



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2018 წლის 2 აპრილი
№01-05-04/95
დადგენილებით

მოდიფიცირებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2018 წლის 21 დეკემბერს
N 01-05-04/353
დადგენილებით

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

მექანიკის ინჟინერია და სამრეწველო ტექნოლოგიები

Mechanical Engineering and industrial Technology

ფაკულტეტი

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

Faculty of Transportation and Mechanical Engineering

პროგრამის ხელმძღვანელი

პროფესორი გიორგი ჯაფარიძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის მაგისტრი მექანიკის ინჟინერიასა და ტექნოლოგიებში

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 120 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს ინჟინერიის მიმართულების არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული გამოცდა). გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებგვერდზე

<http://www.gtu.ge/study/index.php> გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე. პროგრამაზე ჩარიცხვა სამაგისტრო გამოცდების გავლის გარეშე, შესაძლებელია საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით.

პროგრამის აღწერა

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა „მექანიკის ინჟინერია და სამრეწველო ტექნოლოგიები“ შექმნილია დარგის სპეციფიკისა და სიახლეების, უცხოური უნივერსიტეტების გამოცდილებებზე დაყრდნობითა და შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით.

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა „მექანიკის ინჟინერია და სამრეწველო ტექნოლოგიები“ პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით, 1 კრედიტი შეადგენს 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება, როგორც საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. პროგრამა გრძელდება 2 წელი (4 სემესტრი) და მოიცავს 120 კრედიტს.

სტუდენტმა მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის „საგზაო ინჟინერია“ ფარგლებში ტრანსპორტის ინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭებისთვის უნდა დააგროვოს არანაკლებ 120 კრედიტი, რაც უზრუნველყოფს პროგრამის მიზნებისა და ძირითადი კვალიფიკაციისთვის საჭირო შედეგების მიღწევას უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს მეორე საფეხურის (მაგისტრატურის) აღმწერის დონით.

კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო გეგმაში.

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

საგანმანათლებლო პროგრამაში კომპონენტების თანაფარდობა შემდეგი სახითაა წარმოდგენილი:

სასწავლო კომპონენტი – 75 კრედიტი;

კვლევითი კომპონენტი – 45 კრედიტი.

სასწავლო კომპონენტი წარმოდგენილია შემდეგი თანაფარდობის სახით:

საუნივერსიტეტო და საფაკულტეტო სასწავლო კურსებს – 15 კრედიტი;

სპეციალობასთან დაკავშირებული საერთო ტექნიკურ სასწავლო კურსებს – 25 კრედიტი;

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკის სასწავლო კურსები, რომელიც მოიცავს 6 თემატიკის მიხედვით დაჯგუფებულ სასწავლო კურსებს – 35-35 კრედიტის მოცულობით.

კვლევითი კომპონენტი წარმოდგენილია შემდეგი თანაფარდობით:

სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი – 5 კრედიტი;

თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქიუმი – 10 კრედიტი;

სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა – 30 კრედიტი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დებულებაში მაგისტრატურის შესახებ და მის დანართებში მოცემულია ინფორმაცია სასწავლო პროცესის ორგანიზების, სტუდენტთა მიღწევების შეფასების, სტუდენტებთან სასწავლო და საფინანსო ხელშეკრულებების, სტუდენტის მიერ კრედიტების დაგროვების, სამაგისტრო ნაშრომისადმი წაყენებული მოთხოვნების, კვლევითი კომპონენტის შეფასების შესახებ და სხვ. (იხ. http://gtu.ge/Learning/debuleba_magistraturis_sesaxeb.php)

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის „მექანიკის ინჟინერია და სამრეწველო ტექნოლოგიები“ სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული სასწავლო კურსები დალაგებულია ლოგიკური თანმიმდევრობით.

სასწავლო გეგმაში მოცემულია ინფორმაცია სასწავლო კურსების დაშვების წინაპირობების შესახებ.

- პირველი წლის სასწავლო პროცესში 15 კრედიტი ეთმობა საუნივერსიტეტო და საფაკულტეტო სასწავლო კურსების, 25 კრედიტი სპეციალობასთან დაკავშირებული საერთო ტექნიკურ სასწავლო კურსების, 15 კრედიტი არჩევითი სამაგისტრო თემატიკის სასწავლო კურსების ათვისებას და 5

კრედიტი სამაგისტრო კვლევის პროექტის/პროსპექტუსს მომზადებას;

- მეორე წლის სასწავლო პროცესში 20 კრედიტი არჩევითი სამაგისტრო თემატიკის სასწავლო კურსების ათვისებას, 10 კრედიტი თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევის/კოლოქვიუმის მომზადებას და 30 კრედიტი სამაგისტრო ნაშრომის დასრულებასა და დაცვას.

პროგრამა განხორციელდება ქართულ ენაზე.

