



აააი წერეთლის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი

საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტი

უმადლესი განათლების პირველი საფეხურის
საგანმანათლებლო პროგრამა

მერქნული მასალების ტექნოლოგია

ქუთაისი
2011

I. პროგრამის დასახელება – მერქნული მასალების ტექნოლოგია

II. უმაღლესი განათლების საფეხური: პირველი საფეხური (ბაკალავრიატი)

III. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: სამრეწველო ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ბაკალავრი

IV. პროგრამის მოცულობა: 240 კრედიტი (1 კრედიტი – 25 საათი).
სულ 6000 საათი.

V. სწავლების ენა: ქართული

VI. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი:

პროგრამის მიზანია სპეციალისტთა მომზადება მერქნული მასალების ტექნოლოგიის ბაკალავრის კვალიფიკაციით, რომლებიც თავისი კომპეტენციის ფარგლებში შეძლებენ:

- მერქნის და მერქნული კომპოზიციური მასალების დამუშავებისა და გამოყენების პრობლემების კრიტიკულ ანალიზს. მერქნის და მერქნული კომპოზიციური მასალების დამუშავებისა და გამოყენების პრობლემების კრიტიკულ ანალიზს.
- მერქნული მასალების ჭრისა და გამოყენების რაციონალურად დასაბუთებულად დასკვნების ჩამოყალიბებას ისე, რომგარემო პირობებს და ბუნებას არ ადგებოდეს ზიანი.
- მერქნის დამამუშავებელი საწაროების დაგაგვმას არსებული ტექნოლოგიური ჩარხ დანადგარების საშუალებების გამოყენებით.
- მერქნისა და მერქნული კომპოზიციური მასალების წარმოების დროს არ უნდა ხორციელდებოდეს ბუნებაზე და გარემოზე მავნე ზემოქმედება ყოველი ტექნოლოგიური პროცესი უნდა წარმოებდეს საყოველთაოდ შემუშავებული წესების ნორმებისა და სტანდარტების დაცვით.

აღნიშნული სპეციალობის ბაკალავრიატის კურსდამთავრებულბულთა დასაქმების სფეროებია:

- კერძო საკუთრებისა და სახელმწიფო დაქვემდებარების მსხვილი და მცირე სამრეწველო საწარმოები, სატყეო მეურნეობები და ხის დამამუშავებელი საწარმოები
- ავეჯის დამამზადებელი საწარმოები, პარკეტის, ანათალი და ახალი შპონის შეწებილი ფანერის და მერქან ბურბუმელოვანი ფილების დამამზადებელ საწარმოებში და მასიური მერქნის საშრობ მეურნეობებში.
- გარემოს დაცვის სამინისტროს ადგილობრივი მმართველობისა და რეგიონალური გარემოსდაცვითი სამსახურები.
- სამეცნიერო და კვლევითი დაწესებულებები.

VII. დაშვების წინაპირობა. ერთიანი ეროვნული გამოცდები

VIII. სწავლის შედეგი:

კრიტერიუმი	სწავლის შედეგი
ცოდნა და გაცნობიერება	<ul style="list-style-type: none"> - აქვს თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა მერქნის დამუშავების და ტექნოლოგიის სხვადასხვა ღონისძიებების შესახებ; - ფლობს ძირითად საფუძვლებს მერქნის დამუშავების ტექნოლოგიების შესახებ; -უნდა აცნობიერებდეს დარგის ძირითად პრობლემებს და შეეძლოს კონტროლი საკვანძო ამოცანების გადაწყვეტის.
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	<ul style="list-style-type: none"> - არსებული მითითებების შესაბამისად უნდა შეეძლოს მონაწილეობა მიიღოს კვლევითი და პრაქტიკული ხასიათის პროექტების განხორციელება, დარგში შემავალი სხვადასხვა ტექნოლოგიური პროცესების მიმდინარეობის მართვა. - შეუძლია სხვადასხვა ლიტერატურის, გამოცემების და ცნობარების გამოყენება
დასკვნის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> - შეუძლია დარგში შემავალი ხვადასხვა ტექნოლოგიური ოპერაციებისა და მოწყობილობების შერჩევა, მათი ავკარგიანობის კრიტიკული ანალიზის გაკეთება.
კომუნიკაციის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> - შეუძლია მერქნისა და ხის დამუშავების სფეროში არსებული პრობლემებისა და მათი გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის შედგენა როგორც სპეციალისტებისათვის ასევე არასპეციალისტებისათვის სხვადასხვა ინფორმაციის ზეპირად გადაცემა. შეუძლია კომპიუტერული ტექნიკის გამოყენება, სხვადასხვა წყაროებიდან ინფორმაციის მიღება მათი დამუშავება და ანალიზის უნარი.
სწავლის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> - შეუძლია თავისი სასწავლო პროცესის მრავალმხრივად შეფასება, მისი შესაძლებლობების გათვალისწინებით შემდგომი სწავლების საჭიროების დადგენა.
ღირებულებები	<ul style="list-style-type: none"> აქვს მაღალი პროფესიული და სამართლებრივი პასუხისმგებლობა: -გათავისებული აქვს ხის როგორც სიცოცხლისათვის უპირობოდ აუცილებელი საჭირო მასალის და მისი რაციონალურად გამოყენების ნორმების დაცვას. - აქტიურად მონაწილეობს მოწინავე ტექნოლოგიებისა და არა ტოქსიკური მასალების მიღებაში

