



კურიკულუმი

ფაკულტეტის დასახელება	საინჟინრო ტექნიკური ფაკულტეტი
პროგრამის დასახელება	კვების ინდუსტრიის ინჟინერია და საწარმოო პროცესების მართვა.
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია	„სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგიის ბაკალავრი“ „Bachelor in Industrial Engineering and Technology“
პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები/კოორდინატორი	ასოცირებული პროფესორი ოთარ სესიკაშვილი – ხელმძღვანელი. მობ. 593 96 62 42, E-mail: <a href="mailto:Otar.sesikashvili@atsu.edu.ge">Otar.sesikashvili@atsu.edu.ge</a> – ძირითადი წამყვანი პროფესორი შოთა რუხაძე. მობ. 593 32 17 82, E-mail: <a href="mailto:Shota.rukhadze@atsu.edu.ge">Shota.rukhadze@atsu.edu.ge</a> – ძირითადი წამყვანი ასოცირებული პროფესორი დავით ცაგარეიშვილი. მობ. 551 36 86 83, E-mail: <a href="mailto:david.tsagareishvili1@atsu.edu.ge">david.tsagareishvili1@atsu.edu.ge</a>
პროგრამის ხანგრძლივობა/მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)	პროგრამის მოცულობა კრედიტებით: 240 კრედიტი, ხანგრძლივობა - 8 სემესტრი; ერთი სემესტრი 15 კვირა. ერთი კრედიტი -25 ასტრონომიული საათი, სულ 6000 სთ.
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის შემუშავების და განახლების თარიღი	01.07.2014 – „კვების ინდუსტრიის ინჟინერია, საწარმოო პროცესების და მანქანების მართვა“ პროგრამის აკრედიტაცია. 01.11.2017 – პროგრამის განახლება. 01.10.2019 – „კვების ინდუსტრიის ინჟინერია და საწარმოო პროცესების მართვა“ პროგრამის შემუშავება
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)	საბაკალავრო პროგრამის სტუდენტი შეიძლება გახდეს: <ul style="list-style-type: none"> <li>• სრული ზოგადი განათლების მქონე პირი, საქართველოს მოქალაქეებისათვის ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩაბარების დოკუმენტი, რომელიც მას ანიჭებს სტუდენტის სტატუსს;</li> <li>• ერთიანი ეროვნული გამოცდების გავლის გარეშე (საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით);</li> <li>• უცხო ქვეყნის მოქალაქე და მოქალაქეობის არმქონე პირს, რომელმაც უცხო ქვეყანაში მიიღო სრული ზოგადი ან მისი ეკვივალენტური განათლება;</li> <li>• საქართველოს მოქალაქე, რომელმაც უცხო ქვეყანაში მიიღო სრული ზოგადი ან მისი ეკვივალენტური განათლება და სრული ზოგადი განათლების ბოლო 2 წელი ისწავლეს უცხო ქვეყანაში;</li> <li>• პირი, რომელიც სწავლობს/სწავლობდა და მიღებული აქვს კრედიტები უცხო ქვეყანაში ამ ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში.</li> </ul>
პროგრამის მიზნები	შრომითი ბაზრის მოთხოვნილებიდან გამომდინარე მოამზადოს ინჟინერიის ბაკალავრი „სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგია“ კვალიფიკაციით, რომელსაც აქვს კვების მრეწველობის დარგის ფართო ცოდნა, მოიცავს თეორიებისა და პრინციპების კრიტიკულ გააზრებასა და ცოდნის ზოგიერთ უახლეს ასპექტს. დარგობრივი მიმართულებით სტუდენტს განუვითაროს კომპეტენციები ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ორგანიზაციული ხასიათის ამოცანების გადასაჭრელად, შეძენილი კომპეტენციების საფუძველზე ჰქონდეს მრავალმხრივი, ასევე პიროვნული განვითარების შესაძლებლობა. ჩამოუყალიბოს სამოქალაქო ღირებულებები, პატრიოტიზმის და ჰუმანიზმის პრინციპები.
სწავლის შედეგები და კომპეტენციები (ზოგადი და დარგობრივი)	

