

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
„საზღვაო სასწავლო საწვრთნელი ცენტრი ეკვატორი“



დამტიცებულია
შპს „სსსც ეკვატორის“ დირექტორის
2014 წლის 27 ივნისის №08 ბრძანებით

სამანქანე განყოფილების მეზღვაურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

III საფეხური

გემების ორთქლის ქვაბების და დამხმარე მექანიზმებისა
და მოწყობილობების ექსპლუატაცია

სილაბუსი

კოდი: ნდ №2-P. 0327-03

წარმოდგენილია პროფესიული განათლების
განყოფილების მიერ. სხდომის ოქმი №05, 10 ივნისი, 2014 წ.

ბათუმი 2014



სასწავლო კურსის დასახელება და კოდი	გემების ორთქლის ქვაბების და დამხმარე მექანიზმებისა და მოწყობილობების ექსპლუატაცია ნდ №2-P. 0327-03	
სწავლების საფეხური	III საფეხური	
საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება	სამანქანე განყოფილების მეზღვაურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა	
პასუხისმგებელი განყოფილება	პროფესიული განათლების განყოფილება	
სასწავლო კურსის ხელმძღვანელი/ პროფესიული განათლების მასწავლებელი	თემურ დევაძე საკონტაქტო ინფორმაცია ტელ: 593 63 21 56 ელ-ფოსტა: devadze.temuri.1961@mail.ru	
დაშვების წინაპირობები	წინაპირობის გარეშე	
სასწავლო კურსის სწავლების მიზანი	სასწავლო კურსის მიზანია პროფესიულ სტუდენტს შესაწავლოს გემის ორთქლის ქვაბებისა და დამხმარე მოწყობილობების აგებულება და მათი უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესები.	
სწავლის შედეგები	<p>ცოდნა გაცნობიერება: იცის: გემის ქვაბების უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესები; გემის ტუმბოების, კომპრესორების, სეპარატორების და საჭის მანქანის აგებულება და მომსახურე სისტემები; დამხმარე მექანიზმების გაუმართავი მუშაობის ნიშნები და მიზეზები;</p> <p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი შეუძლია უზრუნველყოს მუშა პროცესისათვის დანადგარების მომსახურე სისტემების (დამხმარე მექანიზმები და მოწყობილობები) მომზადება.</p> <p>დასკვნის უნარი შეუძლია საკონტროლო-გამზომი ხელსაწყოების ჩვენებების/მონაცემების საფუძველზე დასკვნის და გაკეთება პრობლემის იდენტიფიცირება.</p>	
სასწავლო კურსის მოცულობა, ხანგრძლივობა, სწავლებისა და სწავლის მეთოდები	5 კრედიტი (1 კრედიტი =26 სთ.) სასწავლო კურსის ხანგრძლივობაა 14 კვირა.	
	<i>საათების სრული რაოდენობა</i>	130 სთ.
	<i>საკონტაქტო საათების რაოდენობა</i>	სულ 65 სთ. მათ შორის: ლექცია - 25 სთ. პრაქტიკული/სამუშო ჯგუფში მუშობა- 36 სთ., შეფასებისათვის განკუთვნილი დრო 4 სთ: შუალედური გამოცდა - 1 სთ;