პროგრამის მიზანი

სამაგისტრო პროგრამის მიზანია ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენებაზე ორიენტირებული „მექანიკის ინჟინერიისა და სამრეწველო ტექნოლოგიის“ მაგისტრის მომზადება, რომელიც წვლილს შეიტანს მექანიკის ინჟინერიის დარგის განვითარებაში. კერძოდ, არჩეული სამაგისტრო თემატიკის მიხედვით: სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგიის, სხვადასხვა დანიშნულების მანქანებისა და მოწყობილობების (ზოგადად მანქანათა მექანიკის, და კერძოდ ტექნოლოგიური მანქანების) ტექნიკური ექსპლუატაციის (ტექნიკური დიაგნოსტიკის და ექსპერტიზის), კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობების, ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიების, ბეჭდვითი მედია-ტექნოლოგიების, მანქანათა სისტემების ავტომატიზაციის დონის ამღობის შედეგად. სამაგისტრო პროგრამა სრულად შეესაბამება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის და სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის მისიას, მიზნებსა და სტრატეგიას (<http://gtu.ge/AboutStu/Mission.php> ; <http://gtu.ge/Stmm/>) და ადგილობრივი შრომის ბაზრის მოთხოვნებსა და აგებულია საერთაშორისო ბაზრის ტენდენციების გათვალისწინებით.

სამაგისტრო პროგრამის შესახებ ინფორმაცია განთავსებულია ვებგვერდზე <http://gtu.ge/Stmm/Edu-Programs/Magistry.php>

სწავლის შედეგები და კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

ცოდნა და გაცნობიერება:

- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ღრმა და სისტემური ცოდნა, პრობლემური საკითხების გაცნობიერება და თანამედროვე მეთოდების გაცნობიერებით ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავების უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ცალკეული პრობლემების გადაჭრის გზების გაცნობიერება;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში ახალ, გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინურ გარემოში მოქმედებისთვის საჭირო უახლესი მეთოდების ცოდნა და გაცნობიერება;
- მექანიკის ინჟინერიის საწარმოო ტექნოლოგიის სფეროში (პროცესების, იარაღების და აღჭურვილობის, ტექნოლოგიური მანქანების) კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელებისთვის უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების ცოდნა და გაცნობიერება;
- სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების მანქანებისა და მოწყობილობების (ზოგადად მანქანათა მექანიკის, და კერძოდ ტექნოლოგიური მანქანების) პროექტირების (კინემატიკური და დინამიკური კვლევების და გაანგარიშების სტრუქტურული და კონსტრუქციული აგების), დამზადების, ტექნიკური ექსპლუატაციის (ტექნიკური დიაგნოსტიკის და ექსპერტიზის), მანქანების და მანქანათა სისტემების ავტომატიზაციის ღრმა და სისტემური ცოდნა.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:

- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ღრმა და სისტემური ცოდნის პრაქტიკული რეალიზაციის უნარი, პრობლემური საკითხების გადაჭრისა და ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავებისთვის;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროს ცალკეული პრობლემების გადაჭრა;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში ახალ, გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინურ გარემოში მოქმედების უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიაში ტექნოლოგიური პროცესების კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელების უნარი უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების პრაქტიკული გამოყენების საფუძველზე;
- სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების მანქანებისა და მოწყობილობების (ზოგადად მანქანათა მექანიკის, და კერძოდ ტექნოლოგიური მანქანების) პროექტირების (კინემატიკური და დინამიკური კვლევების და გაანგარიშების სტრუქტურული და კონსტრუქციული აგების), დამზადების,

ტექნიკური ექსპლუა-ტაციის მანქანების და მანქანათა სისტემების ავტომატიზაციის სამუშაოების წარმოების უნარი;

- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში დასახული მიზნების მისაღწევად მთავარი საკითხების (კომპონენტების) გამოყოფის უნარი, სამუშაო მიზნების მისაღწევად ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიური რესურსების ეფექტიანად გამოყენებისა და სისტემური ცოდნისა და მაღალი პროფესიონალიზმის გამოვლენის უნარი;

დასკვნის უნარი:

- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში სრული და არასრული ინფორმაციის (მათ შორის, უახლესი კვლევების) კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბებისა და უახლეს მონაცემებზე დაყრდნობით ინფორმაციის ინოვაციური სინთეზის უნარი;
- გუნდური გადაწყვეტილებების შემუშავებაში მონაწილეობის, ინიციატივისა და დასაბუთებული დასკვნების გამოვლენის უნარი;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში ხარისხის მართვის სისტემის თანამედროვე მეთოდების გამოყენების დასაბუთების უნარი;

კომუნიკაციის უნარი:

- თავისი დასკვნების, არგუმენტირებული მსჯელობის, კვლევის მეთოდების და მიღებული შედეგების შედეგების
- სრულყოფილად და გასაგებად წარმოჩინების უნარი აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან ქართულ და უცხოურ ენებზე;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში კვლევის წარმოების და მათი შედეგების გასაჯაროებისას
- აკადემიური პატიოსნების სტანდარტების დაცვა;
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში აკადემიურ და პროფესიულ საზოგადოებასთან კვლევის შედეგების, მეთოდების და დარგის პრობლემატიკის წარმოჩინება თანამედროვე საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიღწევათა გამოყენებით.

