრამები რამდენიმე წელიწადში მრავალჯერ იზრდება, მაშინ როცა ზოგადი CS-ის მიღება უცვლელი რჩება.

ამ ყველაფრის უკან დგას მოთხოვნა, რომელიც მიწოდებას ბევრად ადვილად ადამატივებს. მხოლოდ აშშ-ში თითქმის 57 მილიონი ადამიანი ამბობს, რომ AI უნარების სწავლა სურს, მაგრამ მხოლოდ დაახლოებით 8.7 მილიონი სწავლობს აქტიურად და მათგან მხოლოდ მცირე ნაწილია საკრედიტო საუნივერსიტეტო პროგრამებში, დანარჩენებს კი ისეთი პლატფორმები ემსახურებიან, როგორცაა Coursera და Udemy. შრომის ბაზარი უფსკრულს აძლიერებს: World Economic Forum მსოფლიოში 5 მილიონზე მეტ შეუფასებელ AI-თან დაკავშირებულ პოზიციას პროგნოზირებს, ხოლო ვაკანსიები AI-სა და მანქანურ სწავლებაში წლიდან წლამდე მკვეთრად იზრდება. უნივერსიტეტები, ფაქტობრივად, ცდილობენ დააფორმალონ სფერო, რომელშიც ინდუსტრია უკვე ქირაობს.

ევროპა: ფართო კატალოგი და დარგზე მიბმული სასწავლო გეგმა

ევროპა ახლა კატალოგის მიხედვით დაახლოებით 140-დან 350-მდე სპეციალიზებულ საბაკალავრო AI პროგრამას ითვლის. JKU Linz თავს კონტინენტის პირველ აკადემიურ AI ხარისხად ასახელებს; უფრო ახალ პროგრამებს შორისაა PSL University-ის ინგლისურენოვანი International BSc in AI პარიზში (სექტემბერი 2025) და ერთობლივი საბაკალავრო პროგრამა მილანო-ბიკოკას, მილანო-სტატალესა და პავიის უნივერსიტეტებს შორის. ტრანსსასაზღვრო Erasmus Mundus მაგისტრატურა რამდენიმე ქვეყანას ერთ ხარისხში აერთიანებს და სტუდენტს სპეციალიზაციისას დაწესებულებებს შორის გადაადგილების საშუალებას აძლევს.

აღსანიშნავია ევროპული განმეორებადი მოდელი, რადგან ის განსაზღვრავს, როგორია კარგი პროგრამა: AI-ის წმინდა კომპიუტერულ მეცნიერებად სწავლების ნაცვლად, ბევრი უნივერსიტეტი მას **დარგს** უწყვილებს - AI ბიზნესისთვის, AI და სამართალი, AI და მდგრადობა, AI და მონაცემთა მეცნიერება. ვარაუდი ისაა, რომ დამსაქმებლებს სჭირდებათ კურსდამთავრებულები, რომლებსაც AI-ის დარგში გამოყენება შეუძლიათ და არა მხოლოდ მოდელის აბსტრაქტული აგება. სწორედ ამ დარგთან დაწყვილების მოდელს მიჰყვება ახალი პროგრამების უმეტესობა, მათ შორის საქართველოსიც.

