



დანართი №4



განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი

**უმაღლეს საგანმანათლებლო პროგრამასთან დაკავშირებით
საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს რეკომენდაციების
შესრულების თაობაზე უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ
წარმოდგენილი ანგარიშის შესახებ დასკვნა**

კომპიუტერული მეცნიერება და ხელოვნური ინტელექტი ბაკალავრიატი
შპს ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი
11 ნოემბერი 2024



დასკვნის მომზადების მიზანი

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის აკრედიტაციის სტანდარტებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფისთვის, საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული რეკომენდაციების ან/და რჩევების საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ შესრულების შეფასება.

ანგარიშის შეფასების პრინციპები

წარმოდგენილი ანგარიში უნდა შეფასდეს შემდეგი პრინციპების დაცვით

- ანგარიშის შევსების სისწორისა და თანდართული დოკუმენტაციის შესაბამისობის შეფასება
- აკრედიტაციის პროცესის შედეგად აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის დასკვნაში ასახული რეკომენდაცი(ებ)ის ან/და რჩევ(ებ)ის შესწავლა
- საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს მიერ გადაწყვეტილების მიღებისას გამოკვეთილი და შესრულებული რეკომენდაცი(ებ)ის ან/და რჩევ(ებ)ის შესწავლა
- საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ რეკომენდაცი(ებ)ის ან/და რჩევ(ებ)ის შესრულებისთვის შერჩეული მეთოდების/მიდგომებისა და შედეგების შეფასება
- რეკომენდაცი(ებ)ისა ან/და რჩევ(ებ)ის შესრულების დამადასტურებელი მტკიცებულებების შეფასება
- ანგარიშის შესწავლის შედეგების ფორმირება

ექსპერტი

სახელი მაქსიმ

გვარი იაგვიჩი



ინფორმაცია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების შესახებ

დაწესებულების სახელწოდება ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის მითითებით	ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი Business and Technology University კერძო სამართლის იურიდიული პირი, შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
დაწესებულების სახე	უნივერსიტეტი
დაწესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი	405155638

ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

1	საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება ¹	კომპიუტერული მეცნიერება და ხელოვნური ინტელექტი Computer Science and Artificial Intelligence
2	უმაღლესი განათლების საფეხური	I (ბაკალავრიატი)
3	კვალიფიკაციის დონე ²	VI
4	კვალიფიკაციის დასახელება	კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი / Bachelor of Computer Science
5	ზოგადი განათლების შესაბამისი საფეხურის საგნის/საგნების/საგნობრივი ჯგუფის სწავლების უფლების მითითებით ³	
6	დეტალური სფეროს დასახელება და კოდი (ISCED – F – 2013) ⁴	0613 პროგრამული უზრუნველყოფისა და აპლიკაციების განვითარება და ანალიზი / Software and Applications Development and Analysis
7	სწავლების ენა	ქართული
8	ECTS კრედიტების რაოდენობა	240
9	განხორციელების ადგილი ⁵	ჭავჭავაძის გამზ., #82, თბილისი, 0162, საქართველო
10	საგანმანათლებლო პროგრამის სტატუსი- აკრედიტაცია შესაბამისი საბჭოს ბოლო გადაწყვეტილების თარიღი და ნომერი	MES 0 24 0000636130, 07/06/2024
11	გადაწყვეტილების ძალაში შესვლის თარიღი	24.05.2024

¹დასახელება შინაარსობრივად შეესაბამება დეტალურ სწავლის სფეროს

²ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს მიხედვით

³მასწავლებლის მომზადების ინტეგრირებული საბაკალავრო-

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში

⁴განათლების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორი ((ISCED – F – 2013)

⁵ქვეყანა, საფოსტო ინდექსი, ქალაქი/მუნიციპალიტეტი, ქუჩა, ქუჩის ნომერი



12	საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს მიერ გაცემული რეკომენდაციების შესრულების შესახებ ანგარიშის წარმოსადგენად განსაზღვრული ვადა, თარიღი	05.11.2024
13	აკრედიტაციის ვადის გასვლის თარიღი	31.12.2025

