

# სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

## ს ი ლ ა ბ უ ს ი

სასწავლო კურსის დასახელება	განაწილებული დაპროგრამება
სასწავლო კურსის კოდი	COMP M212
სასწავლო კურსის სტატუსი	მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი მაგისტრატურა, III სემესტრი, სავალდებულო კურსი
ECTS - სასწავლო კურსის კრედიტები	6 კრედიტი - 150 სთ საკონტაქტო - 50 სთ, მათ შორის ლექცია - 15 სთ, პრაქტიკული - 30 სთ, შუალედური შეფასება - 2 სთ, ფინალური გამოცდა - 3 სთ. დამოუკიდებელი მუშაობა - 100 სთ, მათ შორის - სხვადასხვა სახის ინფორმაციის მოძიება, ლექციაზე წარმოდგენილი მასალის დამუშავება - 25 სთ; საშინაო (წერთი) დავალებების შესრულება - 40სთ, სასემინარო თემის პრეზენტაციისათვის მომზადება - 5 სთ. შუალედური და ფინალური გამოცდებისთვის მომზადება - 30 სთ
სასწავლო კურსის ფორმატი	სემესტრში - ლექცია - პრაქტიკული მეცადინეობა -15 სთ, ლაბორატორიული მეცადინეობა - 30 სთ. კვირაში - ლექცია - პრაქტიკული მეცადინეობა -1 სთ, ლაბორატორიული მეცადინეობა - 2 სთ. კვირაში - 3 სთ.
ლექტორი	გიორგი ვანიშვილი, ასისტენტ- პროფესორი; მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი; სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ინფორმატიკის მიმართულება. მობილური ტელეფონი: +995 5 93788817 ელექტრონული ფოსტა: <a href="mailto:George220656@live.com">George220656@live.com</a> ინტერნეტ-ტელეფონი (Skype): <a href="https://www.skype.com/user/George1956j0622">George1956j0622</a>
სასწავლო კურსის მიზანი	ე.წ. კლიენტის მხარის ერთ-ერთი ფართოდ გავრცელებული სკრიპტინგის ენის «ჯავა-სკრიპტის» გრამატიკის სწავლება. და დაპროგრამების პრაქტიკული მარტივი მაგალითების განხილვა მის საფუძველზე. მიზანშეწონილია პრაქტიკული მუშაობა გნუ-ლინუქსის ერთ-ერთი დისტრიბუციის გამოყენებით და პარალელურად იგივე ამოცანების გადაჭრა კომერციულ ოპერაციული სისტემის ჩარჩოებში, რაც მათთვის უნდა იყოს უკვე განვლილი ეტაპი, რომლის გავლა უნდა მომხდარიყო სწავლების წინაპირობით ვათვალისწინებული სავანის (HTML)სწავლისას, სწავლების წინა ეტაპზე. ასევე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დაპროგრამების უკვე ნასწავლი ენებზე დაწერილი გარკვეული მარტივი პროგრამების ანალიზის საფუძველზე და ჯავა-სკრიპტის გრამატიკის ვათვალისწინებით, ჯავა-სკრიპტზე სკრიპტინგი, და თანაც ტერმინალში (ლინუქსში)
სასწავლო კურსის შესწავლის წინაპირობები	საოფისე პროგრამები COMP B102 <b>HTML/HTML5/XHTML, CSS/css1.0/css2.0./CSS3</b>
სასწავლო კურსის შინაარსი	(იხ. დანართი 1)
სავალდებულო ლიტერატურა	1. გ. ლვინეფაძე-“WEB-დაპროგრამება: II ნაწილ Javascript” - სტუ გამომცემლობა”თბილისი 2007 . მისი შესაბამისი წყაროს ადგილსამყოფელია URL: <a href="http://gtu.edu.ge/books.php">http://gtu.edu.ge/books.php</a>
დამატებითი ლიტერატურა	<a href="http://www.w3schools.com/Javascript/default.asp">http://www.w3schools.com/Javascript/default.asp</a> ; შესაბამისი თარგმანი ქართულ ენაზე, შესრულებული ჩემს მიერ და ატვირთული ჩემს მიერ ჩემს ადგილსამყოფელზე ინტერნეტში შემდეგ მისამართზე: <a href="http://georgevanishvili.hostei.com">georgevanishvili.hostei.com</a> , ფაილის სახით, რომლის სახელწოდებაცაა: js.doc

