



## 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 (ინგლისურენოვანი)

შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი

29/11/2021



## 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: ნანი

გვარი: არაბული



## ინფორმაცია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების შესახებ

|                                                                              |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| დაწესებულების სახელწოდება<br>ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის<br>მიითითებით | შ კ ს შ ა ვ ი ზ დ ვ ის სა ე რ თ ა შ ო რ ის ო<br>უ ნ ი ვ ე რ ს ი ტ ე ტ ი |
| დაწესებულების სახე                                                           | უ ნ ი ვ ე რ ს ი ტ ე ტ ი                                                 |
| დაწესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი                                           | 229275405                                                               |

## ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

|   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება <sup>1</sup>                                                                     | კომპიუტერული<br>მეცნიერება                                                                                                                     |
| 2 | უმაღლესი განათლების საფეხური                                                                                          | ბაკალავრიატი<br>(უმაღლესი<br>განათლების I<br>საფეხური)                                                                                         |
| 3 | კვალიფიკაციის დონე <sup>2</sup>                                                                                       | დონე 6                                                                                                                                         |
| 4 | კვალიფიკაციის დასახელება                                                                                              | კომპიუტერული<br>მეცნიერების<br>ბაკალავრი/Bachelor<br>of Computer Science                                                                       |
| 5 | ზოგადი განათლების შესაბამისი საფეხურის<br>საგნის/საგნების/საგნობრივი ჯგუფის სწავლების უფლების მიითითებით <sup>3</sup> |                                                                                                                                                |
| 6 | დეტალური სფეროს დასახელება და კოდი (ISCED – F – 2013) <sup>4</sup>                                                    | 0613 პროგრამული<br>უზრუნველყოფისა<br>და აპლიკაციების<br>განვითარება და<br>ანალიზი/ Software<br>and Applications<br>Development and<br>Analysis |
| 7 | სწავლების ენა                                                                                                         | ინგლისური                                                                                                                                      |

<sup>1</sup> დასახელება შინაარსობრივად შეესაბამება დეტალურ სწავლის სფეროს

<sup>2</sup> ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს მიხედვით

<sup>3</sup> მასწავლებლის მომზადების ინტეგრირებული საბაკალავრო-სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში

<sup>4</sup> განათლების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორი ((ISCED – F – 2013)



|    |                                                                                                                                                    |                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 8  | ECTS კრედიტების რაოდენობა                                                                                                                          | 240                                                                       |
| 9  | განხორციელების ადგილი <sup>5</sup>                                                                                                                 | საქართველო, 20131 თბილისი, 13კმ დავით აღმაშენებლის ხეივანი,               |
| 10 | საგანმანათლებლო პროგრამის სტატუსი-აკრედიტაცია შესაბამისი საბჭოს ბოლო გადაწყვეტილების თარიღი და ნომერი                                              | აკრედიტებული 31/01/2021<br>გადაწყვეტილება N MES 6 21<br>0000050931        |
| 11 | გადაწყვეტილების ძალაში შესვლის თარიღი                                                                                                              | 2021 წლის 30 იანვარი                                                      |
| 12 | საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს მიერ გაცემული რეკომენდაციების შესრულების შესახებ ანგარიშის წარმოსადგენად განსაზღვრული ვადა, თარიღი | ანგარიშის წარმოსადგენად განსაზღვრული ვადა 9 თვე, 2021 წლის 30 ოქტომბრამდე |
| 13 | აკრედიტაციის ვადის გასვლის თარიღი                                                                                                                  | 2028 წლის 31 იანვარი                                                      |

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 | X                            |                                       |                                         |                                     |

<sup>5</sup> ქვეყანა, საფოსტო ინდექსი, ქალაქი/მუნიციპალიტეტი, ქუჩა, ქუჩის ნომერი



|                                                                                    |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა |   | X |  |  |
| 3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა                               | X |   |  |  |
| 4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა                                               | X |   |  |  |
| 5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები                                  | X |   |  |  |