VIII. სწავლის შედეგების რუკა

სასწავლო კურსები	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის გაკეთების უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
უცხო ენა 1		X		X		
უცხო ენა 2		X		X		
უცხო ენა 3		X		X		
უმაღლესი მათემატიკა-1 (მათ.ანალიზი)	X		X		X	
უმაღლესი მათემატიკა-2 (ინტეგრლები და დიფერენციალები)	X		X		X	
უმაღლესი მათემატიკა-3 (მათსტატისტიკა და ალბათობის თეორია)	X		X		X	
ინფორმატიკა და საინფორმაციო ტექნოლოგიები-1	X	X		X		
ინფორმატიკა და საინფორმაციო ტექნოლოგიები-2	X	X		X		
ფიზიკა-1	X	X	X			
ფიზიკა-2	X	X	X			
ზოგადი და არაორგანული ქიმია-1	X	X	X		X	
ზოგადი და არაორგანული ქიმია-2	X	X	X		X	
ორგანული და მმნ ქიმია-1	X	X	X			
ორგანული და მმნ ქიმია-2	X	X	X			
საინჟინრო ტექნოლოგიები-1 (ტექნოლოგიების განვითარების ისტორია)	X		X			
საინჟინრო ტექნოლოგიები-2 (ზოგადი ქიმიური ტექნოლოგია)	X	X	X			
ფიზიკოლოგიური ქიმია-1	X	X	X			
გამოყენებითი მექანიკა	X	X	X			
საინჟინრო გრაფიკა	X	X	X			
ანალიზური ქიმია	X	X	X		X	
მეტროლოგია და სტანდარტიზაცია	X	X	X			
ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები	X	X	X			
ქართული ენის სტილისტიკა და მეტყველების კულტურა	X			X		X
ფილოსოფია	X		X	X		X
პოლიტოლოგია	X			X		X
საქართველოს ისტორია	X			X		X
საგანგებო სიტუაციები და სამოქალაქო თავდაცვა	X	X				
მეორე უცხო ენა (რუსული, გერმანული, ფრანგული)				X	X	
სასწავლო პრაქტიკა	X		X	X		

მერქანმცოდნეობა -I	X	X	X			
დარგის მოწყობილობები I	X	X	X			
სიცოცხლის უსაფრთხოება	X	X	X			
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია I	X	X	X			
მერქანმცოდნეობა II	X	X	X			
წარმოების მენეჯმენტი II	X	X	X			
დარგის მოწყობილობები II	X	X	X			
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება I	X	X	X			
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია II	X	X	X			
გამოყენებითი ეკოლოგია	X	X	X	X		X
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება II	X	X	X			
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია I	X	X	X			
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია I	X	X	X			
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია I	X	X	X			
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია II	X	X	X			
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია II	X	X	X			
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია II	X	X	X			

სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები

- თეორიული სწავლება;
- პრაქტიკული მეცადინეობა;
- ლაბორატორიული სამუშაო;
- სასწავლო პრაქტიკა;
- საწარმოო პრაქტიკა.

სტუდენტის სასწავლო საქმიანობა (დატვირთვა) მოიცავს:

- ლექციაზე დასწრებას/სამუშაო ჯგუფში მუშაობას;
- ლაბორატორიულ სამუშაოებს;
- პრაქტიკულ მეცადინეობას;
- დამოუკიდებელ მეცადინეობას;
- საწარმოო პრაქტიკას
- ტესტების ჩაბარებას
- გამოცდების ჩაბარებას.