საგანმანათლებლო პროგრამის აკრედიტაციის სტანდარტებთან შეფასება
საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილების მიხედვით

სტანდარტები	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა		✓		
2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა	✓			
3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მიმუშავება	✓			
4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა	✓			
5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები	✓			



შესასრულებელი რეკომენდაციები⁶

1. ექსპერტთა ჯგუფის რეკომენდაციაა, კურსი „პროგრამული ინჟინერია“ გახდეს სავალდებულო საგანი.
2. ექსპერტთა ჯგუფის რეკომენდაციაა, რომ კურსს „მონაცემთა სტრუქტურები და ალგორითმები (C++, II; ინგლისური ენის პრაქტიკული კურსი (B2) / B2 დონე“ - წინაპირობად დაემატოს დისკრეტული მათემატიკა.
3. ექსპერტთა ჯგუფის რეკომენდაციაა, რომ კურსი OOP-ი Python-ში შევიდეს სავალდებულო საგნებში და ვებ დეველოპმენტის კურსი Python-ში იყოს ცალკე კურსი (DJANGO ან FLASK); სავალდებულო ლიტერატურა უნდა მოიცავდეს კურსის ყველა თემას.
4. ექსპერტთა ჯგუფის რეკომენდაციაა, „ხელოვნური ინტელექტისა და მანქანური სწავლების საწყისების“ კურსს წინაპირობად ჰქონდეს კურსი „ხელოვნური ინტელექტის საწყისები“. ხელოვნური ინტელექტის, ეთიკისა და სამართლის კურსს წინაპირობად უნდა ჰქონდეს ხელოვნური ინტელექტის არსი.
5. რეკომენდებულია, პროგრამაში სავალდებულო კომპონენტად დაემატოს კვლევითი ან პრაქტიკული სახის პროექტის/ნაშრომის შესრულება.
6. ექსპერტთა ჯგუფი რეკომენდაციას აძლევს, ბტუ-ს დეკანს და პროგრამის ხელმძღვანელს, გადაამოწმონ სასწავლო ჯგუფის კვალიფიკაცია და კომპეტენცია. მაგალითად: ნ. გ. არის ხელოვნების სპეციალისტი და ვერ ასწავლის კომპიუტერულ ხედვა-ს; ნ.-მ არ იცის აღნიშნული კურსის თემები; დ. გ. ეკონომიკის სპეციალისტია და არა ხელოვნური ინტელექტის სპეციალისტი; გ. დ.-ს, როგორც ჩანს, არ აქვს კრიპტოგრაფიისა და მონა ცემთა მეცნიერების სწავლების კომპეტენცია, მას შეუძლია ასწავლოს ელექტრომაგნიტიზმის საფუძვლები

საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ წარმოდგენილი ანგარიშისა და რეკომენდაციების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია⁷

2024 წლის 25 მაისს უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოსმ MES 0 24 0000636130 გადაწყვეტილებით შპს ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი „კომპიუტერული მეცნიერება და ხელოვნური ინტელექტი“ საბაკალავრო პროგრამას, მიენიჭა აკრედიტაცია 2025 წლის 31 დეკემბრამდე და აკრედიტაციის საბჭოს მიერ გაცემული რეკომენდაციების შესრულების შესახებ ანგარიშის წარმოდგენის ვადად განესაზღვრა 6 თვე.

აკრედიტაციის საბჭომ ცენტრისთვის წარმოდგენილი არგუმენტირებული პოზიციის, ასევე მოსმენის საფუძველზე, სრულად გაიზიარა ექსპერტთა დასკვნაში ასახული რეკომენდაციები. სააკრედიტაციოდ წარმოდგენილი პროგრამა შეფასდა შემდეგნაირად პირველი სტანდარტი მეტწილად შესაბამისობაშია

⁶საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული რეკომენდაციების რაოდენობის გათვალისწინებით

⁷საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ ანგარიშის წარმოდგენის თარიღი, საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული ანგარიშის წარმოდგენის ვადა, რეკომენდაციების ან/და რჩევების გათვალისწინების პროცესში ჩართული პირების, შერჩეული მეთოდების/მიდგომების აღწერა და საბოლოოდ მიღწეული შედეგები, საჭიროებისამებრ, დამატებით სხვა ინფორმაცია.