სწავლის უნარი:

- სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად წარმართვა, სწავლის პროცესის თავისებურებების გაცნობიერება და სტრატეგიულად დაგეგმვის მაღალი დონე.
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში პროფესიული ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით, საკუთარი სწავლის მიმართულებების განსაზღვრა;

ღირებულებები:

- ღირებულებების, ეთიკისა და მორალის მიღებული ნორმების დაცვა და პროფესიული ღირებულებებისადმი თავისი და სხვების დამოკიდებულების შეფასება, ახალი ღირებულებების დამკვიდრებაში წვლილის შეტანა.
- მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის სფეროში სამუშაოთა წარმოებისას ეკოლოგიური და სიცოცხლის უსაფრთხოების ამაღლებისკენ მუდმივი წრაფვა, კვლევების წარმოება მათი გაუმჯობესებისთვის და დამკვიდრებისთვის ზრუნვა.

მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

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

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

დისკუსია/დებატები – ინტერაქტიული სწავლების აქტივობის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიხარდოს კამათში და ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ დასმული შეკითხვებით. იგი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

გონებრივი იერიში – პრობლემის გადაჭრის ოპერატიული მეთოდი შემოქმედებითი აქტიურობის სტიმულირების საფუძველზე. მეთოდი გულისხმობს თემის ფარგლებში კონკრეტული

საკითხის/პრობლემის შესახებ მაქსიმალურად მეტი, სასურველია რადიკალურად განსხვავებული აზრის, იდეის ჩამოყალიბებისა და გამოთქმის ხელშეწყობას;

ჯგუფური (collaborative) მუშაობა – ამ აქტივობის გამოყენებით 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.

დედუქციური მეთოდი განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ.

დემონსტრირების მეთოდი აქტივობის ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტიანია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მივაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება 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.

ახსნა-განმარტებითი მეთოდი ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.

პრაქტიკული მეთოდი: აერთიანებს სწავლების ყველა იმ ფორმას, რომელიც სტუდენტს პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს უყალიბებს. ამ შემთხვევაში სტუდენტი შეძენილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად ასრულებს ამა თუ იმ მოქმედებას;

დამოუკიდებელი მუშაობა. სტუდენტს უნდა აღემრას წიგნისადმი და სხვა საინფორმაციო წყაროებისადმი ინტერესი და საკითხების დამოუკიდებლად შესწავლის სურვილი, რაც დამოუკიდებელი აზროვნების, ანალიზისა და დასკვნების გაკეთების სტიმულირების საშუალებაა.

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.

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.

კონსულტაციები. სტუდენტს ხელს უწყობდეს პედაგოგის დახმარებით დაეუფლოს დამოუკიდებლად მუშაობის ჩვევებს, სასწავლო ლიტერატურასა და სხვა წყაროებზე მუშაობის სწორად წარმართვას და დამოუკიდებელი მუშაობისას წამოჭრილ საკითხებში გარკვევას.

სემინარის (ჯგუფში მუშაობის) დანიშნულებაა სტუდენტებს მიეცეს ლექციაზე მოსმენილი თემების გაღრმავების საშუალება. წამყვანი პროფესორის ან სემინარის წამყვანი პედაგოგის მითითებით სტუდენტი ან სტუდენტთა ჯგუფი მოიძიებს და ამუშავებს დამატებით ინფორმაციას, ამზადებს პრეზენტაციას, წერს ესეს და სხვ. სემინარზე მოისმინება მოხსენებები, იმართება დისკუსია, კეთდება დასკვნები. სემინარის ხელმძღვანელი პედაგოგი კოორდინაციას უწევს ამ პროცესების

მიზანმიმართულად წარმართვას.

ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება – მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.

ლაბორატორიული მეთოდი გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ცდების დაყენება, ვიდეომასალის, დინამიკური ხასიათის მასალის ჩვენება და სხვ.

ანალიზის მეთოდი გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლემის შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.

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.

კონსულტაციები. სტუდენტს ხელს უნდა უწყობდეს პედაგოგის დახმარებით დაეუფლოს დამოუკიდებლად მუშაობის ჩვევებს, სასწავლო ლიტერატურასა და სხვა წყაროებზე მუშაობის სწორად წარმართვას და დამოუკიდებელი მუშაობისას წამოჭრილ საკითხებში გარკვევას.

პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია - პროექტზე მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შეძენილ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს. პროექტით სწავლება ამალგებს 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 და დამაჯერებლად, კორექტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ფარგლებში ან რამდენიმე საგნის ფარგლებში (საგანთა ინტეგრაცია); დასრულების შემდეგ პროექტი შესაძლებელია წარედგინოს 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 30 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-15 ქულა;

დასკვნითი/დამატებითი გამოცდის მაქსიმალური შეფასებაა 40 ქულა, კომპეტენციის მინიმალური ზღვარის დამადასტურებელი დადებითი შეფასებაა 20 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

პროგრამის ფარგლებში შეძენილი ცოდნით კურსდამთავრებულებს შეეძლებათ წარმატებული მუშაობა საწარმოებში, კომპანიებში მექანიკური სამსახურის მართვით სტრუქტურაში, სხვადასხვა იურიდიული სტატუსის მქონე სტამბებში, გამომცემლობებში, საპროექტო, სამეცნიერო და სასწავლო დაწესებულებებში, რომლებიც გამოსცემენ ნაბეჭდი პროდუქციის ნაირსახეობებს, ხე-ტყის დამამზადებელ და ხის დამამუშავებელ მცირე და საშუალო საწარმოებში; ავეჯის დამამზადებელ ფირმებსა და საპროექტო-საკონსტრუქტორო დაწესებულებებში; მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტების საინსპექციო და სადიაგნოსტიკო კომპანიებში, ასევე კვლევით და საპროექტო ორგანიზაციებში ზედამხედველობის სტრუქტურებში და საინჟინრო საექსპერტო ბიუროებში.

