



**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი**  
**GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY**

**დამტკიცებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2012 წლის 6 ივლისის  
 № 733 დადგენილებით

**მოდულიზებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2018 წლის 2 აპრილის  
 №01-05-04/95 დადგენილებით

**ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა**

**პროგრამის სახელწოდება**

მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგია

Mechanical Engineering and Technology

**ფაკულტეტი**

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

Faculty of Transportation and Mechanical Engineering

**პროგრამის ხელმძღვანელები:**

პროფესორი მერაბ შვანგირაძე

**მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით**

მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ბაკალავრი  
 (Bachelor in the specialty Mechanical Engineering and Technology)  
*მიენიჭება ძირითადი სპეციალობის და თავისუფალი კომპონენტების კომბინირებით არანაკლებ 240 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში*

**სწავლების ენა**

ქართული

**პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა**

ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

**პროგრამის აღწერა**

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა „მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგია“ შექმნილია დარგში როგორც ადგილობრივ, ასევე უცხოური უნივერსიტეტების გამოცდილებებზე დაყრდნობითა და შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით, 1 კრედიტი უდრის 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება როგორც საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო გეგმაში. პროგრამა გრძელდება 4 წელი (8 სემესტრი) და მოიცავს 240 კრედიტს.

სტუდენტმა ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამის „მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგია“ ფარგლებში „ინჟინერიის ბაკალავრი მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგიაში“ აკადემიური ხარისხის მინიჭებისთვის უნდა დააგროვოს არანაკლებ 240 კრედიტი, რაც უზრუნველყოფს პროგრამის

მიზნებისა და ძირითადი კვალიფიკაციისთვის საჭირო შედეგების მიღწევას უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს ბაკალავრიატის საფეხურის აღმწერის დონით.

საგანმანათლებლო პროგრამა ივალისწინებს როგორც სავალდებულო, ისე არჩევითი სასწავლო კურსებისთვის განსაზღვრულ კრედიტებს.

საგანმანათლებლო პროგრამაში კომპონენტების თანაფარდობა შემდეგი სახითაა წარმოდგენილი:

სავალდებულო სასწავლო კურსები –213 ECTS კრედიტი;

არჩევითი სასწავლო კურსები –27 ECTS კრედიტი;

სავალდებულო სასწავლო კურსების დანიშნულებაა სტუდენტს გამოუმუშავოს პროგრამით გათვალისწინებული მისანიჭებელი კვალიფიკაციისთვის საჭირო კომპეტენციები და იგი მოიცავს:

ზოგად საუნივერსიტეტო სასწავლო საბაზისო კურსებს –52 ECTS კრედიტი;

სპეციალობასთან დაკავშირებული ზოგად ტექნიკურ სასწავლო კურსებს – 38 ECTS კრედიტი;

სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსებს – 141 ECTS კრედიტი.

პრაქტიკას – 4 ECTS კრედიტი

საბაკალავრო ნაშრომის მომზადებასა და დაცვას – 5 ECTS კრედიტი.

საგანმანათლებლო პროგრამაში წარმოდგენილი პრაქტიკის კომპონენტის დანიშნულებაა სტუდენტს გააცნოს მომავალი პროფესიული საქმიანობის გარემო, მისცეს საშუალება შეაჯამოს უნივერსიტეტში მიღებული განათლება, გაუძლიეროს პრაქტიკული უნარები, შეაგროვოს მასალები საბაკალავრო ნაშრომის მოსამზადებლად.

საბაკალავრო ნაშრომის მომზადება და დაცვა სტუდენტს გამოუმუშავებს თავისი კომპეტენციის ფარგლებში დამოუკიდებლად დაგეგმოს და გადაწყვიტოს პრაქტიკული ხასიათის ამოცანა, წარმოადგინოს ანგარიში როგორც წერილობით, ისე პრეზენტაციის სახით, ჩაერთოს დისკუსიაში და შეძლოს არგუმენტირებულად დაასაბუთოს მიღებული შედეგები.

საგანმანათლებლო პროგრამაში შემავალი არჩევითი სასწავლო კურსები ორი სახისაა:

1. სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები, რომელიც სტუდენტს აძლევს შესაძლებლობას სპეციალობაში გაიღრმავოს ცოდნა და გამოიმუშავოს უნარები საკუთარი ინტერესების შესაბამისად და მოიცავს –15 ECTS კრედიტს.
2. თავისუფალი კომპონენტები, რომელიც არ არის დაკავშირებული სპეციალობასთან და სტუდენტს აძლევს შესაძლებლობას საკუთარი ინტერესებიდან გამომდინარე სხვადასხვა სფეროში შეიძინოს ცოდნა და შესაბამისი უნარები და მოიცავს –12 ECTS კრედიტს.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქციაში მოცემულია ინფორმაცია სასწავლო პროცესის ორგანიზების, სტუდენტთა მიღწევების შეფასების, სტუდენტებთან სასწავლო და საფინანსო ხელშეკრულებებისა და სტუდენტის მიერ კრედიტების დაგროვების შესახებ (იხ. [http://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/martvis\\_%20instruc\\_18\\_SD.PDF](http://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/martvis_%20instruc_18_SD.PDF))

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული სასწავლო კურსები დალაგებულია ლოგიკური თანმიმდევრობით, ზოგადიდან კერძოსკენ და მარტივიდან რთულისკენ. სასწავლო გეგმაში მოცემულია ინფორმაცია სასწავლო კურსების დაშვების წინაპირობების შესახებ.

პირველი წლის სასწავლო პროცესი ეთმობა 41 ECTS ზოგად საუნივერსიტეტო. 15 ECTS ზოგად ტექნიკურ, 4 ECTS სპეციალობის შესავალი სასწავლო კურსების შესწავლას.