### შესასრულებელი რეკომენდაცი(ებ)ი<sup>6</sup>

- სწავლის შედეგების აღწერაში:
  - „ცოდნა და გაცნობიერება“ - პუნქტები გაიწეროს საგნების სწავლის შედეგების განზოგადების სახით; ამოღებულ იქნას უნარების აღმწერი ჩანაწერები.
  - „უნარები“ - გაიწეროს ზოგადი დარგობრივი უნარების სახით ცოდნის არეებზე ზედმეტი კონცენტრაციის გარეშე.
  - „ავტონომიურობა და პასუხისმგებლობა“ - დაემატოს აკადემიური და პროფესიული პასუხისმგებლობის აღმწერი პუნქტი.
- შემუშავდეს სწავლის შედეგების შეფასების გეგმა კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამისათვის, უნივერსიტეტში შემუშავებული წესების შესაბამისად.
- „კომპიუტერის არქიტექტურა“ გამდიდრდეს უფრო მეტი სიღრმისეული საკითხებით და გადაინაცვლოს ერთი სასწავლო წლით ზემოთ;
- მოხდეს საგანთა დასახელებების სინქრონიზაცია სილაბუსების შიგთავსთან, კერძოდ:
  - პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა** - ძირითადი საკითხები დაპროგრამების ენა Java-ს აღწერს;
  - კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები** - ძირითადი საკითხები გამოთვლების საფუძვლებს და კომპიუტერულ ლოგიკას აღწერს;
  - მონაცემთა ბაზები** - მონაცემთა ბაზის შემუშავების პროგრამების აღწერას;

<sup>6</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით განსაზღვრული რეკომენდაციების რაოდენობის გათვალისწინებით



- საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტების მენეჯმენტი - MS Project პროგრამული პაკეტის შესწავლა;
  - სემინარი - LaTeX სისტემა და მისი გამოყენება;
  - კომპიუტერული გრაფიკა 1 და 2 - აღწერს კომპიუტერული გრაფიკული ელემენტების
  - შემუშავების კონკრეტული პროგრამული ინსტრუმენტების საშუალებით;
  - სტაჟირება - შინაარსით პროფესიულ პრაქტიკას უფრო შეესაბამება.
5. განახლდეს რიგ სილაბუსებში ძირითადი სასწავლო ლიტერატურა
6. მონაცემთა ბაზების კურსს დაემატოს NoSql მონაცემთა ბაზების საკითხები

### საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ წარმოდგენილი ანგარიშისა და რეკომენდაციების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია<sup>7</sup>

შპს - შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტის საბაკალავრო ინგლისურენოვან პროგრამას „კომპიუტერული მეცნიერება“ საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს 2021 წლის 31 იანვრის გადაწყვეტილებით (#MES 6 21 0000050931) მიენიჭა 7 წლიანი აკრედიტაცია, აკრედიტაციის საბჭოს მიერ გაცემული რეკომენდაციების 9 თვეში (30.11.2021-მდე) შესრულების წინაპირობით. აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით პროგრამას განესაზღვრა 6 რეკომენდაცია.

როგორც დაწესებულების მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან ირკვევა, პროგრამაზე გაცემული რეკომენდაციების შესრულების მიზნით შეიქმნა სამუშაო ჯგუფი, რომლის შემადგენლობაში შეყვანილი იქნა, როგორც პროგრამის ხელმძღვანელი, ისე პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური და მოწვეული პერსონალი და ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური.

პროგრამაში განხორციელებული ცვლილებებით „კომპიუტერული მეცნიერება“ (ინგლისურენოვანი) საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამამ რეკომენდაციების შესრულების შემდეგ პროგრესი განიცადა შემდეგი მიმართულებებით:

- სწავლის შედეგები აღარ არის დაყოფილი და შედეგად „ცოდნა-გაცნობიერების“ და „უნარში“ წარმოდგენილი პუნქტები აღარ მოიცავენ სხვა შედეგის აღმწერ პუნქტებს;

<sup>7</sup> საგანმანათლებლო 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.



- შემუშავდა „კომპიუტერული მეცნიერება“ ინგლისურენოვანი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამისთვის „პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების დოკუმენტი“;
- სასწავლო კურსებში: „პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა“, „კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები“, „მონაცემთა ბაზები“ განახლდა კურსის შინაარსი და შესაბამისობაში მოვიდა დასახელებასთან. სასწავლო კურსებს „კომპიუტერული გრაფიკა 1“ და „კომპიუტერული გრაფიკა 2“ შეევალა დასახელება და შინაარსიდან შესაბამისობის მიზნით დაერქვა „სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 1“ და „სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 2“;
- სილაბუსებში: სილაბუსებში: „პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა“, „პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია“, „მანქანური სწავლება“, „კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება“, „გეოინფორმაციული სისტემები“, „ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება“, „პროგრამირება პითონზე“, „პროგრამირება მათლაბზე“, „ღრუბლოვანი გამოთვლები“, „კომპიუტერული ხედვა“, „კომპიუტერული უნარები“ განახლდა ძირითადი სასწავლო ლიტერატურა;
- მონაცემთა ბაზების კურსს დაემატოს NoSql მონაცემთა ბაზების საკითხები;