<p><b>ცოდნა და გაცნობიერება</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ანალიზებს საბუნებისმეტყველო და ზოგადტექნიკური საგნების ძირითადი ცნებებს, კანონებს და თეორიულ საფუძვლებს, ასევე ეკონომიკური დისციპლინების თეორიებს</li> <li>• აღწერს კვების საწარმოო პროცესებს და მათი მართვას, ტექნოლოგიური მოწყობილობების ფუნქციონირებას, მონტაჟის, ექსპლუატაციის და სერვისის პრინციპებს, სფეროს კომპლექსურ საკითხებს.</li> <li>• აფასებს ხელოვნური სიცივის მიღების თეორიულ საფუძვლებს. ხელოვნური სიცივის გამოყენებას კვების მრეწველობაში პროდუქტების შენახვის და დისტრიბუციის დროს.</li> </ul>
<p><b>უნარი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• იყენებს თეორიულ ცოდნას სპეციალობის დაუფლებაში და მათ საფუძველზე აყალიბებს პროფესიულ უნარ-ჩვევებს;</li> <li>• ხაზავს და კითხულობს კვების ტექნოლოგიური მანქანების, კვანძების, დეტალების ნახაზებს;</li> <li>• მონაწილეობს დარგის მცირე საწარმოების ფუნქციონირების, მენეჯმენტის, მარკეტინგის, ლოჯისტიკის საკითხების გადაწყვეტის პროცესში;</li> <li>• იძევს და ამუშავებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით საჭირო ინფორმაციას. აწარმოებს სპეციალისტების და არასპეციალისტების გარემოში ზეპირ და წერილობით კომუნიკაციას კონტექსტისათვის შესაბამისი ფორმებით და ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით.</li> <li>• გეგმავს კვების ტექნოლოგიური მანქანების მონტაჟის ჩატარებას, გაშვება-გამართვას, ავტომატურ მართვას, ავტომატური მართვის სისტემების ოპერირებას, კვალიფიციურ ექსპლუატაციას, ტექნოლოგიური მოწყობილობების მდგომარეობის შეფასებას, კვების ტექნოლოგიური მანქანების და კვანძების დაშლას სარემონტო სამუშაოების ჩასატარებლად და დეტალების ტექნოლოგიური დამუშავების პროცესებს;</li> <li>• მონაწილეობს ტექნოლოგიური, პრინციპული, კონსტრუქციული, კინემატიკური სქემების შედგენაში, თანამედროვე მოწყობილობების და მათი მართვის მეთოდების შერჩევაში წარმოების სპეციფიკის გათვალისწინებით;</li> <li>• ეკოლოგიური უსაფრთხოების მიზნით ირჩევს ალტერნატიულ მაცივარაგენტებს კვების სამაცივრო სისტემებში.</li> </ul>
<p><b>პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პროფესიულ გარემოში და საზოგადოებაში ხელმძღვანელობს საკანონმდებლო ნორმებით, ასევე პროფესიული საქმიანობის განხორციელებისას პროფესიული ნორმებით;</li> <li>• აღწერს კვების საწარმოს ეკოლოგიურ პრობლემებს, იცავს შრომისა და სიცოცხლის უსაფრთხოების ნორმებს;</li> <li>• დამოუკიდებლად სწავლობს კვების ტექნოლოგიური მანქანების და აპარატების აგებულებას და მუშაობის პრინციპებს და მათში მიმდინარე პროცესებს;</li> <li>• საზღვრავს შემდგომ საფეხურზე სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობას და საჭიროებას.</li> </ul>
<p><b>სწავლების მეთოდები</b></p>	<p><b>სწავლების მეთოდები:</b> ვერბალური მეთოდი, ახსნა-განმარტებითი მეთოდი, დემონსტრირების მეთოდი, დისკუსია/დებატები, გონებრივი იერიში, ინდუქციური და დედუქციური მეთოდები, ანალიზისა და სინთეზის მეთოდები, ჯგუფური მუშაობა, წიგნზე მუშაობის მეთოდი.</p> <p>სწავლების პროცესში გამოყენებული იქნება სწავლების ფორმები - ლექცია, პრაქტიკული მუშაობა, ლაბორატორიული მუშაობა და დამოუკიდებელი მუშაობა.</p> <p><b>სწავლის მეთოდები:</b> სააუდიტორიო მუშაობა - ლექცია, პრაქტიკულ, ლაბორატორიულ მეცადინეობაზე დასწრება, სალექციო მასალისა და საშინაო დავალების მომზადება, ბიბლიოთეკაში მუშაობა, სარეიტინგო შეფასებისათვის მზადება, რეფერატის, პორტფოლიოს შესრულება, პრეზენტაცია.</p>
<p><b>პროგრამის სტრუქტურა</b></p>	<p>პროგრამა შედგება:</p> <p>საუნივერსიტეტო სავალდებულო უცხო ენების კურსები - 20 კრედიტი;</p> <p>საბუნებისმეტყველო და ტექნიკური სავალდებულო კურსები - 190 კრედიტი;</p> <p>აქედან 9 კრედიტი სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკის კომპონენტი;</p> <p>თავისუფალი კომპონენტები -30 კრედიტი (კურსები, რომლებიც განავითარებს</p>