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამები

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით.

სამაგისტრო პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური პერსონალია:

პროფესორი, რუსუდან გოცირიძე (ფილოლოგი, ინლისური ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი);
ასოცირებული პროფესორია ჩიქვინიძე, აკადემიური დოქტორი, (ფილოლოგი, ფრანგული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი);

ასოცირებული პროფესორი, ია ბურდული აკადემიური დოქტორი, (ფილოლოგი, გერმანული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი);

ასოცირებული პროფესორი, მეგრელიშვილი ტატანა, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი („რუსული ენა და ლიტერატურა“);

პროფესორიარჩილ სამადაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ინჟინერ-ელექტრიკოსი);

პროფესორი თამაზ მჭედლიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (მექანიკის ინჟინერია);

პროფესორი კახი დემეტრაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

ასოცირებული პროფესორი ვაჟა ქირია, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

ასოცირებული პროფესორი ირმა ელერდაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

პროფესორი ზვიად ღვინიაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

ასოცირებული პროფესორი გელა ბაღდავაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

ასოცირებული ხათუნი ამყოლაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მექანიკის ინჟინერია);

ასოცირებული პროფესორი ირაკლი შურღაია, აკადემიური დოქტორი (მექანიკის ინჟინერია);

პროფესორი გრიგოლ ჭელიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა);

პროფესორი თენგიზ ჩხაიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა);

პროფესორი გიორგი ჯაფარიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა);

პროფესორი მერაბ კახიანი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა);

ასოცირებული პროფესორი ნოშრევან წულუკიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დიზაინი და ექსპერტიზა);

ასოცირებული პროფესორი გივი ნადირაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (მანქანათმცოდნეობა, მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა);

პროფესორი ზაურ ჩიტიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ზაურ ბალაშვარაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასისტენტ პროფესორი რამაზი ტყემალაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ვახტანგ აბაიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ივორ გელაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ლერი გიგინეიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ჯუმბერ ლომიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი პეტრე დუნდუა, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები)

პროფესორი ჯუმბერ უფლისაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (ბეჭვდითი მედია-ტექნოლოგიები)

პროფესორი ნია ნათბილაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ბეჭვდითი მედია-ტექნოლოგიები)

პროფესორი თეა ბარამაშვილი, აკადემიური დოქტორი (ბეჭვდითი მედია-ტექნოლოგიები)

ასოცირებული პროფესორი ირინა უგრეხელიძე, აკადემიური დოქტორი (ბეჭვდითი მედია-ტექნოლოგიები);
 ასისტენტ პროფესორი ვალერიან ლობჯანიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (ბეჭვდითი მედია-ტექნოლოგიები);
 პროფესორი თამაზ მეგრელიძე (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 პროფესორი გივი გოლეთიანი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 პროფესორი მზია მილაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 ასოცირებული პროფესორი გივი გუგულაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 ასოცირებული პროფესორი ლერი კობახიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 ასოცირებული პროფესორი ზურაბ ლაზარაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 ასოცირებული პროფესორი მანანა თალაკვაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 ასისტენტ პროფესორი თამაზ ისაკაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 პროფესორი გიორგი ბერუაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები)
 პროფესორი რაულ თურმანიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, (სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია)
 პროფესორი მერაბ შვანგირაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია)
 ასოცირებული პროფესორი დავით ბუცხრიკიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია)
 ასისტენტ პროფესორი ვაჟა შილაკაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, (სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია)

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 49

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

| № | | დაშვების | ECTS კრედიტი |
|---|--|----------|--------------|
|---|--|----------|--------------|