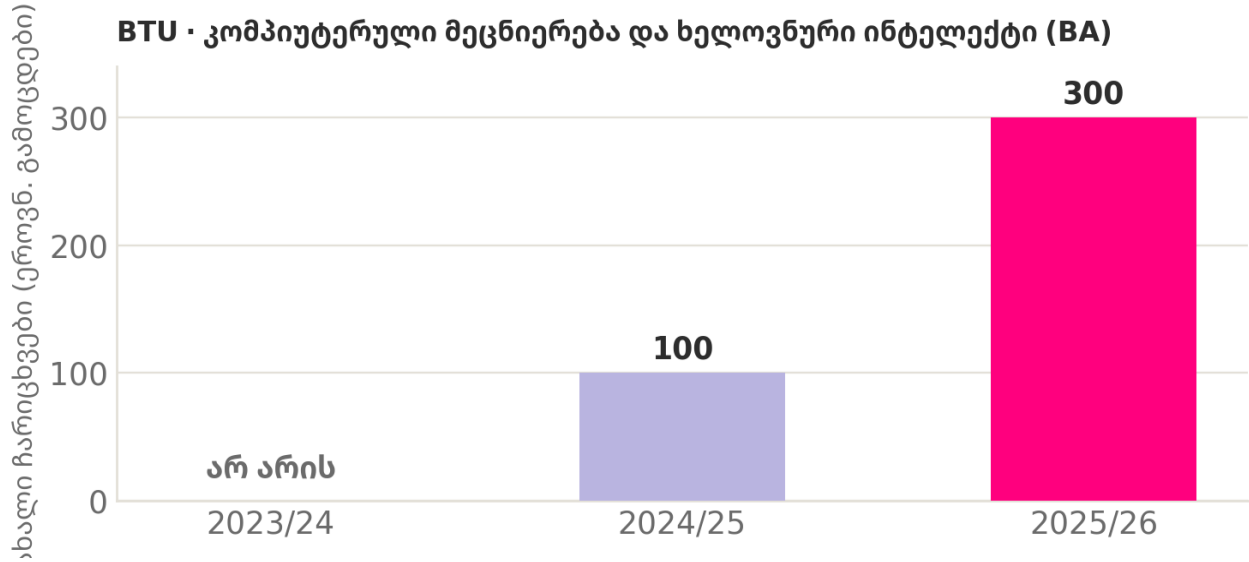
რას ამბობს გლობალური სურათი

სპეციალიზებული ხარისხების ბუმი რეალურია, სწრაფი და **ჯერ კიდევ მოთხოვნაზე ბევრად ჩამორჩება**. უნივერსიტეტები, რომლებიც ადრე მოქმედებდნენ და თავიანთ პროგრამებს ინდუსტრიას უკავშირებდნენ - იზიდავენ სტუდენტებსა და ტალანტს, რომელთა დაბრუნებაც კონკურენტებს შემდეგ უჭირთ. გლობალური ბაზრის ყველაზე მთავარი მახასიათებელი უფსკრულია იმას შორის, თუ რამდენ ადამიანს სურს AI კვალიფიკაცია და რამდენად მცირეა ფორმალური ადგილები.

03 სად დგას საქართველო

ამ ფონზე, საქართველომ თავისი ზომის ქვეყნისთვის მტკიცედ იმოქმედა. 2025/26 ციკლისთვის არსებობს **11 აკრედიტებული AI პროგრამა** - მხოლოდ კომპიუტერული მეცნიერებისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების IT-კვალიფიკაციის ხარისხების ჩათვლით და კიდევ რამდენიმე განვითარების ეტაპზეა. დაახლოებით **450 სტუდენტი** უკვე ჩაირიცხა ეროვნული გამოცდებით; ეს რიცხვი არ მოიცავს უცხოელ სტუდენტებს, მობილობით გადმოსულებსა და გამოცდების გარეშე მიღებულებს, ამიტომ ნამდვილი ჯამი ოდნავ მეტია.

ჩარიცხვები თანაბრად არ არის განაწილებული. ყველაზე მკაფიო ტემპი BTU-ის კომპიუტერული მეცნიერებისა და ხელოვნური ინტელექტის საბაკალავრო პროგრამაშია, სადაც ეროვნული გამოცდებით მიღება 2024/25-დან 2025/26-მდე **100-დან 300-მდე, სამმაგად გაიზარდა** - სექტორში ერთი პროგრამის ყველაზე მკვეთრი ნახტომი და ნიშანი იმისა, რომ მოთხოვნა კონცენტრირდება იმ პროგრამებზე, რომლებმაც რეპუტაცია ყველაზე სწრაფად მოიპოვეს.



შემოთავაზებული პროგრამები

კატალოგში ჭარბობს საბაკალავრო ხარისხები, რომელთა ნაწილი ქართულ და ინგლისურ ენებზეა შემოთავაზებული, და - გლობალური მოდელის მსგავსად, უმეტესობა AI-ს უფრო ფართო დარგს უწყვილებს, ვიდრე იზოლირებულად ასწავლის: კომპიუტერული მეცნიერება და AI, ან მონაცემთა მეცნიერება და AI. სამაგისტრო საფეხური არსებობს, მაგრამ ჯერ იშვიათი.

| უნივერსიტეტი | პროგრამა (საფეხური) | 24/25 | 25/26 |
|---|------------------------------------|-------|-------|
| ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი | კომპიუტერული მეცნიერება და AI (BA) | 100 | 300 |
| კავკასიის უნივერსიტეტი | კომპ. მეცნიერება და AI, ინგლ. (BA) | - | 17 |
| საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ | მონაცემთა მეცნიერება და AI (BA) | 22 | 9 |
| საქართველოს უნივერსიტეტი | ხელოვნური ინტელექტი (BA) | - | - |
| ალტე უნივერსიტეტი | AI და მონაცემთა ანალიტიკა (BA) | - | - |
| საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი (| ხელოვნური ინტელექტი (MA) | - | - |

შენიშვნა: ცხრილი მოიცავს ჩარიცხვებს მხოლოდ ერთიანუ ეროვნული გამოცდებით.