მოთხოვნებთან, დანარჩენი ყველა სტანდარტი შეფასდა, როგორც შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან. დაწესებულებამ გაითვალისწინა და შეასრულა ექსპერტთა ჯგუფის ყველა რეკომენდაცია.

რჩევ(ებ)ი⁸

1. -----

2. -----

საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ წარმოდგენილი ანგარიშისა და რჩევების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია⁹

დამატებითი ინფორმაცია¹⁰

⁸საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული რჩევების რაოდენობის გათვალისწინებით (რჩევების გათვალისწინება არ არის სავალდებულო)

⁹საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ ანგარიშის წარმოდგენის თარიღი, საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული ანგარიშის წარმოდგენის ვადა, რეკომენდაციების ან/და რჩევების გათვალისწინების პროცესში ჩართული პირების, შერჩეული მეთოდების/მიდგომების აღწერა და საბოლოოდ მიღწეული შედეგები, საჭიროებისამებრ, დამატებით სხვა ინფორმაცია.

¹⁰საგანმანათლებლო დაწესებულების გადაწყვეტილებით, საჭიროების შემთხვევაში



რეკომენდაცი(ებ)ის ან/და რჩევ(ებ)ისგათვალისწინების შესახებ¹¹

სტანდარტის დასახელება ¹²	1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა
კომპონენტის დასახელება ¹³	1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი
რეკომენდაცია I ¹⁴	კურსი „პროგრამული ინჟინერია“ გახდეს სავალდებულო საგანი.
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად, სასწავლო კურსი „პროგრამული ინჟინერია“ დაემატა პროგრამის ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო სასწავლო კურსად.
რჩევა ¹⁵ I	
შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ა	კურსის პროგრამული ინჟინერია სილაბუსი საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა

სტანდარტის დასახელება	1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა
კომპონენტის დასახელება	1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი
რეკომენდაცია II ¹⁶	კურსს „მონაცემთა სტრუქტურები და ალგორითმები (C++, II; ინგლისური ენის პრაქტიკული კურსი (B2) / B2 დონე“ - წინაპირობად დაემატოს დისკრეტული მათემატიკა.
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად სასწავლო კურსში „მონაცემთა სტრუქტურები და ალგორითმები (C++, II) (გაღრმავებული კურსი) წინაპირობად დაემატა სასწავლო კურსი „დისკრეტული მათემატიკა“.
რჩევა ¹⁷ II	

¹¹საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული რეკომენდაციების ან/და რჩევების რაოდენობის გათვალისწინებით

¹²სტანდარტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

¹³კომპონენტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

¹⁴საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

¹⁵საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

¹⁶საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ა	კურსის მონაცემთა სტრუქტურები და ალგორითმები (გაღრმავებული კურსი) სილაბუსი საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა

სტანდარტის დასახელება ¹⁸	1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა
კომპონენტის დასახელება ¹⁹	1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი
რეკომენდაცია III ²⁰	კურსი OOP-ი Python-ში შევიდეს სავალდებულო საგნებში და ვებ დეველოპმენტის კურსი Python-ში იყოს ცალკე კურსი (DJANGO ან FLASK); სავალდებულო ლიტერატურა უნდა მოიცავდეს კურსის ყველა თემას.
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად სასწავლო კურსი პროგრამირება (Python) გამოიყო სავალდებულო კურსად და ცალკე არჩევით სასწავლო კურსად გამოიყო ვებპროგრამირება FLASK-ის ბაზაზე, რომელიც გათვალისწინებულია ძირითადი სწავლის სფეროს არჩევით კომპონენტში.
რჩევა ²¹ I	
შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ა	კურსის პროგრამირება (Python) სილაბუსი კურსის ვებპროგრამირება FLASK-ის ბაზაზე სილაბუსი საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა

სტანდარტის დასახელება	1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა
კომპონენტის დასახელება	1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი
რეკომენდაცია IV ²²	„ხელოვნური ინტელექტისა და მანქანური სწავლების საწყისების“ კურსს წინაპირობად ჰქონდეს კურსი

¹⁷საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

¹⁸სტანდარტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

¹⁹კომპონენტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

²⁰საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

²¹საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

²²საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



	„ხელოვნური ინტელექტის საწყისები“. ხელოვნური ინტელექტის, ეთიკისა და სამართლის კურსს წინაპირობად უნდა ჰქონდეს ხელოვნური ინტელექტის არსი.
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად სასწავლო კურსებს „ხელოვნური ინტელექტისა და მანქანური სწავლების საწყისები“, რომელიც წარმოდგენილია ახალი დასახელებით „ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური სწავლება“ და „ხელოვნური ინტელექტი, ეთიკა და სამართალი“ წინაპირობად დაემატა სასწავლო კურსი „ხელოვნური ინტელექტის საწყისები“.
რჩევა ²³ II	
შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ა	კურსის „ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური სწავლება“ სილაბუსი კურსის „ხელოვნური ინტელექტი, ეთიკა და სამართალი“ სილაბუსი საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა

სტანდარტის დასახელება	1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა
კომპონენტის დასახელება	1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი
რეკომენდაცია V ²⁴	პროგრამაში სავალდებულო კომპონენტად დაემატოს კვლევითი ან პრაქტიკული სახის პროექტის/ნაშრომის შესრულება
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად, პროგრამის ძირითადი სწავლის სფეროს კომპონენტის სავალდებულო ნაწილს დაემატა „პრაქტიკული პროექტი“.
რჩევა ²⁵ II	
შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ა	კურსის „პრაქტიკული პროექტი“ სილაბუსი საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა

²³საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

²⁴საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

²⁵საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)



სტანდარტის დასახელება	4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა
კომპონენტის დასახელება	4.1. ადამიანური რესურსი
რეკომენდაცია VI ²⁶	ექსპერტთა ჯგუფი რეკომენდაციას ამლევს, ბტუ-ს დეკანს და პროგრამის ხელმძღვანელს, გადაამოწმონ სასწავლო ჯგუფის კვალიფიკაცია და კომპეტენცია. მაგალითად: ნ. გ. არის ხელოვნების სპეციალისტი და ვერ ასწავლის კომპიუტერულ ხედვა-ს; ნ.-მ არ იცის აღნიშნული კურსის თემები; დ. გ. ეკონომიკის სპეციალისტია და არა ხელოვნური ინტელექტის სპეციალისტი; გ. დ.-ს, როგორც ჩანს, არ აქვს კრიპტოგრაფიისა და მონაცემთა მეცნიერების სწავლების კომპეტენცია, მას შეუძლია ასწავლოს ელექტრომაგნიტიზმის საფუძვლები
შეფასება	უნივერსიტეტმა გაითვალისწინა ექსპერტთა რეკომენდაცია და შესაბამისად, კურსების „კომპიუტერული ხედვა“, „Big Data ანალიტიკა“, „კრიპტოგრაფიის საფუძვლები“, „მონაცემთა მეცნიერება“ განხორციელების მიზნით შეირჩა შესაბამისი კომპეტენციის მქონე პირები.
რჩევა ²⁷ II	
შეფასება	
მტკიცებულებ(ებ)ი ^a	სასწავლო კურსების „პროგრამული ინჟინერია“ განმახორციელებელი პირების „კომპიუტერული ხედვა“, „Big Data ანალიტიკა“, „კრიპტოგრაფიის საფუძვლები“, „მონაცემთა მეცნიერება“ კვალიფიკაციის დამადასტურებელი დოკუმენტები

ექსპერტის ხელმოწერა 

²⁶საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

²⁷საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)