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 მიზანი

- უზრუნველყოს კურსდამთავრებული მასალათმცოდნეობის სფეროს ფართო თეორიული და პრაქტიკული ცოდნით, შრომის ბაზარზე არსებულ თანამედროვე მოთხოვნებთან შესაბამისი, დარგისათვის საჭირო უნარ-ჩვევებითა და პროფესიული კომპეტენციებით;
- შეასწავლოს სტუდენტს მასალათმცოდნეობის საფუძვლები, ლითონური და არალითონური მასალების აგებულება, ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები და ქიმიური შედგენილობა, სტრუქტურასა და თვისებებს შორის კავშირი, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის ძირითადი პრინციპები და კანონზომიერებები, ტექნოლოგიური პროცესების უსაფრთხო წარმართვა და ტექნიკური და ტექნოლოგიური საშუალებების გარემოს დაცვითი მოთხოვნების მიხედვით ექსპლუატაცია, პროდუქციის ხარისხის ექსპერტიზის მეთოდოლოგია;
- შეასწავლოს ტექნიკაში გამოყენებული უმთავრესი და ახალი საკონსტრუქციო მასალების თვისებები, მათი გამოყენების სფეროები. მოწყობილობა-დანადგარების მუშაო ბის პრინციპები და ტექნოლოგიური რეჟიმები

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

--**აღწერს** მასალათმცოდნეობის სფეროში დამკვიდრებულ თეორიებსა და პრინციპებს; წარმოებაში გამოყენებული მასალების დანიშნულებას, გარემოს დაცვის და შრომის დაცვის ნორმებს;

--**განიხილავს** მასალათმცოდნეობისა და მასალათა დამუშავების სფეროების ძირითად საკითხებს და მათ ურთიერთკავშირს;

--**განმარტავს** მასალათმცოდნეობის სხვადასხვა მიმართულებების ძირითად ოპერაციებს და პროცესებს;

--საბუნებისმეტყველო და საინჟინრო მეცნიერებების, ასევე ტექნოლოგიების ცოდნის საფუძველზე **ახორციელებს** პრაქტიკული ხასიათის პროექტს/ნაშრომს წინასწარ-განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად;

--**გაიანგარიშებს** მასალათმცოდნეობის სხვადასხვა სფეროში გამოყენებული მასალების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების რაოდენობრივ მაჩვენებლებს; მასალების სხვადასხვა ტექნოლოგიით დამუშავებისას მიმდინარე თბური პროცესების მახასიათებლებს, ტექნოლოგიური რეჟიმის პარამეტრებს, დეფორმაციის მახასიათებლებს;

--**აფასებს** ბაზარზე მოთხოვნადი მასალების სხვადასხვა მეთოდებით დამუშავების გავლენას მასალების სტრუქტურაზე, თვისებებზე და საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე, ტექნოლოგიური მოწყობილობების გამართულ ფუნქციონირებას;

--**არჩევს** მასალათამცოდნეობის სფეროში, თანამედროვე ბაზარზე მოთხოვნადი მოწყობილობებისა და მანქანა-დანადგარების მუშაობის ტექნოლოგიურ რეჟიმებს და სქემებს;

--**აკეთებს** დასკვნას მოწყობილობებისა და ხელსაწყოების მუშაობის შესახებ;

--**იყენებს** სფეროსათვის დამახასიათებელი პროფესიული უნარების ფართო სპექტრს წარმოების პროცესში წარმოშობილი გამოწვევების საპასუხოდ;

--შრომის ბაზრის მოთხოვნებიდან გამომდინარე ქართულ და უცხოურ ენაზე **აქვს კომუნიკაცია** სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან იდეების, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ.