	დასკვნითი გამოცდა - 3 სთ.
	<p>დამოუკიდებელი მუშაობის საათები</p> <p>65 სთ.</p>
	<p>სწავლების მეთოდები</p> <p>ლექცია, პრაქტიკული, მუშაობა სამუშაო ჯგუფში</p> <p>სწავლებისას აქტიურად გამოიყენება შემდეგი მეთოდები:</p> <p>ჯგუფური მუშაობა - პროფესიული თავისებურებებიდან გამომდინარე აღნიშნულ მეთოდს მნიშვნელოვანი როლი უკავია სწავლებისას. მეთოდი გულისხმობს პროფესიულ სტუდენტთა ჯგუფებად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავენ საკითხს და შემდეგ უზიარებენ მას ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას მუშაობის პროცესში, რაც უვითარებს გუნდური მუშაობის, კომუნიკაბელურობის, პროფესიული და პირადი პასუხისმგებლობის უნარებს.</p> <p>შემთხვევის ანალიზი - პრობლემის, საკითხის სიტუაციური ანალიზის მეთოდი, რომლის საფუძველია სწავლება კონკრეტული ამოცანების - სიტუაციების გადაჭრის გზით.</p>
<p>შეფასების წესი</p>	<p>პროფესიული სტუდენტის მიღწევების შეფასების წესი ითვალისწინებს ხუთი სახის დადებით შეფასებას:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) ფრიადი – მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი; • (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81-90%; • (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71-80%; • (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61-70%; • (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51-60%; <p>ორი სახის უარყოფით შეფასებას:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (FX) ვერ ჩააბარა – მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ პროფესიულ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება; • (F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ პროფესიული სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი. <p>სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.</p> <p>პროფესიულ სტუდენტს უფლება აქვს, გავიდეს დამატებით გამოცდაზე დასკვნით გამოცდაზე უარყოფითი შეფასების მიღების შემთხვევაში, არანაკლებ 10 დღეში.</p>
<p>შეფასების კომპონენტები და კრიტერიუმები</p>	<p>პროფესიული სტუდენტის მიღწევების შეფასება მოიცავს შემდეგი სახის შეფასებებს:</p> <p>შუალედურ შეფასებებს:</p> <ul style="list-style-type: none"> აქტიურობა, ყოველდღიური გამოკითხვა - 10 ქულა შემთხვევის ანალიზი - 10X2 ქულა=20 ქულა შუალედური გამოცდა/ტესტირება - 30 ქულა <p>დასკვნითი გამოცდა/ზეპირი გამოკითხვა - 40 ქულა</p>



	<p>შეფასების კომპონენტების კრიტერიუმები:</p> <p>აქტიურობა და ყოველდღიური გამოკითხვა 9-10 ქულა - აქტიურად არის ჩართული მეცადინეობის მსვლელობაში, სისტემატურად პასუხობს კითხვებს, პასუხები ზუსტი და ამომწურავია. ზედმიწევნით ამუშავებს სასწავლო კურსით გათვალისწინებულ მასალას და გადმოსცემს პროფესიული ტერმინოლოგიის გამოყენებით. აქვს დამოუკიდებელი აზროვნების უნარი. 7 - 8 ქულა - აქტიურია, კითხვებზე პასუხობს უშეცდომოდ. სისტემატურად ამუშავებს სასწავლო კურსით გათვალისწინებულ მასალას; მასალას გადმოსცემს პროფესიული ტერმინოლოგიის გამოყენებით. 5 - 6 ქულა - აქტიურია, კითხვებს უმეტესად პასუხობს სწორად. 1-4 ქულა - ნაკლებად აქტიურია, კითხვებზე პასუხი ხშირად არაზუსტია. 0 ქულა - არ აქტიურობს.</p> <p>შემთხვევის ანალიზი 2 ქულა - შეუძლია პრობლემების იდენტიფიცირება, საკითხის ირგვლივ ზედმიწევნით ამომწურავი მსჯელობა და დამაჯერებელი არგუმენტირება. 1 ქულა - შეუძლია საკითხის ირგვლივ მსჯელობა, დამატებითი არგუმენტების მოშველიება 0 ქულა - საკითხს ვერ განიხილავს, მსჯელობა არადადამაკმაყოფილებელია.</p> <p>შუალედური გამოცდის ტესტი შედეგა: 10 ერთქულიანი ტესტური კითხვისგან სავარაუდოდ 4 პასუხით, პროფესიულმა სტუდენტმა უნდა შემოხაზოს სწორი პასუხი და 10 ორქულიანი კითხვა, რომლებსაც პროფესიულმა სტუდენტმა წერილობით უნდა გასცეს პასუხი (10X1ქ. +10X2 ქ.= 30 ქულა).</p> <p>დასკვნითი გამოცდა ტარდება ბილეთებით. ბილეთი შედგება 4 საკითხისაგან, თითოეული ფასდება 10 ქულით, 4X10=40 ქულა. შეფასების კრიტერიუმი ასეთია: 9-10 ქულა - პასუხი სრულია, საკითხი ზუსტად და ამომწურავად არის გადმოცემული. ტერმინოლოგია დაცულია. ზედმიწევნით კარგად ფლობს სასწავლო კურსით გავლილ მასალას. 7-8 ქულა - პასუხი სწორია, მაგრამ შეკვეცილი, არსებითი შეცდომები არ არის დაშვებული, ტერმინოლოგიურად გამართულია, კარგად ფლობს სასწავლო კურსით გავლილ მასალას, თუმცა აღინიშნება მცირედი შეცდომები. 5-6 ქულა - პასუხი არასრულია, საკითხი დამაკმაყოფილებლად არის გადმოცემული, ტერმინოლოგია მწირი, ფლობს სასწავლო კურსით გავლილ მასალას. 3-4 ქულა - პასუხი არასრულია, ტერმინოლოგია არაზუსტი, საკითხის შესაბამისი მასალა გადმოცემულია ნაწილობრივ. სასწავლო კურსით გავლილ მასალას არასაკმარისად ფლობს. პასუხში აღინიშნება არსებითი შეცდომები; 1-2 ქულა - პასუხი ნაკლოვანია, ტერმინოლოგია არ არის გამოყენებული, ან არ არის შესაბამისი, პასუხი არსებითად მცდარია. გადმოცემულია საკითხთან დაკავშირებული მხოლოდ ცალკეული ფრაგმენტები; 0 ქულა - პასუხი საკითხის შესაბამისი არ არის, ან საერთოდ არ არის მოცემული.</p> <p>შეფასების კომპონენტები დადებითად ფასდება, თუ პროფესიული სტუდენტი გადალახავს დადგენილ ქულათა ნახევარზე მეტს.</p>								
<p>კვირა</p> <hr/> <p>I</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 1877 1292 2027">სასწავლო კურსის შინაარსი</th> <th data-bbox="1292 1877 1385 2027">ლექცია</th> <th data-bbox="1385 1877 1481 2027">პრაქტიკული აბუმი აბუფში მუშაობა</th> <th data-bbox="1481 1877 1548 2027">დამ. მუშაობის საათები</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 2027 1292 2098">სასწავლო კურსის დანიშნულება და შემადგენლობა. ზოგადი დებულებანი. უსაფრთხოების წესები. გემების ორთქლის ქვაბების</td> <td data-bbox="1292 2027 1385 2098">3</td> <td data-bbox="1385 2027 1481 2098">2</td> <td data-bbox="1481 2027 1548 2098">5</td> </tr> </tbody> </table>	სასწავლო კურსის შინაარსი	ლექცია	პრაქტიკული აბუმი აბუფში მუშაობა	დამ. მუშაობის საათები	სასწავლო კურსის დანიშნულება და შემადგენლობა. ზოგადი დებულებანი. უსაფრთხოების წესები. გემების ორთქლის ქვაბების	3	2	5
სასწავლო კურსის შინაარსი	ლექცია	პრაქტიკული აბუმი აბუფში მუშაობა	დამ. მუშაობის საათები						
სასწავლო კურსის დანიშნულება და შემადგენლობა. ზოგადი დებულებანი. უსაფრთხოების წესები. გემების ორთქლის ქვაბების	3	2	5						