<p><b>შეფასების წესი</b></p>	<p>ზოგად და ტრანსფერულ უნარებს).</p> <p><b>შეფასების ფორმები</b> - ერთჯერადი შუალედური შეფასება, აქტივობა პრაქტიკულ და ლაბორატორიულ მეცადინეობაზე და დასკვნითი შეფასება, რომელთა ჯამი წარმოადგენს საბოლოო შეფასებას;</p> <p>სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2016 წლის 18 აგვისტოს №102/ნ ბრძანების შესაბამისად და აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2017 წლის 15 სექტემბრის დადგენილებით №5(17/18) – „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სტუდენტთა შეფასების სისტემის დამტკიცების შესახებ“, განსაზღვრული პუნქტების გათვალისწინებით. შეფასების სქემა თითოეული კონკრეტული კურსისათვის მოცემულია სილაბუსებში.</p> <p>სტუდენტის საბოლოო შეფასებების მიღება ხდება სემესტრის მანძილზე მიღებული შუალედური შეფასების, აქტივობის და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.</p> <p>დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომლის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს არანაკლებ 18 ქულას.</p> <p>დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული შეფასების მინიმალური ზღვარი განისაზღვროს 15 ქულით.</p> <p>დასკვნით გამოცდაზე 15 ქულაზე ნაკლები შეფასების მქონე სტუდენტი, მიუხედავად მისი მიღწევებისა შეფასების სხვა კომპონენტებში, შეფასდეს FX-ით (ვერ ჩააბარა).</p> <p><b>შეფასების სისტემა ითვალისწინებს:</b></p> <p>ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:</p> <p>ა.ა) (A) ფრიადი – მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;</p> <p>ა.ბ) (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81-90%;</p> <p>ა.გ) (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71-80%;</p> <p>ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61-70%;</p> <p>ა.ე) (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51-60%;</p> <p><b>ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:</b></p> <p>(FX) ვერ ჩააბარა – მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;</p> <p>(F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.</p> <p>საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 კალენდარულ 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 სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.</p>
<p><b>დასაქმების სფეროები</b></p>	<p>ამ მიმართულების კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს კვების მრეწველობის საწარმოებში, როგორცაა: პურის, მკარონის, ჩაის, საკონდიტრო, რძის, ღვინის, ლუდის, უალკოჰოლო სასმელების, საკონსერვო, ხორცის, თევზის და სხვა კვების მცირე და დიდი საწარმოები, ასევე სამაცივრო საწარმოებში და სამაცივრო ტერმინალებში, კვების და სამაცივრო ტექნოლოგიური მოწყობილობების ექსპლუატაციის, სერვისის, მონტაჟის, რემონტის და ტექნოლოგიური პროცესების კონტროლისა და მართვის განხრით.</p>
<p><b>სწავლისათვის</b></p>	<p>პროგრამის განხორციელებისათვის გამოიყენება უნივერსიტეტის სააუდიტორიო</p>