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

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.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში სტუ ვალდებულია დამატებითი გამოცდა დანიშნოს დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. 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 შემთხვევაში, ან თუ სტუდენტი ვერ გადალახავს დასკვნით/დამატებით გამოცდაზე მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

თითოეულ კომპონენტში სტუდენტის სწავლის შედეგების მიღწევის დონის შეფასების პროგრამული ნაწილი შედგება შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდისგან. შუალედური შეფასება თავის მხრივ მოიცავს მიმდინარე აქტივობას და შუასემესტრულ გამოცდას.

შეფასების თითოეულ ფორმასა და კომპონენტს შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) განსაზღვრული აქვს ხვედრითი წილი საბოლოო შეფასებაში. კერძოდ, შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა არაუმეტეს 60, ხოლო დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულა – არანაკლებ 40.

შეფასების თითოეული ფორმა მოიცავს შეფასების კომპონენტს/კომპონენტებს, რომელიც მოიცავს შეფასების მეთოდს/მეთოდებს, ხოლო შეფასების მეთოდი/მეთოდები იზომება შეფასების კრიტერიუმებით.

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელმაც შუალედური შეფასებ(ებ)ის კომპონენტ(ებ)ში დააგროვა არანაკლებ მინიმალური დადებითი შეფასება სასწავლო კურსის პროგრამის შესაბამისად (ჯამში არანაკლებ 30 ქულა), ამასთან შეასრულა და დროულად ჩააბარა პროგრამით განსაზღვრული სამუშაოების მინიმუმი დოკუმენტური მასალის სახით.

შეფასების სისტემის შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე. „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქციაში“ https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/sasw_proc_mart_inst_18.1119_SD.pdf

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	5
2	ზოგადი ფიზიკა	5
3	გამოყენებითი ინფო-რმატიკა ტექნოლოგებისათვის	5
4	ზოგადი ქიმია	5
5	ფილოსოფიის საფუძვლები	3
6.1	ინგლისური ენა -1	5
6.2	გერმანული ენა- 1	
6.3	ფრანგული ენა-1	
6.4	რუსული ენა-1	
7	აკადემიური წერის ელემენტები	3
8	სახელმწიფო ენის სპეციალური კურსი	5
9	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	5
10.1	ინგლისური ენა -2	5
10.2	გერმანული ენა- 2	
10.3	ფრანგული ენა-2	
10.4	რუსული ენა-2	
11	ტექნიკური ხაზვის საფუძვლები	4
12	ზოგადი მეტალურგია	6
13	ზოგადი მეტალოგრაფია	6
14.1	საქართველოს ისტორია	3
14.2	სოციოლოგიის შესავალი	
14.3.	კულტუროლოგია	
14.4	ქიმიის ისტორია	
14.5	პოლიტიკის საფუძვლები	
14.6	შესავალი ფსიქოლოგიაში	
14.7	მეტალურგიის ისტორია	
15.1	ინგლისური ენა -3	5
15.2	გერმანული ენა- 3	
15.3	ფრანგული ენა-3	
15.4	რუსული ენა-3	
16	კომპიუტერული პროექტირების საფუძვლები	4
17	მექანიზმების და მანქანების თეორიის და მანქანათა ნაწილების საფუძვლები	4
18	მასალათმცოდნეობის საფუძვლები	6