მეორე წლის სასწავლო პროცესი ეთმობა 16 ECTS ზოგად საუნივერსიტეტო, 24 ECTS ზოგად ტექნიკური და 20 ECTS სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსების შესწავლას.

მესამე წლის სასწავლო პროცესი ეთმობა 10 ECTS ზოგად ტექნიკურ, 44 ECTS სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსისა და 6 ECTS თავისუფალი კომპონენტის შესწავლას.

მეოთხე წლის სასწავლო პროცესი ეთმობა 30 ECTS სპეციალობის სავალდებულო, 15 ECTS სპეციალობის არჩევითი, 6 ECTS თავისუფალი კომპონენტის, სასწავლო კურსების ათვისებას, 4 ECTS პრაქტიკის გავლასა და 5 ECTS საბაკალავრო ნაშრომის მომზადება–დაცვას.

პროგრამა განხორციელდება ქართულ ენაზე.

## პროგრამის მიზანი

სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების (მათ შორის კომპიუტერული მართვის სისტემებით აღჭურვილი) მანქანების და მანქანათა სისტემების მექანიკის ძირეული ფუნქციონალური ელემენტების - მექანიზმებისა და ამრავთა (მათ შორის ავტომატიზებული, ელექტრომექანიკური, ელექტროჰიდრო და ელექტროპნევმომექანიკური რეგულირებისა და მართვის) სისტემების, მექატრონული მოდულებისა და სისტემების და მთლიანობაში თანამედროვე მანქანების (როგორცაწარმოო-ტექნოლოგიური, სამრეწველო-ინდუსტრიული, ასევე ამწე-სატრანსპორტო, სამშენებლო-საგზაო და სხვა მანქანები და მექანიზმები) და მანქანათა სისტემების აგების პრინციპების და მეთოდოლოგიური მიდგომების, დაპროექტების, გამოცდის, საწარმოო დანერგვის, დამზადების ტექნოლოგიური პროცესების (ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო წარმოების საშუალებების კონსტრუქციების, იარაღებისა და სამარჯვების გამოყენებით) შემუშავების და პრაქტიკული რეალიზაციის, ტექნიკური და საწარმოო ექსპლუატაციის, რემონტისა და მოდერნიზაციის, შესაბამის საწარმოთა დაპროექტების და ტექნიკური ორგანიზაციის საინჟინრო საკითხების რეალიზაციაზე და საინჟინრო საქმიანობაში თანამედროვე კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენებაზე ორიენტირებული სპეციალისტის მომზადება.

## სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

### ცოდნა და გაცნობიერება:

- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ფართო თეორიული ცოდნა;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის მიმდინარე მიღწევებისა და სიახლეების კრიტიკული შეფასება;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ძირითადი სფეროების ურთიერთკავშირის გაცნობიერება;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ტერმინოლოგიის ცოდნა.
- ✓ სამანქანათმშენებლო და სამწყობო ნახაზებისა და ესკიზების შექმნის მეთოდების ცოდნა და გაცნობიერება;
- ✓ საპროექტო-საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციის შესრულებისა და გაფორმების მეთოდებისა და საშუალებების ცოდნა;
- ✓ კომპიუტერული ტექნოლოგიების მიღწევების ცოდნა სამანქანათმშენებლო ნახაზებისა და დოკუმენტაციის შექმნისას;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს მოწყობილობების დაპროექტების მეთოდებისა და მიდგომების და დაპროექტების ავტომატიზებული სისტემების საერთო მოთხოვნების ცოდნა და გაცნობიერება;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ტექნოლოგიური პროცესებისა და საწარმოთა დაგეგმარების საფუძვლების და განვითარების პერსპექტივების ცოდნა-გაცნობიერება;
- ✓ მანქანებისა და მოწყობილობის ხარისხის შეფასებისა და კონტროლის მეთოდების საფუძვლების ცოდნა;
- ✓ ტექნოლოგიური პროცესების და მოწყობილობების უსაფრთხო მუშაობის მეთოდების, საშუალებების საფუძვლების და სიცოცხლის უსაფრთხოების ნორმატიულ-ტექნიკური და ორგანიზაციული საკითხების ცოდნა და გაცნობიერება;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის მოწყობილობების და სისტემების დაპროექტების პრინციპების, დამზადების, მომსახურების და ექსპლუატაციის ნორმების ცოდნა, შესაბამისი ყველა საერთაშორისო სტანდარტების, დიაგნოსტიკის და სფეროს თანამედროვე მიღწევების გაცნობიერება;
- ✓ თანამედროვე მანქანების და მანქანათა კომპლექსების მექანიკის ძირეული ფუნქციონალური ელემენტების აგების და პრაქტიკული გამოყენების პრინციპების, პროექტირების და გაანგარიშებების მეთოდოლოგიური მიდგომის, მეთოდების და მეთოდიკების საფუძვლების

ცოდნა და გაცნობიერება;

**ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:**

- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის თეორიული დებულებებისა და პრინციპების გამოყენების უნარი პრაქტიკაში;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიებში ახალი ტექნიკური და ტექნოლოგიური ინფორმაციის მოძიების, დამუშავების და სამანქანათმშენებლო ნახაზების გაფორმების უნარი;
- ✓ დასახული მიზნების მისაღწევად, შესაბამისი დროითი ჩარჩოების დადგენის უნარი;
- ✓ სამუშაოს შესრულებისას დაქვემდებარებული თანამშრომლებისთვის სწორი მიმართულებებისა და საქმიანი რჩევების მიცემის უნარი.
- ✓ საპროექტო-საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციის შესრულებისა და გაფორმების უნარი;
- ✓ კომპიუტერული ტექნოლოგიების მიღწევების გამოყენება სამანქანათმშენებლო ნახაზებისა და დოკუმენტაციის შექმნისას;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს მოწყობილობების დაპროექტებასა და დაპროექტების ავტომატიზებული სისტემების შემუშავებაში მონაწილეობის მიღების უნარი;
- ✓ მანქანებისა და მოწყობილობების დამზადების ტექნოლოგიურ პროცესში მონაწილეობის უნარი;
- ✓ ტექნოლოგიური პროცესების და მოწყობილობების უსაფრთხო მუშაობისა და სიცოცხლის უსაფრთხოების მოთხოვნათა დაცვასა და უზრუნველყოფაში მონაწილეობის მიღების უნარი;
- ✓ მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის მოწყობილობების და სისტემების დაპროექტებაში, დამზადების, მომსახურების და ექსპლუატაციის პროცესში მონაწილეობის მიღების უნარი;
- ✓ წინასწარ განხორციელებული მითითებების მიხედვით მოქნილი საწარმოების სტრუქტურების დაპროექტების, სამრეწველო ფირმების ორგანიზებისა და ნორმალური ფუნქციონირებაში მონაწილეობის უნარი.

**დასკვნის უნარი:**

- სტანდარტული და ზოგიერთი გამორჩეული მეთოდის გამოყენებით ინფორმაციის დამუშავების უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის პრობლემების გადასაწყვეტად ახალი და განყენებული მონაცემებისა და/ან სიტუაციების ანალიზისა და მათ საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბების უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში ტიპურ სიტუაციებში საექსპლუატაციო მომსახურებასა და ობიექტის შეკეთების ტექნოლოგიურ პროცესზე, მანქანა-მოწყობილობების ტექნიკურ მდგომარეობისა და მუშაობის შესაბამისი დასკვნების გამოტანის უნარი;

**კომუნიკაციის უნარი:**

- სამუშაო მიზნების მისაღწევად ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიური რესურსების შემოქმედებითად გამოყენების უნარი;
- სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ინფორმაციის ზეპირი და წერილობითი ჩამოყალიბების განმარტებების გაკეთების უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში პროფესიულ საკითხებზე ლაკონურად და გასაგებად წერის უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში პრეზენტაციების მომზადების უნარი.

**სწავლის უნარი:**

- ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით საკუთარი სწავლის პროცესის თანამიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასება, ცოდნის განახლების საჭიროების თვითშეფასება და განათლების მეორე საფეხურზე (მაგისტრატურა) სწავლის გაგრძელების საჭიროების დადგენა;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით თანამედროვე მასალების მოძიების, ათვისების და უწყვეტი განათლების მიღების უნარი.

### ღირებულებები:

- ეთიკის, მორალის და ღირებულებების მიღებული ნორმების დაცვა;
- მორალის მიღებული ნორმების დაცვა;
- ღირებულებების, ზნეობრივი ნორმების და ფასეულობების ფორმირების პროცესში მონაწილეობის მიღებისა და მათ დასამკვიდრებლად სწრაფვის უნარი.
- მექანიკის ინჟინერიის და ტექნოლოგიის წარმოებებში მუშაობის წარმართვა სიცოცხლისა და ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის გათვალისწინებით და მუდმივი სწრაფვა მათი დამკვიდრების მიზნით.

### სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

- ლექცია  სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)  პრაქტიკული  ლაბორატორიული  
 პრაქტიკა  საკურსო სამუშაო/პროექტი  კონსულტაცია  დამოუკიდებელი მუშაობა

სწავლის პროცესში კონკრეტული სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული შესაბამისი აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

(დისკუსია, დებატები, პრეზენტაცია, ჯგუფური მუშაობა და სხვ.)

1. **დისკუსია/დებატები** – ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში და ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ დასმული შეკითხვებით. იგი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.
2. **თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება** – იმგვარი სწავლების სტრატეგიაა, სადაც ჯგუფის თითოეული წევრი ვალდებულია არა მხოლოდ თვითონ შეისწავლოს, არამედ დაეხმაროს თავის თანაგუნდელს საგნის უკეთ შესწავლაში. ჯგუფის თითოეული წევრი მუშაობს პრობლემაზე, ვიდრე ყველა მათგანი არ დაეუფლება საკითხს.
3. **ჯგუფური (collaborative) მუშაობა** – ამ მეთოდით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ თავის მოსაზრებებს ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.
4. **პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)** - მეთოდი, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს კონკრეტულ პრობლემას.
5. **ვერისტიკული მეთოდი** – ეფუძნება დასმული ამოცანის ეტაპობრივ გადაწყვეტას. ეს პროცესი სწავლებისას ფაქტების დამოუკიდებლად დაფიქსირებისა და მათ შორის კავშირების დანახვის გზით ხორციელდება.
6. **ინდუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ.
7. **დედუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ.
8. **შემთხვევების შესწავლა (Case study)** – აქტიური პრობლემურ-სიტუაციური ანალიზის მეთოდი, რომლის საფუძველია სწავლება კონკრეტული ამოცანების - სიტუაციების გადაჭრის გზით (ე. წ.

”კეისების” ამოხსნა). სწავლების ეს მეთოდი დაფუძნებულია კონკრეტული პრაქტიკული მაგალითების (კეისების) განხილვაზე. ”კეისი” წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს, რომელიც მიღებული თეორიული ცოდნის გამოყენების საშუალებას იძლევა პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტისათვის. თეორიისა და პრაქტიკის შეხამებით, მეთოდი ეფექტიანად აწვითარებს დასაბუთებული გადაწყვეტილებების შეზღუდულ დროში მიღების უნარს. სტუდენტებს უწვითარდებათ ანალიტიკური აზროვნება, გუნდური მუშაობის, ალტერნატიული აზრის მოსმენისა და გაგების, ალტერნატივების გათვალისწინებით განზოგადოებული გადაწყვეტილებების გამომუშავების, მოქმედებების დაგეგმვისა და მათი შედეგების პროგნოზირების უნარი.