IX. სასწავლო გეგმა

სასწავლო კურსები/ მოდულები	კრედიტები სემესტრების მიხედვით								ს ა ა თ ე ბ ი ს გ ა ნ ა წ ი ლ ე ბ ა				სულ საათების რაოდ
									საკონტაქტო საათები			დამოუკიდებელი საათები	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	ლექცია	პრაქტიკული	ლაბორატორიული		
უცხო ენა 1	5									45		80	125
უცხო ენა 2		5								45		80	125
უცხო ენა 3			5							45		80	125
უმაღლესი მათემატიკა-1 (მათ.ანალიზი)	5								15	30		80	125
უმაღლესი მათემატიკა-2 (ინტეგრლები და დიფერენციალები)		5							15	30		80	125
უმაღლესი მათემატიკა-3 (მათსტატისტიკა და ალბათობის თეორია)			5						15	30		80	125
ინფორმატიკა და საინფორმაციო ტექნოლოგიები-1	5								15	15	15	80	125
ინფორმატიკა და საინფორმაციო ტექნოლოგიები-2		5							15	15	15	80	125
ფიზიკა-1	5								15		30	80	125
ფიზიკა-2		2.5							7,5		15	80	125
ზოგადი და არაორგანული ქიმია-1	5								15		30	80	125
ზოგადი და არაორგანული ქიმია-2		5							15		30	80	125
ორგანული და მმნ ქიმია-1			5						15		30	80	125
ორგანული და მმნ ქიმია-2				5					15		30	80	125
საინჟინრო ტექნოლოგიები-1 (ტექნოლოგიების განვითარების ისტორია)		2.5							22,5			80	125
საინჟინრო ტექნოლოგიები-2 (ზოგადი ქიმიური ტექნოლოგია)			5						15		30	80	125
ფიზ-კოლოიდური ქიმია-1			5						15		30	80	125
გამოყენებითი მექანიკა				5					15		30	80	125
საინჟინრო გრაფიკა	5								15		30	80	125
ანალიზური ქიმია				5					15		30	80	125
მეტროლოგია და სტანდარტიზაცია		5							15	15	15	80	125
ელექტროტექნიკა და ელექტრონიკის საფუძვლები				5					15	15	15		
სასწავლო პრაქტიკა				5						45		80	125
საფაკულტეტო არჩევითი	სულ: (10 კრედიტი)												
ქართული ენის სტილისტიკა და მეტყველების კულტურა			5						15	30		80	125
ილუსოფია			5						30	15			
ოლიტოლოგია				5					30	15			
საქართველოს ისტორია			5						15	30			
საგანგებო სიტუაციები და სამოქალაქო თავდაცვა				5					15	30			
მეორე უცხო ენა (რუსული, გერმანული, ფრანგული)				5					15	30		80	125

სასწავლო კურსები/ მოდულები	კრედიტები სემესტრების მიხედვით								ს ა ა თ ე ბ ი ს გ ა ნ ა წ ი ლ ე ბ ა				სულ საათების რაოდ
									საკონტაქტო საათები			დამოუკიდებელი საათები	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	ლექცია	პრაქტიკული	ლაბორატორიული		
მერქანმცოდნეობა -I					10				30	30	30	160	250
გამოყენებითი ეკოლოგია					5				15		30	80	125
დარგის მოწყობილობები I					10				30	30	30	160	250
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია I					5				15	30		80	125
მერქანმცოდნეობა II						5			15	15	15	80	125
დარგის მოწყობილობები II						10			30	30	30	160	250
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება I						5			15	30		80	125
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია II						5			15	15	15	80	125
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება II							10		30	30	30	160	250
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია I							5		15		30	80	125
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია I							10		30	60		160	250
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია I							5		15	15	15	80	25
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია II								10	30	30	30	160	250
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია II								10	30	30	30	160	250
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია II								5	15	15	15	80	125
სიცოცხლის უსაფრთხოება								5	15		30	80	125
საწარმოო პრაქტიკა						5				45		80	125
სულ	30	30	30	30	30	30	30	30					6000
	240												

XI. ცოდნის შეფასების სისტემა:

სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 და 2009 წლის 21 სექტემბრის №785 ბრძანებებითა და აკადემიური საბჭოს № დადგენილებით განსაზღვრული შემდეგი პუნქტების გათვალისწინებით:

კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ;

დაუშვებელია სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად, მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება. სტუდენტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით უნდა ითვალისწინებდეს:

ა) შუალედურ შეფასებას;

ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.

სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.

დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.

დადებითი შეფასება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულის გათვალისწინებით უგროვდება 51 ქულა.