<p><b>აუცილებელი დამხმარე პირობები / რესურსები</b></p>	<p>ფონდი, რომლებიც განთავსებულია მე-7, მე-8 და მე-9 კორპუსებში, კომპიუტერული კლასი. პროგრამას გააჩნია მულტიმედიური საშუალებებით აღჭურვილი ერთი სასწავლო აუდიტორია მე-9 კორპუსში, სადაც განთავსებულია კომპიუტერი, პროექტორი, სლაიდების პროექტორი, სლაიდები თემატიკის მიხედვით; კვების საწარმოთა პროცესებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების ლაბორატორია, სამაცივრო ტექნიკისა და ტექნოლოგიის ლაბორატორია. სპეციალური ლიტერატურის წიგნადი ფონდი.</p>
--	--



სასწავლო გეგმა 2019-2024 წ.წ

პროგრამის დასახელება: კვების ინდუსტრიის ინჟინერია და საწარმოო პროცესების მართვა  
 მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: „სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგიის ბაკალავრი“  
 „Bachelor in Industrial Engineering and Technology“

№	კურსის დასახელება	პრე-დობი	დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში				ლ/პ/ლ/ჯგ	სემესტრი								დაშვების წინაპირობა	
			სულ	საკონტაქტო		დამოუკიდებელი		I	II	III	IV	V	VI	VII			
				აუდიტორული	მუალედ.დასკვნითი გამოცდები												
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო სასწავლო კურსები																
1.1.1	უცხოენა 1 (რუსული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0		5								
1.1.2	უცხოენა 1 (ინგლისური)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.1.3	უცხოენა 1 (ფრანგული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.1.4	უცხოენა 1 (გერმანული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.2.1	უცხოენა 2 (რუსული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0			5						1.1	
1.2.2	უცხოენა 2 (ინგლისური)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.2.3	უცხოენა 2 (ფრანგული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.2.4	უცხოენა 2 (გერმანული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.3.1	უცხოენა 3 (რუსული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0				5					1.2	
1.3.2	უცხოენა 3 (ინგლისური)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.3.3	უცხოენა 3 (ფრანგული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										
1.3.4	უცხოენა 3 (გერმანული)	5	125	60	2	63	0/60/0/0										

1.4.1	ტექნიკური უცხო ენა (ინგლისური)	5	125	45	2	78	0/45/0/0											
1.4.2	ტექნიკური უცხო ენა გერმანული	5	125	45	2	78	0/45/0/0											
1.4.3	ტექნიკური უცხო ენა (რუსული)	5	125	45	2	78	0/45/0/0											
1.4.4	ტექნიკური უცხო ენა (ფრანგული)	5	125	45	2	78	0/45/0/0											
2.1	საინჟინრო მათემატიკა 1	5	125	45	2	78	15/30/0/0	5										-
2.2	საინჟინრო მათემატიკა 2	5	125	45	2	78	15/30/0/0		5									2.1
2.3	საინჟინრო მათემატიკა 3	5	125	45	2	78	15/30/0/0			5								2.2
2.4	საინჟინრო მათემატიკა 4	5	125	45	2	78	15/30/0/0				5							2.3
2.5	თეორიული მექანიკა 1	4	100	45	2	53	15/15/15/0	4										-
2.6	თეორიული მექანიკა 2	4	100	45	2	53	15/15/15/0		4									2.5
2.7	თეორიული მექანიკა 3	4	100	45	2	53	15/30/0/0			4								2.6
2.8	ფიზიკა	4	100	45	2	53	15/15/15/0		4									-
2.9	ქიმია	5	125	45	2	78	15/15/15/0	5										-
2.10	კომპიუტერულიუნარ-ჩვევები	4	100	45	2	53	0/0/45/0	4										-
2.11	საინჟინრო გრაფიკა	5	125	45	2	78	15/0/30/0	5										-
2.12	საინჟინრო კომპიუტერულიგრაფიკა	4	100	45	2	53	0/0/45/0		4									2.11
2.13	სტანდარტიზაცია	4	100	45	2	53	15/30/0/0			4								-
2.14	შესავალი სპეციალობაში	3	75	30	2	43	30/0/0/0	3										-
2.15	კვების საწარმოთა ფუნქციონირების ორგანიზაციული და სამართლებრივი საფუძვლები.	3	75	30	2	43	15/15/0/0	3										-
2.16	საკონსტრუქციო მასალების ტექნოლოგია	4	100	45	2	53	30/0/15/0		4									-
2.17	მასალათამცოდნეობა	4	100	45	2	53	30/0/15/0			4								2.16
2.18	თერმოდინამიკა და სითბური პროცესები	4	100	45	2	53	15/30/0/0			4								-
2.19	მასალათა გამძლეობა	5	125	45	2	78	15/15/15/0				5							2.7
2.20	ურთიერთშეცვლადობა და ტექნიკური გაზომვები	4	100	45	2	53	15/15/15/0				4							2.17
2.21	მანქანათა ნაწილები	5	125	45	2	78	15/15/15/0					5						2.19
2.22	ჰიდრომექანიკა, ჰიდრო და პნევმოამძრავები	4	100	45	2	53	15/15/15/0					4						-
2.23	ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკა	4	100	45	2	53	15/15/15/0					4						-
2.24	გარდამქმნელები და სენსორები	4	100	45	2	53	15/30/0/0						4					2.23
2.25	კვების საწარმოთა ტექნოლოგიური	3	75	30	2	43	15/15/0/0						3					2.17