## რჩევები<sup>8</sup>

1. მიზნების აღწერაში: 1-ლი და მე-3 პუნქტი ჩემოყალიბდეს ნაკლები დეტალიზირებით „კომპიუტერული მეცნიერების“ სპეციალობის ზოგადი მიზნის აღწერით; მე-2 პუნქტში მოხდეს ტექნოლოგიური სფეროს ცხადი სახით ჩამოყალიბება;
2. ცხადი სახით გაიწეროს პროგრამაზე დაშვების პირობები უცხო ქვეყნის მოქალაქეებისათვის;
3. რეკომენდირებულია, გამოცდის ჩატარების პროცესში დაცული იყოს ანონიმურობის პრინციპი და სტუდენტთა იდენტიფიცირება არ მოხდეს საგამოცდო ნამუშევრის შემოწმებისას.

---

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



## საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ წარმოდგენილი ანგარიშისა და რჩევების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია<sup>9</sup>

---

---

---

## დამატებითი ინფორმაცია<sup>10</sup>

---

---

---

## რეკომენდაცი(ებ)ის ან/და რჩე(ებ)ის გათვალისწინების შესახებ<sup>11</sup>

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება <sup>12</sup>  | 1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| კომპონენტის დასახელება <sup>13</sup> | 1.2 პროგრამის სწავლის შედეგები                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| რეკომენდაცია I <sup>14</sup>         | <p>სწავლის შედეგების აღწერაში:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„ცოდნა და გაცნობიერება“ - პუნქტები გაიწეროს საგნების სწავლის შედეგების განზოგადების სახით; ამოღებულ იქნას უნარების აღმწერი ჩანაწერები.</li> <li>„უნარები“ - გაიწეროს ზოგადი დარგობრივი უნარების სახით ცოდნის არეებზე ზედმეტი კონცენტრაციის გარეშე.</li> <li>„ავტონომიურობა და პასუხისმგებლობა“ - დაემატოს აკადემიური და პროფესიული პასუხისმგებლობის აღმწერი პუნქტი.</li> </ul> |

<sup>9</sup> საგანმანათლებლო 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.

<sup>10</sup> საგანმანათლებლო დაწესებულების გადაწყვეტილებით, საჭიროების შემთხვევაში

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

<sup>12</sup> სტანდარტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

<sup>13</sup> კომპონენტის დასახელება ნუმერაციის მითითებით

<sup>14</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| შეფასება              | <p><b>რეკომენდაცია ნაწილობრივ შესრულებულია</b></p> <p>აღნიშნული რეკომენდაციის გაცემა გამოიწვია იმან, რომ ადრე წარმოდგენილ პროგრამაში სწავლის შედეგები იყო დაყოფილი ცალ-ცალკე სამ პუნქტად (ცოდნა და გაცნობიერება, უნარი, პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა). ცოდნა-გაცნობიერების პუნქტში წარმოდგენილი შედეგებში ნაწილი აღწერდა „უნარს“, ასევე „უნარში“ წარმოდგენილი შედეგებში იყო „პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობის“ აღმწერი ჩანაწერები“. რეკომენდაციების შესრულების შედეგად წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში შედეგები გაერთიანებულია. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ რეკომენდაცია, რომელიც ეხებოდა „უნარები“ - გაიწეროს ზოგადი დარგობრივი უნარების სახით ცოდნის არეებზე ზედმეტი კონცენტრაციის გარეშე არ არის შესრულებული.</p> |
| რჩევა <sup>15</sup> I |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| შეფასება              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| მტკიცებულებ(ებ)ა      | საგანმანათლებლო პროგრამა „კომპიუტერული მეცნიერება“ ინგლისურენოვანი.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება         | 1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| კომპონენტის დასახელება        | 1.2 პროგრამის სწავლის შედეგები                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| რეკომენდაცია II <sup>16</sup> | შემუშავდეს სწავლის შედეგების შეფასების გეგმა კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამისათვის, უნივერსიტეტში შემუშავებული წესების შესაბამისად.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| შეფასება                      | <p><b>აღნიშნული რეკომენდაცია შესრულებულია</b></p> <p>უდს-ს მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან ირკვევა, რომ შემუშავებულია „კომპიუტერული მეცნიერება“ ინგლისურენოვანი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამისთვის „<b>პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების დოკუმენტი</b>“, დეტალურადაა გაწერილი საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასების მექანიზმები, პერიოდულობა, სამიზნე ნიშნულები, ასევე სწავლის შედეგებზე</p> |