9. **დემონსტრირების მეთოდი** – ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტიანია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მოვაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს. დემონსტრირება შესაძლოა მარტივ სახეს ატარებდეს.
10. **ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი.** ამ მეთოდს მიეკუთვნება ლექცია, თხრობა, საუბარი და სხვ. აღნიშნულ პროცესში პედაგოგი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ.
11. **ლაბორატორიული მეთოდი** გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ცდების დაყენება, ვიდეომასალის, დინამიკური ხასიათის მასალის ჩვენება და სხვ.
12. **პრაქტიკული მეთოდები** – აერთიანებს სწავლების ყველა იმ ფორმას, რომელიც სტუდენტს პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს უყალიბებს. ამ შემთხვევაში სტუდენტი შეძენილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად ასრულებს ამა თუ იმ მოქმედებას, მაგალითად, საწარმოო და პედაგოგიური პრაქტიკა, სავლეე მუშაობა და სხვ.
13. **ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.
14. **ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება** – მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.
15. **პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია** - არის სასწავლო-შემეცნებითი ხერხების ერთობლიობა, რომელიც პრობლემის გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა სტუდენტის დამოუკიდებელი მოქმედებებისა და მიღებული შედეგების აუცილებელი პრეზენტაციის პირობებში. ამ მეთოდით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებლად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ, დამაჯერებლად და კონკრეტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ან რამდენიმე საგნის (საგანთა ინტეგრაციის) ფარგლებში. დასრულების შემდეგ პროექტი წარედგინება ფართო აუდიტორიას.

## სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

- (A) - ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- (B) - ძალიან კარგი - შეფასების 81-90 ქულა;
- (C) - კარგი - შეფასების 71-80 ქულა;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - შეფასების 61-70 ქულა;
- (E) - საკმარისი - შეფასების 51-60 ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) - ჩაიჭრა - შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელმაც შუალედურ შეფასებაში გადალახა მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი (დააგროვა არანაკლებ 22,5 ქულისა) და აგრეთვე, შეასრულა და დროულად ჩააბარა სასწავლო კურსის პროგრამით განსაზღვრული სილაბუსის დოკუმენტური მასალა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში). შუასემესტრული გამოცდის, დოკუმენტური მასალის ჩაბარებისა და დასკვნითი/დამატებითი გამოცდების ვადების შესახებ მითითებული იქნება რექტორის ბრძანებაში სემესტრის ჩატარების განრიგის შესახებ.

შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა 60, მათ შორის:

ა) მიმდინარე აქტივობის შეფასება-მაქსიმალური ქულაა 30, მინიმალური ჯამური შეფასება-15

ქულა;

ბ) შუასემესტრული გამოცდის მაქსიმალური ქულაა 30, მინიმალური შეფასება-7,5 ქულა;

დასკვნითი/დამატებითი გამოცდის მაქსიმალური შეფასებაა 40 ქულა, კომპეტენციის მინიმალური ზღვარის დამადასტურებელი დადებითი შეფასებაა 10 ქულა.

51 და მეტი ქულის დაგროვებისას, მაგრამ დასკვნით გამოცდაზე კომპეტენციის მინიმალური ზღვარის ვერ გადალახვის შემთხვევაში, ისევე როგორც FX-ის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს აქვს დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება. დასკვნით და დამატებით გამოცდას შორის შუალედი უნდა იყოს არანაკლებ 5 დღისა.

სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების (დაგროვების) შემთხვევაში, ან თუ სტუდენტი ვერ გადალახავს დასკვნით/დამატებით გამოცდაზე მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

### დასაქმების სფერო

მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ბაკალავრი შეიძლება დასაქმდეს სახელმწიფო ან კერძო საწარმოში და დაწესებულებაში, რომელთა საქმიანობაც დაკავშირებულია ქვეყნის ეკონომიკის ნებისმიერი დარგის ახალი სახის საწარმოო მანქანების და მოწყობილობების შემუშავებასთან; მოქმედი მანქანების და აგრეგატების ეფექტურ ექსპლუატაციასთან; სხვადასხვა სახის საწარმოო დანიშნულების მოწყობილობების საშუალო და კაპიტალურ რემონტებსა და მოდერნიზაციასთან; კერძოდ: საავიაციო წარმოებაში, ჩარხმშენებელ, ელმავალმშენებელ, ვაგონმშენებელ ქარხნებში, პოლიგრაფიული მანქანების საწარმოებში, სამოქალაქო, სამრეწველო და ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ობიექტებზე, საგზაო-სამშენებლო ფირმებში, საშენი მასალებისა და ნაკეთობების მწარმოებელ ქარხნებში, მსუბუქი მრეწველობის და კვების მრეწველობის საწარმოებში, სხვადასხვა სახის სარემონტო წარმოებებში და ა.შ.

**სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა**

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები

**პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი**

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში.