ამ კურსდამთავრებულებზე მოთხოვნას დიდწილად განაპირობებენ საქართველოში მოქმედი საერთაშორისო ტექნოლოგიური კომპანიები, რომლებიც ადგილობრივად AI-ტალანტის მთავარი მიმწოდებლები არიან. EPAM Systems Georgia ყველაზე მსხვილი ასეთი დამსაქმებელია, რომელიც ჰიბრიდულ და სრულად დისტანციურ სამუშაოს სთავაზობს, და მისნაირი ფირმები სამი არხით ქირობენ: საერთაშორისო კომპანიები ადგილობრივი ოფისებით, საერთაშორისო კომპანიები, რომლებიც ქართველებს დისტანციურად ქირობენ, და სრულად გლობალური დისტანციური ბაზარი. პრაქტიკაში ეს ნიშნავს, რომ ქართველი AI კურსდამთავრებული საერთაშორისო ბაზარზე კონკურენციას უწევს - და ანაზღაურებას იღებს - ქვეყნის დატოვების გარეშე, რაც ზრდის როგორც ამ პროგრამების მიმზიდველობას, ისე მათი სწორად აწყობის მნიშვნელობას.

საქართველოს პოზიცია

საქართველომ ყველაზე რთული პირველი ნაბიჯი უკვე გადადგა - მას აქვს **აკრედიტებული ხარისხები და სტუდენტები ადგილებზე**, ხოლო წამყვან პროგრამაზე მოთხოვნა სწრაფად იზრდება. შეზღუდვები ახლა მცირე სისტემისთვის ნაცნობია: ჩარიცხვები კონცენტრირებულია რამდენიმე უნივერსიტეტში, იშვიათია სამაგისტრო საფეხური და დგას პროფესორთა შესაძლებლობების

საკითხი, რომლის წინაშეც ყველა სწრაფად მზარდი სისტემა დგება. საფუძველი ჩაყრილია; ამოცანა კი მისი სიღრმეა.

04 რას ნიშნავს ეს საქართველოსთვის

გლობალური მონაცემები მოკლე, პრაქტიკულ დღის წესრიგზე მიუთითებს - მიმართულს ხარისხის გაღრმავებაზე და არა უბრალოდ ახალი პროგრამების გამოცხადებაზე.

პირველ რიგში, გავზარდოთ პროფესორთა შესაძლებლობები. მთელ მსოფლიოში AI ხარისხების მთავარი შემზღვეველი ფაქტორი სტუდენტთა ინტერესი კი არა, კვალიფიციური პროფესორის მიწოდებაა; პროგრამას 300 სტუდენტის ჩარიცხვა, როგორც ამას BTU ახლა აკეთებს, მხოლოდ მაშინ შეუძლია, თუ შეუძლია აუდიტორიების დაკომპლექტება და ნაშრომების ხელმძღვანელობა. **ავაშენოთ სამაგისტრო და კვლევითი საფეხური,** და არა მხოლოდ საბაკალავრო მიღება, რადგან სწორედ იქ ყალიბდება მაღალი დონის ტალანტი და ეროვნული AI სექტორის კვლევითი ბაზა. **გამოვიყენოთ ინგლისურენოვანი პროგრამები და ინდუსტრიასთან კავშირები,** რითაც ევროპული და აშშ-ის პროგრამები ჩარიცხვას დასაქმებად აქცევენ და, საქართველოს შემთხვევაში, პირდაპირ დავუკავშირდეთ საერთაშორისო ტექნოლოგიურ დამსაქმებლებს, რომლებიც უკვე ადგილობრივად ქირობენ.

საბოლოო შეფასება

საქართველო ნამდვილად ჩაერთო AI ხარისხის პროგრამების გლობალურ ტალღაში: მას აქვს აკრედიტებული ხარისხები, რეალური და მზარდი ჩარიცხვები და დამსაქმებელთა ბაზა, მზად კურსდამთავრებულების ასათვისებლად. მსოფლიოსთან შედარებით, ის **ადრეულ ეტაპზეა, მაგრამ მიყვება ტენდენციებს.** გადამწყვეტი კითხვა აღარ არის, შევთავაზოთ თუ არა AI ხარისხები, არამედ შეძლებს თუ არა სისტემა **პროფესორის, სამაგისტრო სიღრმისა და ინდუსტრიული კავშირების საკმარისად სწრაფად ზრდას,** რომ ძლიერი დასაწყისი გრძელვადიან წარმატებად აქციოს.

05 წყაროები

1. **BTU (ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი).** Digital Ecosystem Digest, გაზაფხული 2026 - AI ეკოსისტემა საქართველოში; ავტორი ცოტნე ჟღენტი. btu.edu.ge.
2. **Master's in AI.** 2025 AI Degree Report: AI ხარისხების ლანდშაფტი აშშ-ში. mastersinai.org.
3. **Programs.com.** AI პროგრამების მქონე უნივერსიტეტების რაოდენობა აშშ-ში, 2026. programs.com.
4. **Stanford HAI.** AI Index Report — განათლების თავი. hai.stanford.edu.
5. **Bachelorsportal / educations.com / European Education Area.** AI საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამების კატალოგები ევროპაში, 2025–2026.
6. **World Economic Forum.** Future of Jobs Report 2025 - პროგნოზირებული AI-თან დაკავშირებული პოზიციები. weforum.org.
7. **LinkedIn.** Jobs on the Rise / მონაცემები AI-სა და მანქანური სწავლების ვაკანსიებზე, 2024–2025.