<sup>15</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>16</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



|                        |                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | დაკვირვების გრაფიკი კონკრეტული სასწავლო კურსის მიმართებით.                                                                                                |
| რჩევა <sup>17</sup> II |                                                                                                                                                           |
| შეფასება               |                                                                                                                                                           |
| მტკიცებულებ(ებ)ა       | ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტი კომპიუტერული მეცნიერების ინგლისურენოვანი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების დოკუმენტი |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება          | 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| კომპონენტის დასახელება         | 2.2 საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| რეკომენდაცია III <sup>18</sup> | „კომპიუტერის არქიტექტურა“ გამდიდრდეს უფრო მეტი სიღრმისეული საკითხებით და გადაინაცვლოს ერთი სასწავლო წლით ზემოთ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| შეფასება                       | <b>რეკომენდაცია არ არის შესრულებული</b><br><br>უდს-ს მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან ირკვევა, რომ სასწავლო კურსი „კომპიუტერის არქიტექტურა“ უცვლელი შინაარსით დარჩა პირველ სემესტრში და პროგრამას დაემატა „კომპიუტერის არქიტექტურის გაღრმავებული კურსი“ არჩევით საგანთა ნუსხაში. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სწავლის შედეგებში კომპიუტერის არქიტექტურის ცოდნა ერთერთი ცალკე მდგომი შედეგია, ამ სახით მისი მიღწევა გართულდება. |
| რჩევა <sup>19</sup> II         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| შეფასება                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| მტკიცებულებ(ებ)ა               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• საგანმანათლებლო პროგრამა</li> <li>• სილაბუსები</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                        |                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება  | 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა |
| კომპონენტის დასახელება | 2.2 საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი                                |

<sup>17</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>18</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>19</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)



|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| რეკომენდაცია IV <sup>20</sup> | <p>მოხდეს საგანთა დასახელებების სინქრონიზაცია სილაბუსების შიგთავსთან, კერძოდ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა</b> - ძირითადი საკითხები დაპროგრამების ენა Java-ს აღწერს;</li> <li>• <b>კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები</b> - ძირითადი საკითხები გამოთვლების საფუძვლებს და კომპიუტერულ ლოგიკას აღწერს;</li> <li>• <b>მონაცემთა ბაზები</b> - მონაცემთა ბაზის შემუშავების პროგრამების აღწერა;</li> <li>• <b>საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტების მენეჯმენტი</b> - MS Project პროგრამული პაკეტის შესწავლა;</li> <li>• <b>სემინარი</b> - LaTeX სისტემა და მისი გამოყენება;</li> <li>• <b>კომპიუტერული გრაფიკა 1 და 2</b> - აღწერს კომპიუტერული გრაფიკული ელემენტების შემუშავების კონკრეტული პროგრამული ინსტრუმენტების საშუალებით;</li> <li>• <b>სტაჟირება</b> - შინაარსით პროფესიულ პრაქტიკას უფრო შეესაბამება.</li> </ul> |
| შეფასება                      | <p><b>აღნიშნული რეკომენდაცია ნაწილობრივ შესრულებულია</b></p> <p>წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან ირკვევა, რომ: შეიცვალა სასწავლო კურსის „<b>პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა</b>“ სილაბუსი. იგი მოიცავს ისეთ თემებს, როგორიცაა პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა, ანალიზი, პროცესების მოდელირება და მართვა.</p> <p>შეიცვალა სასწავლო კურსის „<b>კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლების</b>“ სილაბუსი. მასში დაემატა ისეთი საკითხები, როგორიცაა ინფორმაციის კოდირება, ალგორითმების საფუძვლები, მათემატიკური მოდელირება, მონაცემთა დაცვა.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