**თანდართული სილაბუსების რაოდენობა 81**

**პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა**

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი										
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი				
			სემესტრი										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1.	საინჟინრო მათემატიკა 1	არ აქვს	5										
2.	ზოგადი ფიზიკა 1	არ აქვს	5										
3.	ზოგადი ქიმია	არ აქვს	3										
4.	მხაზველობითი გეომეტრია	არ აქვს	3										
5.	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 1	არ აქვს	4										
6.	საწარმოო სწავლება სასწავლო სახელოსნოში	არ აქვს	4										
7.	უცხოური ენა:	არ აქვს	3										
7.1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	არ აქვს											
7.2	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	არ აქვს											
7.3	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	არ აქვს											
7.4	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	არ აქვს											
8.	არჩევითი ჰუმანიტარული:	არ აქვს	3										
8.1	ფილოსოფიის საფუძვლები	არ აქვს											
8.2	შესავალი ფსიქოლოგია	არ აქვს											
8.3	საქართველოს ისტორია	არ აქვს											
8.4	სოციოლოგიის შესავალი	არ აქვს											
8.5	კულტუროლოგია	არ აქვს											
8.6	ენობრივი კომუკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	არ აქვს											
8.7	პოლიტიკის საფუძვლები	არ აქვს											
8.8	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	არ აქვს											
9.	საინჟინრო მათემატიკა 2	საინჟინრო მათემატიკა 1		5									



10.	ზოგადი ფიზიკა 2	ზოგადი ფიზიკა 1		5									
11.	გეგმილური ხაზვა	მხაზველობითი გეომეტრია		3									
12.	ლითონთა ტექნოლოგია და მასალათმცოდნეობა	ზოგადი ფიზიკა 1; ზოგადი ქიმია		5									
13.	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 2	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 1		4									
14.	უცხოური ენა:												
14.1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1											
14.2	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1		3									
14.3	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1											
14.4	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1											
15.	თეორიული მექანიკა (სტატიკა)	საინჟინრო მათემატიკა 1 ზოგადი ფიზიკა 1		5									
16.	საინჟინრო მათემატიკა 3	საინჟინრო მათემატიკა 2			5								
17.	თეორიული მექანიკა (დინამიკა)	საინჟინრო მათემატიკა 1 ზოგადი ფიზიკა 1			5								
18.	სამანქანათმშენებლო ხაზვა	გეგმილური ხაზვა			3								
19.	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	არ აქვს			3								
20.	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	მხაზველობითი გეომეტრია			3								
21.	ბიზნესის საფუძვლები	არ აქვს			5								
22.	ჰიდრავლიკის საფუძვლები	საინჟინრო მათემატიკა 1 ზოგადი ფიზიკა 1			3								
23.	ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები	ზოგადი ფიზიკა 2			4								
24.	ნამზადების პროექტირება და წარმოება	სამანქანათმშენებლო ხაზვა; ლითონთა ტექნოლოგია და მასალათმცოდნეობა				6							
25.	თბოტექნიკა	ზოგადი ფიზიკა 2				4							
26.	შრომის დაცვის საფუძვლები	არ აქვს				3							
27.	მასალათა გამძლეობა	საინჟინრო მათემატიკა 1 ზოგადი ფიზიკა 1				5							
28.	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია	სამანქანათმშენებლო ხაზვა; თეორიული მექანიკა (დინამიკა)				5							
29.	მექატრონიკის საფუძვლები	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 2				6							
30.	ურთიერთშეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია; სამანქანათმშენებლო ხაზვა.					5						
31.	მანქანათა ნაწილები და ამწე	სამანქანათმშენებლო ხაზვა;						5					

	სატრანსპორტო მანქანები 1	თეორიული მექანიკა (დინამიკა); მასალათა გამძლეობა; მექანიზმების და მანქანათა თეორია								
32.	მასალების ჭრით დამუშავება	თბოტექნიკა, ნამზადების პროექტირება და წარმოება					6			
33.	ჰიდრო და პნევმო ამპრავეები	ჰიდრავლიკის საფუძვლები;					5			
34.	ავტომატური რეგულირების თეორიის საფუძვლები	მათემატიკა 3; ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები; მექატრონიკის საფუძვლები;					5			
35.	მჭრელი იარაღები	ლითონთა ტექნოლოგია და მასალათმცოდნეობა					5			
36.	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 2	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 1						5		
37.	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 1	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 1						4		
38.	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები	მასალების ჭრით დამუშავება.						5		
39.	ამპრავეთა ატომატიზებული ელექტო-მექანიკური სისტემები	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია; ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები;						5		
40.	ჰიდრავლიკური და ელ.ჰიდრავლიკური გამაძლიერებლები და სისტემები	ჰიდრო და პნევმო ამპრავეები						4		
41.	თავისუფალი კომპონენტები							6		
42.	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 1.							4	
43.	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები; მჭრელი იარაღები; ურთიერთშეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები							6	
44.	ფირმის ეკონომიკა	ბიზნესის საფუძვლები							5	
45.	ტექნოლოგიური მანქანების პროექტირების საფუძვლები	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2; მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 2							6	
46.	სამარჯვების დაპროექტება	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები.							4	
47.	თავისუფალი კომპონენტები								6	
48.	მანქანათსაშენ საწარმოთა	მექანიკის ინჟინერიის								5

	დაპროექტება	ტექნოლოგია; ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2.										
49.	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი - 15 კრედიტი											
49.1	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი N 1											
49.1	მანქანების რემონტის ტექნოლოგიები	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია.								5		
49.1	საწარმო პროცესების ავტომატიზაცია	მასალების ჭრით დამუშავება; მჭრელი იარაღები;								5		
49.1	მჭრელი იარაღის წარმოების ტექნოლოგია	მასალების ჭრით დამუშავება; მჭრელი იარაღები.								5		
49.2	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი N 2											
49.2	ტექნოლოგიური მანქანების კვლევა, გამოცდა, ექსპლუატაცია და რემონტი	ურთიერთშეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები; ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2;								5		
49.2	ჰიდრო და პნევმო მოწყობილობების მონტაჟი, გაწყობა, ტექნიკური ექსპლუატაცია და რემონტი.	ურთიერთშეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები; ჰიდრო და პნევმო ამძრავები.								6		
49.2	ავტომატიზაციის ტექნიკური საშუალებები	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2;								4		
50	სასწავლო პრაქტიკა	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია, ლითონსაჭრელი საჩარხო მოწყობილობები.								4		
51.	საბაკალავრო ნაშრომი	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია, 2. ტექნოლოგიური მანქანების პროექტირების საფუძვლები, ჰიდრაულიკური და ელექტროჰიდრაულიკური მამლიერებლები და სისტემები.								5		
			<b>სემესტრში</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>
			<b>წელიწადში</b>		<b>60</b>		<b>60</b>		<b>60</b>		<b>60</b>	
			<b>სულ</b>		<b>240</b>							