| | საგანი | წინაპირობა | I წელი | | | | II წელი | | | |
|--|--|---|----------|----|-----|----|---------|----|-----|----|
| | | | სემესტრი | | | | | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | 1.1. ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური) | არ აქვს | 5 | | | | | | | |
| | 1.2. ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| | 1.3. ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| | 1.4. ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| 2 | 2.1. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური) | არ აქვს | | 5 | | | | | | |
| | 2.2. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| | 2.3. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| | 2.4. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული) | არ აქვს | | | | | | | | |
| 3 | სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი | არ აქვს | 5 | | | | | | | |
| 4 | სამრეწველო საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია | არ აქვს | 7 | | | | | | | |
| 5 | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელოქტროქიმიური მეთოდები | არ აქვს | 4 | | | | | | | |
| 6 | მეცნიერული კვლევის მეთოდები | არ აქვს | 4 | | | | | | | |
| 7 | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | არ აქვს | 4 | | | | | | | |
| 8 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება | არ აქვს | | 6 | | | | | | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები“ | | | | | | | | | | |
| 9 | ოზონის შრე და მასთან დაკავშირებული პრობლემები | მეცნიერული კვლევის მეთოდები | | 6 | | | | | | |
| 10 | კვების პროდუქტების რეოლოგია | არ აქვს | | 5 | | | | | | |
| 11 | კრიოგენული ტექნიკა | სამრეწველო საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია | | 4 | | | | | | |
| 12 | მაცივარი მანქანების თბური გაანგარიშება | ოზონის შრე და მასთან დაკავშირებული პრობლემები | | | | 5 | | | | |
| 13 | კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია | კვების პროდუქტების რეოლოგია | | | | 4 | | | | |
| 14 | მცენარეული ნედლეულის საექსტრაქციო მოწყობილობები | კვების პროდუქტების რეოლოგია | | | | 6 | | | | |
| 15 | კვების საწარმოთა ნაკადური ხაზები და დამფასოებელ-შემფუთი ავტომატები | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების | | | | 5 | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|----|--|
| | | კონსტრუირება | | | | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა“ | | | | | | |
| 16 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების დინამიკა | არ აქვს | | 9 | | |
| 17 | ამწე-სატრანსპორტო მოწყობილობები | არ აქვს | | 6 | | |
| 18 | მანქანათა ნაწილების ტრიბოლოგია | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება | | | 5 | |
| 19 | მანქანების ექსპერტიზა | ამწე-სატრანსპორტო მოწყობილობები, მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების დინამიკა | | | 10 | |
| 20 | Autodeck inventor-2012-ის პროგრამით მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების გაანგარიშება და კონსტრუირება | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება | | | 5 | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები“ | | | | | | |
| 21 | ხე-ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის პრობლემები და პერსპექტივები | მეცნიერული კვლევის მეთოდები | | 5 | | |
| 22 | მერქნული მასალების დამუშავების ტექნოლოგიის და მოწყობილობების თანამედროვე პრობლემები და პერსპექტივები | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | | 5 | | |
| 23 | მერქნული მასალების ჭრის პროცესის ეფექტურობის ამაღლება | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | | 5 | | |
| 24 | ხე-ტყის დამზადების და ტრანსპორტირების თანამედროვე ტექნოლოგიები და მანქანები | ხე-ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის პრობლემები და პერსპექტივები | | | 6 | |
| 25 | მერქნული მასალების დასამუშავებელი მოწყობილობების კვლევა | მერქნული მასალების დამუშავების ტექნოლოგიის და მოწყობილობების თანამედროვე | | | 7 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--|
| | | პრობლემები და პერსპექტივები, მეცნიერული კვლევის მეთოდები | | | | |
| 26 | ხე-ტყის დამზადების მანქანების და მექანიზმების ძიება და კვლევა | ხე-ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის პრობლემები და პერსპექტივები, მეცნიერული კვლევის მეთოდები | | | 7 | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ ბექვდითი მედია-ტექნოლოგიები” | | | | | | |
| 27 | პოლიგრაფიული წარმოების ტექნოლოგია და პერსპექტივები | არ აქვს | | 5 | | |
| 28 | პოლიგრაფიული ორიგინალის აციფრვა და ექსპედიტობა | არ აქვს | | 5 | | |
| 29 | სარეკლამო პროდუქციის კონსტრუირება და გაფორმება | არ აქვს | | 5 | | |
| 30 | პოლიგრაფიულ საწარმოთა დაპროექტება | პოლიგრაფიული წარმოების ტექნოლოგია და პერსპექტივები | | | 6 | |
| 31 | პოლიგრაფიული მოძრავი მექანიკური სისტემების კვლევის ანალიზი | პოლიგრაფიული წარმოების ტექნოლოგია და პერსპექტივები | | | 8 | |
| 32 | პოლიგრაფიული მრეწველობის რესურს დამზოგი მოწყობილობები | არ აქვს | | | 6 | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანათა მექანიკა და ავტომატიზირების სისტემები“ | | | | | | |
| 33 | რხევების გამოყენებითი თეორია და ვიბრაციული მანქანები | არ აქვს | | 8 | | |
| 34 | მოცულობითი ჰიდროამძრავების პროექტირება | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | | 7 | | |
| 35 | ავტომატური მართვა მექანიკის ინჟინერიაში | მოცულობითი ჰიდროამძრავების პროექტირება | | | 9 | |
| 36 | ჩარხების დინამიკა | რხევების გამოყენებითი თეორია და ვიბრაციული | | | 7 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | მანქანები | | | | |
| 37 | მიკროკონტროლიორები მექანიკის ინჟინერიაში | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | | | 4 | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია“ | | | | | | |
| 38 | მოქნილი საწარმოო სისტემები | არ აქვს | | 5 | | |
| 39 | ამრავლა სისტემის ძირითადი დეტალების დამზადების ტექნოლოგია | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელოქტროქიმიური მეთოდები | | 5 | | |
| 40 | მჭრელი იარაღების ალესვის ტექნოლოგია | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელოქტროქიმიური მეთოდები | | 5 | | |
| 41 | თერმოჭრის საფუძვლები | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელოქტროქიმიური მეთოდები | | | 6 | |
| 42 | დეტალების ლაზერული ლევირების ტექნოლოგია | მჭრელი იარაღების ალესვის ტექნოლოგია | | | 7 | |
| 43 | ინოვაციური კონსტრუქციები მექანიკის ინჟინერიაში | მოქნილი საწარმოო სისტემები | | | 7 | |
| სემესტრში | | | 29 | 26 | 20 | 0 |
| კვლევითი კომპონენტი: | | | | | | |
| 44 | სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი | არ აქვს | | 5 | | |
| 45 | თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმი | სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი | | | 10 | |
| 46 | სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა | წინამდებარე პროგრამით გათვალისწინებული ყველა სასწავლო და კვლევითი კომპონენტი | | | | 30 |
| სულ სემესტრში: | | | 29 | 31 | 30 | 30 |