<sup>20</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>განახლდა სასწავლო კურსის „მონაცემთა ბაზების“ სილაბუსი. მას დაემატა NoSql და სინქრონიზაცია დასახელებასთან.</p> <p>შეიცვალა სასწავლო კურსის „საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტების მენეჯმენტი“ სილაბუსი. დაემატა თეორიული საკითხები პროექტების შედგენის, მართვისა და კონტროლის განხორციელებისთვის. ასევე დაემატა Agile მეთოდოლოგია.</p> <p>სასწავლო კურსებს „კომპიუტერული გრაფიკა 1“ და „კომპიუტერული გრაფიკა 2“ შეეცვალა სახელი და დაერქვა „სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 1“ და „სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 2“ და შესაბამისად შინაარსთან მოვიდა შესაბამისობაში.</p> <p>სასწავლო კურსი „სემინარი“. ინსტიტუციის მიერ მოწოდებული ანგარიშიდან ირკვევა, რომ აღნიშნულ სილაბუსში ცვლილება არ განხორციელებულა (სილაბუსი არ ახლავს დოკუმენტაციას). აღნიშნული სასწავლო კურსის (რომელიც ინსტიტუციამ მოგვარა აკრედიტაციის პერიოდში) შინაარსი მთლიანად აგებულია LaTeX სისტემის შესწავლაზე, ამიტომ სასურველია შესაბამისობაში მოვიდეს კურსის შინაარსი დასახელებასთან.</p> <p>სასწავლო კურსი „სტაჟირება“. აღნიშნული სილაბუსი შინაარსობრივად მოიცავს პროფესიულ პრაქტიკას, რასაც ადასტურებს ასევე უდს თავის ანგარიშის დოკუმენტში. აქვე აღსანიშნავია, რომ პროგრამა ინგლისურენოვანია და ინგლისურად კურსის სახელწოდებაა „internship“. შესაბამისად ქართულენოვან სილაბუსს ჰქვია პირდაპირი თარგმანი, თუმცა სასურველია რომ ქართულენოვან სილაბუსს სახელწოდება დაერქვას შინაარსიდან გამომდინარე.</p> |
| რჩევა <sup>21</sup> II |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| შეფასება               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| მტკიცებულებ(ებ)ა       | <p>სილაბუსები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა</li> <li>• კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები</li> <li>• მონაცემთა ბაზები</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>21</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)



|  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტების მენეჯმენტი</li> <li>• სემინარი</li> <li>• სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 1</li> <li>• სამგანზომილებიანი გრაფიკა Blender 2</li> <li>• სტაჟირება</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება        | 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| კომპონენტის დასახელება       | 2.3. სასწავლო კურსი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| რეკომენდაცია V <sup>22</sup> | განახლდეს რიგ სილაბუსებში ძირითადი სასწავლო ლიტერატურა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| შეფასება                     | <p><b>რეკომენდაცია ნაწილობრივ შესრულებულია</b></p> <p>წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან ირკვევა, რომ რიგ სილაბუსებში:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა“</li> <li>• „პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია“</li> <li>• „მანქანური სწავლება“</li> <li>• „კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება“</li> <li>• „გეოინფორმაციული სისტემები“</li> <li>• „ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება“</li> <li>• „პროგრამირება პითონზე“</li> <li>• „პროგრამირება მათლაბზე“</li> <li>• „ღრუბლოვანი გამოთვლები“</li> <li>• „კომპიუტერული ხედვა“</li> <li>• „კომპიუტერული უნარები“</li> </ul> <p>განახლდა მითითებული ძირითადი ლიტერატურა, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ აკრედიტაციის პერიოდში გაცემული რეკომენდაცია ასევე ეხებოდა ისეთ სასწავლო კურსებს, როგორებიცაა:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „პროგრამირების პარადიგმები“ (ლიტერატურა 1973წ, 1987წ, 1994წ, 2007წ)</li> <li>• „ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება“ (ლიტერატურა 1995წ, 2003წ),</li> </ul> <p>უდს-ს მიერ მოწოდებულ დოკუმენტაციაში არ არის აღნიშნულ კურსების სილაბუსები წარმოდგენილი და არც ანგარიშის დოკუმენტიდან ირკვევა, რომ ლიტერატურა განახლდა ზემოთ მითითებულ სილაბუსებში.</p> |