**თავისუფალი კომპონენტები**

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი
52	საერთაშორისო სატრანსპორტო ორგანიზაციები	არ აქვს	3
53	ავტომობილის კონსტრუქციული უსაფრთხოება	არ აქვს	3
54	მართვა მარტივად	არ აქვს	3
55	მგზავრთა გადაყვანა მეტროპოლიტენში	არ აქვს	3
56	საგარდამქმნელო ტექნიკური საშუალებები ტრანსპორტზე	არ აქვს	3
57	საინფორმაციო უზრუნველყოფა ტრანსპორტზე	არ აქვს	3
58	სამაცივრო ტრანსპორტი	არ აქვს	3
59	წარმატების სტრატეგია	არ აქვს	3
60	სოციალური პროგრესი და ავტომობილი	არ აქვს	3
61	რკინიგზის მშენებლობის ისტორია -	არ აქვს	3
62	მეტროპოლიტენის მშენებლობის ისტორია	არ აქვს	3
63	წიგნის ხელოვნების განვითარების ეტაპები	არ აქვს	3
64	საგამომცემლო საქმე და წიგნმცოდნეობა	არ აქვს	3
65	შრიფტის მხატვრული კულტურა ბეჭდვით ხელოვნებაში	არ აქვს	3
66	ბეჭდვითი რეკლამა	არ აქვს	3
67	მეტყველების საფუძვლები	არ აქვს	3
68	ხე-ტყის სახერხი წარმოება	არ აქვს	3
69	ქართული ნაციონალური კოსტუმი--კეტი	არ აქვს	3
70	კომპიუტერული გრაფიკა (Corel Draw)	არ აქვს	3
71	ქართული ხალხური რეწვა	არ აქვს	3
72	ხელოსნური წარმოება და ტყავის დამუშავების ხალხური წესები საქართველოში	არ აქვს	3
73	საზოგადოებასთან ურთიერთობა (PR)	არ აქვს	3
74	მსუბუქი მრეწველობის ნაწარმისა და აქსესუარების მასალაში შესრულება	არ აქვს	3
75	საქართველოს ეკონომიკა	არ აქვს	3
76	მსოფლიოს ეკონომიკური გეოგრაფია	არ აქვს	3

№	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1.	საინჟინრო მათემატიკა 1	+	+			+	
2.	ზოგადი ფიზიკა 1	+		+		+	
3.	ზოგადი ქიმია	+	+		+	+	
4.	მხაზველობითი გეომეტრია	+	+			+	
5.	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 1	+	+			+	
6.	საწარმოო სწავლება სასწავლო სახელოსნოში	+	+			+	
7.	უცხოური ენა:						
7.1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	+	+		+	+	
7.2	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	+	+		+	+	
7.3	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	+	+		+	+	
7.4	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -1	+	+		+	+	
8.	არჩევითი ჰუმანიტარული:						
8.1	ფილოსოფიის საფუძვლები	+	+				+
8.2	შესავალი ფსიქოლოგია	+	+		+		
8.3	საქართველოს ისტორია	+	+	+	+		
8.4	სოციოლოგიის შესავალი	+	+	+			+
8.5	კულტუროლოგია	+			+		+
8.6	ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	+	+		+		
8.7	ქართული ენა						
8.8	პოლიტიკის საფუძვლები	+	+	+	+		
8.9	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	+		+			+
9.	საინჟინრო მათემატიკა 2	+	+			+	
10.	ზოგადი ფიზიკა 2		+	+		+	
11.	გეგმილური ხაზვა	+	+		+	+	
12.	ლითონთა ტექნოლოგია და მასალათმცოდნეობა	+	+			+	
13.	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები 2	+	+			+	
14.	უცხოური ენა:						
14.1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	+	+		+	+	
14.2	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	+	+		+	+	
14.3	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	+	+		+	+	
14.4	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის -2	+	+		+	+	
15.	თეორიული მექანიკა (სტატიკა)						
16.	საინჟინრო მათემატიკა 3	+	+			+	
17.	თეორიული მექანიკა (დინამიკა)	+	+	+		+	
18.	სამანქანათმშენებლო ხაზვა	+	+			+	
19.	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	+	+			+	
20.	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	+	+			+	
21.	ბიზნესის საფუძვლები	+	+			+	
22.	ჰიდრაულიკის საფუძვლები	+	+			+	