| | | |
|----------------|-----|----|
| სულ წელიწადში: | 60 | 60 |
| სულ: | 120 | |

სწავლის შედეგების რუკა

| № | საგანი | ცოდნა და გაცნობიერება | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
|--|--|-----------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
| 1 | 1.1. ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური) | X | X | | X | X | X |
| | 1.2. ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული) | X | X | | X | X | X |
| | 1.3. ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული) | X | X | | X | X | X |
| | 1.4. ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული) | X | X | | X | X | X |
| 2 | 2.1. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური) | X | X | X | X | | |
| | 2.2. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული) | X | X | X | X | | |
| | 2.3. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული) | X | X | X | X | | |
| | 2.4. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული) | X | X | X | X | | |
| 3 | სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი | X | X | X | X | X | |
| 4 | სამრეწველო საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია | X | X | X | X | X | X |
| 5 | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელექტროქიმიური მეთოდები | X | | X | | X | |
| 6 | მეცნიერული კვლევის მეთოდები | X | X | X | | X | |
| 7 | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | X | X | X | | X | |
| 8 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება | X | X | X | X | X | X |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები“ | | | | | | | |
| 9 | ოზონის შრე და მასთან დაკავშირებული პრობლემები | X | X | X | X | X | X |
| 10 | კვების პროდუქტების რეოლოგია | X | X | X | X | X | X |
| 11 | კრიოგენული ტექნიკა | X | X | X | X | X | X |
| 12 | მაცივარი მანქანების თბური გაანგარიშება | X | X | X | | X | |
| 13 | კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია | X | X | X | | X | |
| 14 | მცენარეული ნედლეულის საექსტრაქციო მოწყობილობები | X | X | X | X | X | X |
| 15 | კვების საწარმოთა ნაკადური ხაზები და დამფასოებელ-შემფუთი ავტომატები | X | X | X | | X | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა“ | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|
| 16 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების დინამიკა | X | X | X | X | X | |
| 17 | ამწე-სატრანსპორტო მოწყობილობები | X | X | X | X | | |
| 18 | მანქანათა ნაწილების ტრიბოლოგია | X | X | X | X | X | |
| 19 | მანქანების ექსპერტიზა | X | X | X | X | X | X |
| 20 | Autodeck inventor-2012-ის პროგრამით მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების გაანგარიშება და კონსტრუირება | X | X | X | X | | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები“ | | | | | | | |
| 21 | ხე-ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის პრობლემები და პერსპექტივები | X | X | X | | X | |
| 22 | მერქნული მასალების დამუშავების ტექნოლოგიის და მოწყობილობების თანამედროვე პრობლემები და პერსპექტივები | X | X | X | | X | |
| 23 | მერქნული მასალების ჭრის პროცესის ეფექტურობის ამაღლება | X | X | X | | X | X |
| 24 | ხე-ტყის დამზადების და ტრანსპორტირების თანამედროვე ტექნოლოგიები და მანქანები | X | X | X | X | X | |
| 25 | მერქნული მასალების დასამუშავებელი მოწყობილობების კვლევა | X | X | X | | X | |
| 26 | ხე-ტყის დამზადების მანქანების და მექანიზმების ძიება და კვლევა | X | X | X | | X | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ბეჭდვითი მედია-ტექნოლოგიები“ | | | | | | | |
| 27 | პოლიგრაფიული წარმოების ტექნოლოგია და პერსპექტივები | X | X | X | X | | X |
| 28 | პოლიგრაფიული ორიგინალის აციფრვა და ექსპედირება | X | X | X | X | X | |
| 29 | სარეკლამო პროდუქციის კონსტრუირება და გაფორმება | X | X | X | | X | X |
| 30 | პოლიგრაფიულ საწარმოთა დაპროექტება | X | X | X | X | X | |
| 31 | პოლიგრაფიული მოძრავი მექანიკური სისტემების კვლევის ანალიზი | X | X | X | | X | X |
| 32 | პოლიგრაფიული მრეწველობის რესურს დამზოგი მოწყობილობები | X | X | X | | X | X |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანათა მექანიკა და ავტომატიზირების სისტემები“ | | | | | | | |
| 33 | რხევების გამოყენებითი თეორია და ვიბრაციული მანქანები | X | X | X | | X | X |
| 34 | მოცულობითი ჰიდროამძრავების პროექტირება | X | X | X | | X | |
| 35 | ავტომატური მართვა მექანიკის ინჟინერიაში | X | X | X | | X | |
| 36 | ჩარხების დინამიკა | X | X | X | X | X | |
| 37 | მიკროკონტროლიორები მექანიკის ინჟინერიაში | X | X | X | | X | |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია“ | | | | | | | |
| 38 | მოქნილი საწარმოო სისტემები | X | X | X | X | X | |
| 39 | ამძრავთა სისტემის ძირითადი დეტალების დამზადების ტექნოლოგია | X | | X | X | X | |
| 40 | მჭრელი იარაღების ალესვის ტექნოლოგია | X | X | X | X | X | |
| 41 | თერმოჭრის საფუძვლები | X | X | X | X | X | X |
| 42 | დეტალების ლაზერული ლეგირების ტექნოლოგია | X | | X | | X | |
| 43 | ინოვაციური კონსტრუქციები მექანიკის ინჟინერიაში | X | X | X | | X | X |