<sup>22</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| რჩევა <sup>23</sup> II |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| შეფასება               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| მტკიცებულებ(ებ)ა       | <p>სილაბუსები:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა“</li> <li>• „პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია“</li> <li>• „მანქანური სწავლება“</li> <li>• „კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება“</li> <li>• „გეოინფორმაციული სისტემები“</li> <li>• „ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება“</li> <li>• „პროგრამირება პითონზე“</li> <li>• „პროგრამირება მათლაბზე“</li> <li>• „ღრუბლოვანი გამოთვლები“</li> <li>• „კომპიუტერული ხედვა“</li> <li>• „კომპიუტერული უნარები“</li> </ul> |

|                               |                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| სტანდარტის დასახელება         | 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა               |
| კომპონენტის დასახელება        | 2.3. სასწავლო კურსი                                                                              |
| რეკომენდაცია VI <sup>24</sup> | მონაცემთა ბაზების კურსს დაემატოს NoSQL მონაცემთა ბაზების საკითხები                               |
| შეფასება                      | <p><b>აღნიშნული რეკომენდაცია შესრულებულია</b></p> <p>სასწავლო კურსს დაემატა NoSQL საკითხები.</p> |
| რჩევა <sup>25</sup> II        |                                                                                                  |
| შეფასება                      |                                                                                                  |
| მტკიცებულებ(ებ)ა              | სილაბუსი „მონაცემთა ბაზები“                                                                      |

### თანდართული დოკუმენტაცია<sup>26</sup>

1. პროგრამა ქართული -37 გვ
2. პროგრამა ინგლისური - 31 გვ.

<sup>23</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>24</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რეკომენდაცია გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>25</sup> საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებიდან ამონაწერი (რჩევა გადმოიტანეთ უცვლელად)

<sup>26</sup> თითოეული დოკუმენტის დასახელება და ფურცლების რაოდენობა



3. ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტის კომპიუტერული მეცნიერების ინგლისურენოვანი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასება - 15 გვ
4. საგანმანათლებლო პროგრამების სწავლის შედეგების შეფასების ინსტრუქცია ქართული-14გვ, ინგლისური 12 გვ
- პროგრამის მიზნებისა და სწავლის შედეგების რუკა -1გვ
  - კურიკულუმის რუკა - 2გვ
  - სასწავლო კურსის სწავლის შედეგების რუკა - 2გვ
  - სასწავლო კურსის და პროგრამის სწავლის შედეგების რუკა - 2გვ
  - სწავლის შედეგების შეფასების პერიოდები და მექანიზმები - 2გვ
  - სწავლის შედეგების შეფასების გეგმა - 1გვ
5. სილაბუსი: პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია - ქართული - 10გვ., ინგლისური - 9 გვ.
6. სილაბუსი: კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება -ქართული - 8 გვ., ინგლისური - 7 გვ.
7. სილაბუსი: მანქანური სწავლება - ქართული - 10 გვ., ინგლისური - 8 გვ.
8. სილაბუსი: გეოინფორმაციული სისტემები - ქართული - 9გვ., ინგლისური - 7 გვ.
9. სილაბუსი: ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება - ქართული - 8გვ., ინგლისური - 7 გვ.
10. სილაბუსი: პროგრამირება პითონზე - ქართული - 10 გვ., ინგლისური - 7 გვ.
11. სილაბუსი: პროგრამირება მათლაბზე -ქართული - 9 გვ., ინგლისური - 6 გვ.
12. სილაბუსი: ღრუბლოვანი გამოთვლები - ქართული - 8 გ, ინგლისური - 7 გვ.
13. სილაბუსი: კომპიუტერული ხედვა - ქართული - 8 გვ, ინგლისური - 8 გვ.
14. სილაბუსი: კომპიუტერული არქიტექტურის გაღრმავებული კურსი - ქართული - 10 გვ., ინგლისური - 10გვ
15. სილაბუსი: 3D გრაფიკა Blender 1 - ქართული - 11 გვ., ინგლისური - 10 გვ.
16. სილაბუსი: 3D გრაფიკა Blender 2 - ქართული -10 გვ., ინგლისური - 9 გვ.
17. სილაბუსი: საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტების მენეჯმენტი - ქართული -10გვ., ინგლისური -11გვ.
18. სილაბუსი: კომპიუტერული უნარები -ქართული - 12გვ., ინგლისური - 10 გვ.
19. სილაბუსი: კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები - ქართული -8გვ., ინგლისური -8 გვ.
20. სილაბუსი: პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა - ქართული - 9გვ., ინგლისური - 9 გვ.
21. სილაბუსი: მონაცემთა ბაზები - ქართული -11 გვ., ინგლისური -8 გვ.
22. სილაბუსი: კომპიუტერის არქიტექტურა - ქართული -9 გვ., ინგლისური - 9გვ.