	ხაზები																
2.26	საწარმოო მექანიკური პროცესები	4	100	45	2	53	15/30/0/0					4					2.20
2.27	კვების მრეწველობის პროცესები და აპარატები 1	5	125	45	2	78	15/30/0/0						5				2.18
2.28	კვების მრეწველობის პროცესები და აპარატები 2	4	100	45	2	53	30/15/0/0							4			2.27
2.29	ხელოვნური სიცივის მიღების თეორიული საფუძვლები	5	125	45	2	78	30/15/0/0						5				2.18
2.30	კვების პროდუქტების ზოგადი ტექნოლოგია	4	100	45	2	53	15/15/15/0							4			2.25
2.31	ანალიტიკური გაზომვები	3	75	30	2	43	15/0/15/0							3			-
2.32	კვების საწარმოთა მოწყობილობების ექსპლუატაცია და რემონტი 1	4	100	45	2	53	30/15/0/0							4			2.17, 2.26
2.33	კვების საწარმოთა მოწყობილობების ექსპლუატაცია და რემონტი 2	5	125	45	2	78	15/15/15/0								5		2.32
2.34	კვების საწარმოთა მექანიზაციის საშუალებები	4	100	45	2	53	30/15/0/0								4		2.25
2.35	კვების საწარმოთა მოწყობილობების კონსტრუირებადაგაანგარიშება1	4	100	45	2	53	30/15/0/0							4			2.25
2.36	კვების საწარმოთა მოწყობილობების კონსტრუირებადაგაანგარიშება2	4	100	45	2	53	30/15/0/0								4		2.35
2.37	კვების საწარმოო პროცესების კონტროლი	4	100	45	2	53	15/30/0/0							4			2.24
2.38	კვების საწარმოო პროცესების მართვა	5	125	45	2	78	15/30/0/0								5		2.24
2.39	კვების საწარმოთა ტექნოლოგიური მოწყობილობები1	5	125	45	2	78	15/30/0/0							5			2.25
2.40	კვების საწარმოთა ტექნოლოგიური მოწყობილობები2	5	125	60	2	63	30/15/15/0								5		2.39
2.41	კვების საწარმოთა სამაცივრო მოწყობილობები	4	100	45	2	53	15/15/15/0							4			2.25
2.42	კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია	4	100	45	2	53	15/30/0/0								4		2.41
2.43	კვების ინდუსტრიის ამოცანების გადაწყვეტის საინჟინრო მეთოდები	3	75	30	2	43	0/30/0/0								3		2.37, 2.39

2.44	სასწავლო პრაქტიკა	5	100								5					2.10, 2.17
2.45	საწარმოო პრაქტიკა	4	50										4			2.24, 2.25, 2.27
<b>სულ</b>		<b>210</b>									<b>210</b>					
3	<b>თავისუფალი კრედიტი 30 (5კრედიტი-სემესტრში)</b>															
3.1.1	თავისუფალი კრედიტი	5							5	5	5	5	5	5		
<b>სულ</b>		<b>30</b>									<b>30</b>					
<b>სულ პროგრამაში</b>		<b>240</b>									<b>240</b>					