	ექსპლუატაცია. მუშაობის პრინციპი;			
II	ქვაბში ორთქლის აწევა, მუშაობაში ჩართვა, მომსახურება მუშაობის დროს, წყლით კვება, საწვავის სისტემის მომსახურება; შემთხვევის ანალიზი	2	3	5
III	ქვაბის მომსახურება ნორმალურიდან განსხვავებულ პირობებში და რეჟიმში მუშაობის დროს, თბოგაცვლის ზედაპირების გაწმენდა, მოქმედებიდან გამოყვანა, უმოქმედო ქვაბის შენახვა; შემთხვევის ანალიზი	2	3	5
IV	საუტილიზაციო ქვაბების მომსახურების თავისებურებანი, არამუშა ქვაბების გაწმენდა, პერიოდული დათვალიერება, ყოველწლიური დათვალიერება, ჰიდრავლიკური გამოცდა; შემთხვევის ანალიზი	2	3	4
V	ორთქლის ქვაბებისთვის დამახასიათებელი გაუმართაობები, მათი მიზეზები და გამოსწორების ზომები. შემთხვევის ანალიზი	2	4	4
VI	გემების დამხმარე მექანიზმებისა და მოწყობილობების ექსპლუატაცია მუშაობის პრინციპი შემთხვევის ანალიზი	2	3	5
VII	შუალედური გამოცდა	1		9
VIII	ტუმბოები - ცენტრიდანული და გრიგალური, კბილანა და ხრახნიანი, დგუშიანი და ყვინთიანი, ჭავლური ტუმბოები (ეჟექტორები და ინჟექტორები); ვენტილატორები, დგუშიანი ჰაერის კომპრესორები, ზედაპირული თბოგადამცემი აპარატები; შემთხვევის ანალიზი	2	4	4
IX	წყლის გამამტკნარებელი აპარატები, საწვავის და ზეთის ცენტრიდანული სეპარატორები, ზღვის დაბინძურებისაგან დაცვის მოწყობილობები. საჭის მანქანები, სამანქანო განყოფილების ტვირთაძწე საშუალებები და ლიფტები, მექანიზმების ჰიდრავლიკური ამძრავების სისტემები. შემთხვევის ანალიზი	2	4	4
X	წნევის ქვეშე მყოფი ჭურჭლები, ფილტრები	2	2	4
XI	ღუზა საწევი (ბრა შპილი) და შვეული ჯალამბარი (შპილი), ამწეები და ჯალამბრები, აპარატების, რამპების, ლუკების და ლევ პორტების მექანიზმები, გემის მისაყენებელი და რწევა მაწყნარებელი მოწყობილობები; შემთხვევის ანალიზი	2	2	3
XII	დამხმარე მექანიზმების და მოწყობილობების შეზეთვა და ტექნიკური მომსახურება; დამხმარე მექანიზმების და მოწყობილობების დამახასიათებელი გაუმართაობები, მათი მიზეზები და გამოსწორების ზომები; შემთხვევის ანალიზი.	2	3	3
XIII	გემის ელექტროსადგური, ელექტროენერჯის წყაროები, ელექტროენერჯის მომხმარებლები, მთავარი და დამხმარე, გამანაწილებელი დაფა და ავარიულ გამანაწილებელი დაფა და მათი უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესები, საკონტროლო-გამზომი ხელსაწყოები. შემთხვევის ანალიზი	2	3	3
XIV	დასკვნითი გამოცდა	3		7
სავალდებულო ლიტერატურა	1. გემების ორთქლის ქვაბების და მოწყობილობების ტექნიკური ექსპლუატაცია. რ. რიჩკოვი, ქ. ბათუმი, 2004წ.			2.
დამხმარე	1. Н.И.Денисенко, И.И.Костылев-Судовые котельные установки. Транспорт 2005 г.			