შეფასების სისტემა:

ა) ხუთი სახის დადებითი შეფასება:

ა.ა) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;

ა.ბ) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;

ა.გ) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;

ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;

ა.ე) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ბ) ორი სახის უარყოფითი შეფასება:

ბ.ა) (FX) ვერჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.

ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

სტუდენტს დამატებით გამოცდაზე გასვლის უფლება აქვს იმავე სემესტრში. დასკვნით და შესაბამის დამატებით გამოცდას შორის შუალედი უნდა იყოს არანაკლებ 10 დღისა.

სასწავლო კურსში სტუდენტის მიღწევების შეფასების დამატებითი კრიტერიუმები განისაზღვრება შესაბამისი სილაბუსით.

XIII. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსის შესახებ;

კურსი/მოდული/საგანი	სახელი, გვარი	კვალიფიკაცია
მერქანმცოდნეობა -I	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
გამოყენებითი ეკოლოგია	ნათია ხაზარაძე	ასოცირებული პროფესორი
დარგის მოწყობილობები I	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
სიცოცხლის უსაფრთხოება	თამარ კისკვიძე	ასოცირებული პროფესორი
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია I	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
მერქანმცოდნეობა II	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
დარგის მოწყობილობები II	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება I	გულადი ლიპარტელიანი თამაზი ლომიძე	ასოცირებული პროფესორი ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი
დახერხილი მასალების ტექნოლოგია II	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება II	გულადი ლიპარტელიანი თამაზი ლომიძე	ასოცირებული პროფესორი ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია I	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია I	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია I	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
შეწებილი მასალებისა და ფილების ტექნოლოგია II	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია II	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
მერქნის დამცავ დეკორაციული საფარების ტექნოლოგია II	ვასილ წიქვაძე	ასოცირებული პროფესორი
სასწავლო პრაქტიკა	გულადი ლიპარტელიანი	ასოცირებული პროფესორი

XIV. ინფორმაცია პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი მატერიალური რესურსის შესახებ

1. უნივერსიტეტის სამეცნიერო-ტექნიკური ბიბლიოთეკის მუდმივად განახლებადი წიგნადი ფონდი;
2. უნივერსიტეტის პროფესორ-მასწავლებელთა მიერ შექმნილი დამხმარე მეთოდური მასალები;
3. საინჟინრო-ტექნოლოგიური მიმართულების (მათ შორის გარემოს დაცვის) კაბინეტ-ლაბორატორიები;
4. თანამედროვე ტექნიკით აღჭურვილი კომპიუტერული ცენტრები;
5. მულტიმედიური სწავლების თანამედროვე მეთოდების შესაბამისი ტექნიკით გაწყობილი სალექციო და პრაქტიკული მეცადინეობების აუდიტორიები;
6. პროფესიული ინტერნეტ-საიტების გაცნობის, მიმოხილვის და ანალიზის შესაძლებლობა ყველა დაინტერესებული სტუდენტისათვის;

XV. საწარმოო სწავლება/საწარმოო პრაქტიკა:

სასწავლო პრაქტიკა

სასწავლო პრაქტიკის გავლა ითვალისწინებს პრაქტიკულ საქმიანობაში სტუდენტის მიერ შექმნილი თეორიული ცოდნის გამოყენების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებას. პრაქტიკის გავლა ხდება შესაბამის დაწესებულებებსა და ორგანიზაციებში. სპეციალობის სპეციფიკიდან გამომდინარე სასწავლო პრაქტიკა განხორციელდება აწსუ-ს ლაბორატორიებში. პრაქტიკის გავლის შემდგომ სტუდენტი წერს ანგარიშს, რომელშიც ასახულია პრაქტიკის პერიოდში მის მიერ ჩატარებული მუშაობის ასპექტები.

საწარმოო პრაქტიკა

საწარმოო პრაქტიკა საგანმანათლებლო პროგრამის განუყოფელი ნაწილია, იგი შესაძლებლობას აძლევს სტუდენტს აკადემიურ გარემოში შექმნილი ცოდნა კიდევ უფრო დახვეწოს პრაქტიკულ საქმიანობაში და განავითაროს. საწარმოო პრაქტიკა განხორციელდება სამრეწველო საწარმოებში (ურთიერთანამშრომლობის მემორანდუმის საფუძველზე).

საწარმოო პრაქტიკის ეტაპზე მომავალმა სტუდენტმა უნდა შეიძინოს თეორიული ცოდნის გამოყენების უნარ-ჩვევები, შექმნილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად მიიღოს სწორი გადაწყვეტილება რეალურ პირობებში, შეძლოს კავშირის დამყარება სფეროს სპეციალისტებთან და გაიზიაროს მათი გამოცდილება.