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით		
№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
19	ლითონების მხატვრული დამუშავების საფუძვლები	5
20	ლითონების ფიზიკური და მექანიკური თვისებები	6
21.1	ინგლისური ენა -4	5
21.2	გერმანული ენა- 4	
21.3	ფრანგული ენა-4	
21.4	რუსული ენა-4	
22	სხმული სტრუქტურის ფორმირება და ჩამოსხმის მეთოდები	5
23	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	3
24	შრომის დაცვა მეტალურგიულ საწარმოებში	3
25	შედუღების თეორიული საფუძვლები	6
26	ლითონების წნევით დამუშავების საფუძვლები	5
27	შესავალი მენეჯმენტში	3
28	ლითონების თერმული და ქიმიურ–თერმული დამუშავების ტექნოლოგიები	5
29	შედუღებადი მასალები და შენადუღი კონსტრუქციები	5
30	ლითონური პროდუქციის ექსპერტიზისა და სერტიფიკაციის საფუძვლები	5
31	სამსხმელო წარმოების ტექნოლოგიური საფუძვლები	5
32	სამჭედლო-საშტამპავი მოწყობილობა	5
33	დნობით შედუღების ტექნოლოგია და მოწყობილობა	5
34	საწარმოო პრაქტიკა მასალათმცოდნეობაში	5
35	არალითონური მასალები	5
36	სამსხმელო შენადნობების რაფინირება, მოდიფიცირება და ლეგირება	5
37	წინაღობით შედუღება	5
38	საგლინავი საამქროების მოწყობილობა	5
39	თუჯის სხმულების სტრუქტურა და თვისებები	5
40.1	ლეგირებული ფოლადები და შენადნობები	5
40.2	ფერადი ლითონები, შენადნობები და მათი თერმული დამუშავების ტექნოლოგია	5
40.3	რჩილვის ტექნოლოგია და მოწყობილობა	5
40.4	შედუღების დიაგნოსტიკა	5
40.5	პრეციზიული სხმულების წარმოება	5
40.6	ფერადი ლითონების შენადნობების სხმულები	5

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით		
№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
40.7	კომპოზიციური მასალები	5
40.8	ლითონების წნევით დამუშავების მანქანების ექსპლუატაცია და რემონტი	5
40.9	ფხვნილოვანი მასალები, დანაფარები, პრეციზიული დამუშავება	5
41	საბაკალავრო ნაშრომი მასალათმცოდნეობაში	5
42	**თავისუფალი კომპონენტები (სტუდენტი ირჩევს 25 კრედიტს)**	25
42.1.1	თერმულად დამუშავებული ნაკეთობის დეფექტები და მათი კონტროლის მეთო-დები.	5
42.1.2	საიარაღო ფოლადები, შენადნობები და მათი თერმული დამუშავება	
42.1.3	ელექტრონულ-სხივური ტექნოლოგიები	
42.1.4	ლითონური ნაკეთობების ზედაპირული განმტკიცების ელექ-ტროფიზიკური ტექნოლოგიები	
42.1.5	კოროზია და მასალე-ბი	
42.2.1	შედუღების კვების წყაროები	5
42.2.2	არალითონური მასალების შედუღება	
42.2.3	შენადუღი შეერთებების სიმტკიცე და კონსტრუქციების დეფორმაციები	
42.2.4	მასალათა ლაზერული დამუშავების საფუძვლები	
42.2.5	მასალათა პლაზმური ჭრა და განმტკიცება	
42.3.1	საიუველირო სხმუ-ლების წარმოების ტექნოლოგია	5
42.3.2	მხატვრული სხმუ-ლების წარმოების ტექნოლოგია	
42.3.3	სადნობი ღუმელები და საშრობები	
42.3.4	სპეციალური დანიშ-ნულების Fe-C შენადნობების სხმულები	
42.3.5	საყალიბე და საკოპე ნარევები. სამსხმელო დანაფარები	
42.3.6	შავი და ფერადი ლითონების სამსხმელო წარმოება	
42.4.1	გლინვის თეორია და ტექნოლოგია	5
42.4.2	მასალათმცოდნეობა მხატვრული ნაკეთობებისათვის	
42.4.3	ჭედვა-შტამპვის ტექნოლოგია	
42.4.4	ახალი მასალები და ნანოტექნოლოგიები	
42.4.5	სახურებელი ღუმელები	
42.4.6	ლითონების მხატვრული დამუშავების ხერხები	
42.5.1	ახალი რიტორიკა - საჯარო კამათის ტექნოლოგიები	
42.5.2	კრიტიკული აზროვ-ნების ელემენტები	

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით		
№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
42.5.3	რელიგიების ისტორია	5
42.5.4	ქართული ენის გამოყენებითი სტილის-ტიკა	
42.5.5	ეკონომიკის პრინციპები	