ლიტერატურა	<p>2. В.Н Харин, Б.Г. Декин, О.Н.Занько, В.Т Писклов - Судовые вспомогательные механизмы и системы. М. Транспорт 1992.</p> <p>ინტერნეტრესურსები: http://greatships.ru/-----18501945-.html http://flotil.ru/dvigatel-sudna-dvizhenie-korablej-esminc-bystryj-korabl/ http://www.itishistory.ru/1k/3_korabli_20.php http://make-1.ru/1g/modeli-19.php http://korabley.net/news/dvigateli_i_ehnergeticheskie_ustanovki/1-0-23 http://www.korabli.eu/forum/razdely/zheleznyy-vek/dizeli-na-korablyah</p>	
-------------------	--	--



პერიოდული შემოწმების აღრიცხვის ფურცელი

№	პერიოდული შემოწმების თარიღი	შემოწმებლის გვარი, სახელი, თანამდებობა	ხელმოწერა	შესწორებას ექვემდებარება პუნქტები



დოკუმენტში ცვლილებათა აღრიცხვის ფურცელი

ცვლილებების საფუძველი	ცვლილების დამტკიცების თარიღი	შეცვლილი გვერდები	ცვლილებაზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერა



შეთანხმების ფურცელი

შესათანხმებელი დოკუმენტის დასახელება

გემის ორთქლის ქვაბების და დამხმარე მექანიზმებისა და მოწყობილობების ექსპლუატაცია

კოდი: ნდ №2-P. 0327-03
სილაბუსი

დოკუმენტის შემუშავებაზე პასუხისმგებელი ქვეგანყოფილება—ხარისხის სისტემის სამსახური

დოკუმენტის შემსრულებელი მექანიკოსი

თ. დევამე

შეთანხმება

№	შეთანხმებლის თანამდებობა, სახელი და გვარი	ხელმოწერა	შეთანხმების რიცხვი	შეთანხმების ვადა	შენიშვნა
1	პროფესიული განათლების განყოფილების უფროსი				
2	ხარისხის სისტემის მენეჯერი				
3					
4					

დოკუმენტი შესათანხმებლად დააგზავნა

(ხელმოწერა, სახელი, გვარი)

თარიღი