23.	ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები	+	+	+		+	
24.	ნამზადების პროექტირება და წარმოება	+	+			+	
25.	თბოტექნიკა	+	+			+	
26.	შრომის დაცვის საფუძვლები	+	+			+	
27.	მასალათა გამძლეობა	+	+			+	
28.	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია	+	+			+	
29.	მექატრონიკის საფუძვლები	+	+	+		+	
30.	ურთიერთშეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები	+	+	+	+	+	+
31.	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 1	+	+			+	
32.	მასალების ჭრით დამუშავება	+	+		+		
33.	ჰიდრო და პნევმო ამძრავები	+	+			+	
34.	ავტომატური რეგულირების თეორიის საფუძვლები	+	+			+	
35.	მჭრელი იარაღები	+	+	+	+	+	
36.	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 2	+	+			+	
37.	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 1	+	+			+	
38.	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები	+	+			+	
39.	ამძრავთა ატომატიზებული ელექტო-მექანიკური სისტემები	+	+			+	
40.	ჰიდრავლიკური და ელ.ჰიდრავლიკური გამამდიერებლები და სისტემები	+	+			+	
41.	თავისუფალი კომპონენტი						
42.	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2	+	+			+	
43.	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია	+	+			+	
44.	ფირმის ეკონომიკა						
45.	ტექნოლოგიური მანქანების პროექტირების საფუძვლები	+	+			+	
46.	სამარჯვების დაპროექტება	+	+			+	
47.	თავისუფალი კომპონენტი						
48.	მანქანათსაშენ საწარმოთა დაპროექტება	+	+	+	+	+	+
49.	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი - 15 კრედიტი						
49.1.	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი - N 1						
49.1.1.	მანქანების რემონტის ტექნოლოგიები	+	+			+	
49.1.2.	საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია	+	+				+
49.1.3.	მჭრელი იარაღის წარმოების ტექნოლოგია	+	+			+	
49.2.	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი - N 2						
49.2.1.	ტექნოლოგიური მანქანების კვლევა, გამოცდა, ექსპლუატაცია და რემონტი	+	+	+			
49.2.2.	ჰიდრო და პნევმომოწყობილობების მონტაჟი, გაწყობა, ტექნიკური ექსპლუატაცია და რემონტი.	+	+	+		+	
49.2.3.	ავტომატიზაციის ტექნიკური საშუალებები	+	+	+		+	
50.	სასწავლო პრაქტიკა	+	+	+	+	+	+
51.	საბაკალავრო ნაშრომი	+	+	+	+	+	+
52.	საერთაშორისო სატრანსპორტო ორგანიზაციები	+	+		+		
53.	ავტომობილის კონსტრუქციული უსაფრთხოება	+	+	+			
54.	მართვა მარტივად	+	+				+
55.	მგზავრთა გადაყვანა მეტროპოლიტენში	+	+	+			
56.	საგარდამქმნელო ტექნიკური საშუალებები ტრანსპორტზე	+	+	+			

57	საინფორმაციო უზრუნველყოფა ტრანსპორტზე	+	+		+		
58	სამაცივრო ტრანსპორტი	+	+	+			
59	წარმატების სტრატეგია	+	+				+
60	სოციალური პროგრესი და ავტომობილი	+	+			+	
61	რკინიგზის მშენებლობის ისტორია -	+	+	+	+		
62	მეტროპოლიტენის მშენებლობის ისტორია	+	+	+	+		
63	წიგნის ხელოვნების განვითარების ეტაპები	+	+			+	
64	საგამომცემლო საქმე და წიგნმცოდნეობა	+	+			+	
65	შირფტის მხატვრული კულტურა ბეჭდვით ხელოვნებაში	+	+			+	
66	ბეჭდვითი რეკლამა	+	+			+	
67	მეტყვეობის საფუძვლები	+	+	+		+	
68	ხე-ტყის სახერხი წარმოება	+	+	+		+	
69	ქართული ნაციონალური კოსტუმი--კეცერი	+	+	+			
70	კომპიუტერული გრაფიკა (Corel Draw)	+	+	+			
71	ქართული ხალხური რეწვა	+	+				
72	ხელოსნური წარმოება და ტყავის დამუშავების ხალხური წესები საქართველოში	+	+	+			
73	საზოგადოებასთან ურთიერთობა (PR)	+	+	+			
74	მსუბუქი მრეწველობის ნაწარმისა და აქსესუარების მასალაში შესრულება	+	+	+			+
75	საქართველოს ეკონომიკა	+	+			+	+
76	მსოფლიოს ეკონომიკური გეოგრაფია	+	+			+	+

**პროგრამის სასწავლო გეგმა**

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	MAS33508G1	საინჟინრო მათემატიკა 1	5/125	15		30				1	1	77
2	PHS50208G1	ზოგადი ფიზიკა 1	5/125	15			30			1	1	77
3	PHS16404G1	ზოგადი ქიმია	4/100	15			15			1	1	68
4	EET70105G1	მხაზველობითი გეომეტრია	3/75	15	15					1	1	43
5.	EE7ICT19005G1	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი	4/100	15	15					1	1	68