| კვლევითი კომპონენტი: | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი | X | X | X | X | X | X |
| 45 | თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქიუმი | X | X | X | X | X | X |
| 46 | სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა | X | X | X | X | X | X |

პროგრამის სასწავლო გეგმა

| № | საგნის კოდი | საგანი | ESTS კრედიტი/საათი | საათი | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| | | | | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუასემესტრული გამოცდა | დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
| 1 | LEH12412G1 | 1.1. ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური) | 5/125 | | | 45 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12212G1 | 1.2. ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული) | | | | 45 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12612G1 | 1.3. ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული) | | | | 45 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12812G1 | 1.4. ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული) | | | | 45 | | | | 2 | 2 | 76 |
| 2 | LEH12512G1 | 2.1. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური) | 5/125 | 15 | | 30 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12312G1 | 2.2. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული) | | 15 | | 30 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12712G1 | 2.3. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული) | | 15 | | 30 | | | | 2 | 2 | 76 |
| | LEH12912G1 | 2.4. დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული) | | 15 | | 30 | | | | 2 | 2 | 76 |
| 3 | BUA36402G1 | სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი | 5/125 | 15 | | | 30 | | | 1 | 2 | 77 |
| 4 | EET76805G2 | სამრეწველო საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია | 7/175 | 30 | 30 | | | | | 1 | 1 | 113 |
| 5 | ELEMT05GA2 | დამუშავების ელექტროფიზიკური და ელოქტროქიმიური მეთოდები | 4/100 | 15 | | | 15 | | | 1 | 1 | 68 |
| 6 | MAP23705G1 | მეცნიერული კვლევის მეთოდები | 4/100 | 15 | | 15 | | | | 1 | 1 | 68 |
| 7 | EET74205G2 | მანქანების და ხელსაწყოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი | 4/100 | 15 | 15 | | | | | 1 | 1 | 68 |
| 8 | EET71905G2 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება | 6/150 | 30 | | | 15 | | 15 | 2 | 2 | 86 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები“ | | | | | | | | | | | | |
| 9 | EET28805G1 | ოზონის შრე და მასთან დაკავშირებული პრობლემები | 6/150 | 30 | 15 | | | 15 | | 1 | 1 | 88 |
| 10 | MAP19105G1 | კვების პროდუქტების რეოლოგია | 5/125 | 15 | | | 30 | | | 1 | 1 | 78 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--|--------|----|----|----|--|----|--|---|---|-----|
| 11 | MAP19505G1 | კრიოგენული ტექნიკა | 4/100 | 15 | 15 | | | | | 1 | 1 | 68 |
| 12 | MAP19305G1 | მაცივარი მანქანების თბური გაანგარიშება | 5/125 | 15 | 15 | | | 15 | | 1 | 1 | 78 |
| 13 | MAP19205G1 | კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია | 4/100 | 15 | | 15 | | | | 1 | 1 | 68 |
| 14 | MAP19005G1 | მცენარეული ნედლეულის საექსტრაქციო მოწყობილობები | 6/150 | 30 | 15 | | | 15 | | 1 | 1 | 88 |
| 15 | MAP18905G1 | კვების საწარმოთა ნაკადური ხაზები და დამფასებელ-შემფუთი ავტომატები | 3/75 | 15 | 15 | | | | | 1 | 1 | 43 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა“ | | | | | | | | | | | | |
| 16 | EET70605G2 | მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების დინამიკა | 9/225 | 30 | 15 | 30 | | | | 1 | 1 | 148 |
| 17 | EET72405G2 | ამწე-სატრანსპორტო მოწყობილობები | 6/150 | 30 | | 30 | | | | 1 | 1 | 78 |
| 18 | EET71705G2 | მანქანათა ნაწილების ტრიბოლოგია | 5/125 | 30 | 15 | | | | | 1 | 1 | 103 |
| 19 | EET70805G2 | მანქანების ექსპერტიზა | 10/250 | 15 | 15 | 15 | | 30 | | 1 | 1 | 173 |
| 20 | EET71005G2 | Autodeck inventor-2012-ის პროგრამით მანქანათა ნაწილების და მანქანა დანადგარების გაანგარიშება და კონსტრუირება | 5/125 | 15 | | 15 | | | | 1 | 1 | 78 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ ხე-ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები“ | | | | | | | | | | | | |
| 21 | MAP23805G1 | ხე-ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის პრობლემები და პერსპექტივები | 5/125 | 15 | | 30 | | | | 1 | 1 | 78 |
| 22 | MAP23905G1 | მერქნული მასალების დამუშავების ტექნოლოგიის და მოწყობილობების თანამედროვე პრობლემები და პერსპექტივები | 5/125 | 15 | | 30 | | | | 1 | 1 | 78 |
| 23 | MAP24005G1 | მერქნული მასალების ჭრის პროცესის ეფექტურობის ამაღლება | 5/125 | 15 | | 15 | | 15 | | 1 | 1 | 78 |
| 24 | MAP24105G1 | ხე-ტყის დამზადების და ტრანსპორტირების თანამედროვე ტექნოლოგიები და მანქანები | 6/150 | 30 | | 30 | | | | 1 | 1 | 88 |
| 25 | MAP24205G1 | მერქნული მასალების დასამუშავებელი მოწყობილობების კვლევა | 7/175 | 15 | 30 | | | 15 | | 1 | 1 | 113 |
| 26 | MAP24305G1 | ხე-ტყის დამზადების მანქანების და მექანიზმების ძიება და კვლევა | 7/175 | 30 | 30 | | | | | 1 | 1 | 113 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ ბეჭდვითი მედია-ტექნოლოგიები“ | | | | | | | | | | | | |
| 27 | MAP24905G1 | პოლიგრაფიული წარმოების ტექნოლოგია და პერსპექტივები | 5/125 | 30 | 15 | | | | | 1 | 1 | 78 |
| 28 | MAP24705G1 | პოლიგრაფიული ორიგინალის აციფრვა და ექსპედირება | 5/125 | 30 | 15 | | | | | 1 | 1 | 78 |
| 29 | MAP24605G1 | სარეკლამო პროდუქციის კონსტრუირება და გაფორმება | 5/125 | 30 | | | | 15 | | 1 | 1 | 78 |
| 30 | MAP24405G1 | პოლიგრაფიულ საწარმოთა დაპროექტება | 6/150 | 30 | 15 | | | 15 | | 1 | 1 | 88 |
| 31 | MAP24505G1 | პოლიგრაფიული მანქანების მოძრავი მექანიკური სისტემების კვლევის მეთოდები | 8/200 | 45 | 15 | | | 15 | | 1 | 1 | 123 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--|-------|----|----|----|----|----|--|---|---|-----|
| 32 | MAP24805G1 | პოლიგრაფიული მრეწველობის რესურს დამზოგი მოწყობილობები | 6/150 | 30 | 30 | | | | | 1 | 1 | 88 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანათა მექანიკა და ავტომატიზირების სისტემები“ | | | | | | | | | | | | |
| 33 | EET74505G2 | რხევების გამოყენებითი თეორია და ვიბრაციული მანქანები | 8/200 | 45 | | 15 | | | | 1 | 1 | 138 |
| 34 | EET74405G2 | მოცულობითი ჰიდროამძრავების პროექტირება | 7/175 | 30 | 15 | 15 | | | | 1 | 1 | 113 |
| 35 | EET74105G2 | ავტომატური მართვა მექანიკის ინჟინერიაში | 9/225 | 30 | | 30 | | 15 | | 1 | 1 | 148 |
| 36 | EET74005G2 | ჩარხების დინამიკა | 7/175 | 30 | | 15 | | 15 | | 1 | 1 | 113 |
| 37 | EET74305G2 | მიკროკონტროლიორები მექანიკის ინჟინერიაში | 4/100 | 15 | | | 15 | | | 1 | 1 | 68 |
| არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია“ | | | | | | | | | | | | |
| 38 | EET73905G2 | მოქნილი საწარმოო სისტემები | 6/150 | 30 | | 30 | | | | 1 | 1 | 88 |
| 39 | EET73405G2 | ამძრავთა სისტემის ძირითადი დეტალების დამზადების ტექნოლოგია | 5/125 | 30 | | | 15 | | | 1 | 1 | 78 |
| 40 | EET77505G2 | მჭრელი იარაღების ალესვის ტექნოლოგია | 6/150 | 30 | | | 15 | 15 | | 1 | 1 | 88 |
| 41 | EET73705G2 | თერმოჭრა | 6/150 | 30 | 30 | | | | | 1 | 1 | 88 |
| 42 | EET73605G2 | დეტალების ლაზერული ლეგირების ტექნოლოგია | 5/125 | 15 | | 15 | | 15 | | 1 | 1 | 78 |
| 43 | EET73805G2 | ინოვაციური კონსტრუქციები მექანიკის ინჟინერიაში | 7/175 | 30 | 30 | | | | | 1 | 1 | 113 |

პროგრამის ხელმძღვანელი

გიორგი ჯაფარიძე

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

მანანა მოისწრაფიშვილი

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

მოდირიგირებულია

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე. ოქმი № 13 10.12.2018 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ოთარ გელაშვილი