24	EET73905G1	ნამზადების პროექტირება და წარმოება	5/125	30		15				1	1	78
25.	EET4780261	თბოტექნიკა	3/75	15		15				1	1	43
26.	HHS20303G1	შრომის დაცვის საფუძვლები	3/75	15		15				1	1	43
27.	EET73201G1	მასალათა გამძლეობა	5/125	30		15				1	1	78
28.	EET77005G1	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია	5/75	15		15		15		1	1	78
29.	EET97005G1	მექატრონიკის საფუძვლები	6	30		30				1	1	88
30.	EET76205G1	ურთიერთმეცვლადობა, სტანდარტიზაცია და ტექნიკური გაზომვები	5/125	15		15	15			1	1	78
31.	EET74805G1	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 1	5/125	15		15	15			1	1	78
32.	EET73605G1	მასალების ჭრით დამუშავება	6/150	15		30	15			1	1	88
33.	EET97105G1	ჰიდრო და პნევმო ამძრავები	5/125	15		30				1	1	78
34.	EET75805G1	ავტომატური რეგულირების თეორიის საფუძვლები	5/125	30		15				1	1	78
35.	EET74005G1	მჭრელი იარაღები	5/125	30		15				1	1	78
36.	EET74905G1	მანქანათა ნაწილები და ამწე სატრანსპორტო მანქანები 2	5/125	15		15		15		1	1	78
37.	EET75905G1	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 1	4/100	15		15				1	1	68
38.	EET74505G1	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები	5/125	30		15				1	1	78
39.	EET76305G1	ამძრავთა ატომატიზებული ელექტო-მექანიკური სისტემები	5/125	15		30				1	1	78
40.	EET75605G1	ჰიდრავლიკური და ელ.ჰიდრავლიკური გამაძლიერებლები და სისტემები	4/100	15		15				1	1	68
41.		თავისუფალი კომპონენტები	6									
42.	EET76005G1	ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები 2	4/100	15		15				1	1	68
43.	EET73705G1	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია	6/150	30	30					1	1	88
44.	SOS12605G1	ფირმის ეკონომიკა	5/125	15	30					1	1	78
45.	EET76505G1	ტექნოლოგიური მანქანების პროექტირების საფუძვლები	6/150	30	30					1	1	88
46.	EET74205G1	სამარჯვების დაპროექტება	4/100	15		15				1	1	68
47.		თავისუფალი კომპონენტები	6									
48.	EET74405G1	მანქანათსაშენ საწარმოთა დაპროექტება	5/125	15		15		15		1	1	78
49.	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი - 15 კრედიტი											
49.1	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი N 1											
49.1.1	EET73805G1	მანქანების რემონტის ტექნოლოგიები	5/125	30	15					1	1	78
49.1.2.	EET74105G1	საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია	5/125	30		15				1	1	78
49.1.3.	EET74305G1	მჭრელი იარაღის წარმოების ტექნოლოგია	5/125	15		15	15			1	1	78

49.2	სპეციალური არჩევითი სასწავლო კურსების ბლოკი 2											
49.2.1	EET76405G1	ტექნოლოგიური მანქანების კვლევა, გამოცდა, ექსპლუატაცია და რემონტი	5/125	30			15		1	1	78	
49.2.2.	EET76105G1	ჰიდრო და პნევმომოწყობილობების მონტაჟი, გაწყობა, ტექნიკური ექსპლუატაცია და რემონტი.	5/125	30	30				1	1	88	
49.2.3.	EET75705G1	ავტომატიზაციის ტექნიკური საშუალებები	4	15	15				1	1	68	
50	EET73005G2	სასწავლო პრაქტიკა	4/100						30	1	1	68
51	EET73105G2-K	საბაკალავრო ნაშრომი	5/125					45				
<b>თავისუფალი კომპონენტები</b>												
52	EET93405G1	საერთაშორისო სატრანსპორტო ორგანიზაციები	3/75	15	15				1	1	43	
53	EET94005G1	ავტომობილის კონსტრუქციული უსაფრთხოება	3/75	30					1	1	43	
54		მართვა მარტივად	3/75	15	15				1	1	43	
55		მგზავრთა გადაყვანა მეტროპოლიტენში	3/75	15		15			1	1	43	
56	EET92605G1	საგარდამქმნელო ტექნიკური საშუალებები ტრანსპორტზე	3/75	15		15			1	1	43	
57	EET92505G1	საინფორმაციო უზრუნველყოფა ტრანსპორტზე	3/75	15		15			1	1	43	
58	EET92805G1	სამაცივრო ტრანსპორტი	3/75	15		15			1	1	43	
59	BUA37105G1	წარმატების სტრატეგია	3/75	15	15				1	1	43	
60		სოციალური პროგრესი და ავტომობილი	3/75	15	15				1	1	43	
61		რკინიგზის მშენებლობის ისტორია -	3/75	15	15				1	1	43	
62		მეტროპოლიტენის მშენებლობის ისტორია	3/75	15	15				1	1	43	
63	MAP22805G1	წიგნის ხელოვნების განვითარების ეტაპები	3/75	15	15				1	1	43	
64	MAP22705G1	საგამომცემლო საქმე და წიგნმცოდნეობა	3/75	15	15				1	1	43	
65	MAP21705G1	შრიფტის მხატვრული კულტურა ბეჭდვით ხელოვნებაში	3/75	15	15				1	1	43	
66	MAP21605G1	ბეჭდვითი რეკლამა	3/75	15	15				1	1	43	
67	MAP21405G1	მეტყველების საფუძვლები	3/75	15		15			1	1	43	
68	MAP21505G1	ხე-ტყის სახერხი წარმოება	3/75	15		15			1	1	43	
69	MAP31205G1	ქართული ნაციონალური კოსტუმი--კეცერი	3/75	15	15				1	1	43	
70	MAP31605G1	კომპიუტერული გრაფიკა (Corel Draw)	3/75				30		1	1	43	
71	MAP31705G1	ქართული ხალხური რეწვა	3/75		30				1	1	43	
72	MAP31405G1	ხელოსნური წარმოება და ტყავის დამუშავების ხალხური წესები საქართველოში	3/75	15	15				1	1	43	

73	MAP31505G1	საზოგადოებასთან ურთიერთობა (PR)	3/75	15	15					1	1	43
74	MAP30905G1	მსუბუქი მრეწველობის ნაწარმისა და აქსესუარების მასალაში შესრულება	3/75		30					1	1	43
75	SOS16105G2	საქართველოს ეკონომიკა	3/75	15	15					1	1	43
76	SOS17305G1	მსოფლიოს ეკონომიკური გეოგრაფია	3/75	15	15					1	1	43

პროგრამის ხელმძღვანელი

მერაბ შვანგირაძე

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

მანანა მოისწრაფიშვილი

ფაკულტეტის დეკანი

ოთარ გელაშვილი

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

**მოდირიცირებულია**

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე ოქმი N4, 30 მარტი 2018 წელი

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ოთარ გელაშვილი