	<p><a href="http://www.learn-javascript-tutorial.com/">http://www.learn-javascript-tutorial.com/</a>  <a href="http://academictutorials.com/javascript/">http://academictutorials.com/javascript/</a>  <a href="http://www.w3schools.com/Javascript/default.asp">http://www.w3schools.com/Javascript/default.asp</a>  <a href="http://www.webdevelopersnotes.com/basics/languages_on_the_internet.php3">http://www.webdevelopersnotes.com/basics/languages_on_the_internet.php3</a>  <a href="http://www.webdevelopersnotes.com/tutorials/javascript/index.php3">http://www.webdevelopersnotes.com/tutorials/javascript/index.php3</a>  <a href="http://www.pagetutor.com/javascript/">http://www.pagetutor.com/javascript/</a>  <a href="http://www.htmliseasy.com/javascript/index.html">http://www.htmliseasy.com/javascript/index.html</a>  <a href="http://www.dickbaldwin.com/tocjscrip1.htm">http://www.dickbaldwin.com/tocjscrip1.htm</a>  <a href="http://www.webreference.com/programming/javascript/diaries/1/index.html">http://www.webreference.com/programming/javascript/diaries/1/index.html</a>  <a href="http://www.webreference.com/programming/javascript/index.html">http://www.webreference.com/programming/javascript/index.html</a></p>
<p><b>სწავლის შედეგები</b></p>	<p>უნდა მიეთითოს სასწავლო კურსის სწავლის შედეგი 6 კომპონენტად უმაღლესი განათლების ჩარჩო-კვალიფიკაციების მიხედვით:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• დარგობრივი ცოდნა და გაცნობიერება</li> <li>• დარგობრივი ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება</li> <li>• დასკვნის გაკეთების უნარი</li> <li>• კომუნიკაციის უნარი</li> <li>• სწავლის უნარი</li> <li>• ღირებულებები</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• დარგობრივი ცოდნა და გაცნობიერება</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• კურსი მოიცავს კლიენტის მხარის (ვებ-ბრაუზერის) სკრიპტინგის ენის - ჯავა-სკრიპტის გრამატიკის შესწავლას და მის პრაქტიკულ გამოყენებას კერძო მათემატიკური შინაარსის ამოცანების ამოსახსნელად და დაპროგრამების სხვა ენაზე დაწერილი პროგრამების ჯავა-სკრიპტზე გადათარგმნის და მისი სრულყოფილი სახით გამართვა-გაწყობის უნარ-ჩვევების გამომუშავებას.</li> <li>• დარგობრივი ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება</li> <li>• ტურბო-პასკალზე და C/C++ ზე შედგენილი მათემატიკური შინაარსის მქონე პროგრამებში გამოყენებული ალგორითმებისა, უკვე დაწერილი პროგრამების შესაბამისი გრამატიკისა და ჯავა-სკრიპტის საკუთარი გრამატიკის ერთობლივი ანალიზის საფუძველზე სრულყოფილი ჯავა-სკრიპტ პროგრამების შექმნა.</li> </ul> <p>040151 ინტერნეტ-ტექნოლოგი (ვებსპეციალისტი)</p> <p>040153 ინფორმაციული ტექნოლოგი</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• დასკვნის გაკეთების უნარი</li> <li>• საკუთარი ინტელექტუალური ძალებით მარტივი პროგრამების შექმნისა და მათი გამართვის შედეგად დასკვნის გამოტანა, რომ გრამატიკის წესების სრული დაცვა</li> </ul>

წარმოადგენს პროგრამის შესრულების აუცილებელ პირობას.

- კომუნიკაციის უნარი

კურსის დასრულების შემდეგ სტუდენტი შეუძენს უნარს:

- ა) გამოიგონოს და შექმნას ჯავა-სკრიპტ პროგრამები, რომლებიც საშუალებას მიანიჭებს მომხმარებელს, რომ განახორციელოს ურთიერთქმედება ვებ-გვერდის მიმართ;
- ბ) შექმნას HTML გვერდი, რომელიც საკუთად თავში შეითავსებს ჯავა-სკრიპტის ერთ ან რამოდენიმე ფუნქციას;
- გ) ჩატვირთოს და გამოიტანოს დისკლის ეკრანზე HTML გვერდი, რომლებიც შეიცავენ ჯავა-სკრიპტ ბრძანებებს;
- დ) განახორციელონ უმოქმედო ჯავა-სკრიპტ პროგრამების რედაქტირება ისეთი სახით, რომ შესაძლებელი გახდეს მათი გაშვება, შეცდომების გარეშე;
- ე) შექმნან ჯავა-სკრიპტ პროგრამები, რომლებიც გამოიტანენ დისკლის ეკრანზე HTML გვერდის მიმართ ინფორმაციის შეტანის მართვას და საშუალებას მიანიჭებენ მომხმარებელს, რომ განახორციელონ მონაცემების წარდგენა ვებ-გვერდის მიმართ
- ვ) შექმნან ჯავა-სკრიპტ პროგრამები, რომლებიც წაიკითხავენ მომხმარებლის მიერ შეტანილ მონაცემებს, მონაცემთა შემადგენლობის საფუძველზე და განახორციელებან ალტერნატიულ ქმედებებს

- სწავლის უნარი

კურსის დასრულების შემდეგ სტუდენტი შეიძენს უნარს:

- ა) გამოიყენოს ჯავა-სკრიპტის ცვლადები და ოპერატორები;
- ბ) დაწეროს პროგრამები, რომლებშიც გამოყენებული იქნება გადარჩევა და გამეორება;
- გ) ჯავა-სკრიპტის და ბრაუზერის საერთო ობიექტების იდენტიფიცირება და გამოყენება;
- დ) გამოიყენოს მასივები ;
- ე) მართოს ხედვის არეში ბრაუზერის გამოჩენა და ყოფა-ქცევა ;
- ვ) გამოიყენოს ჯავა-სკრიპტი ფანჯრების და ჩარჩოების მართვის მიზნით;
- ე) დაადასტუროს ჭეშმარიტია თუ არა უკვე შევსებული ფორმების მონაცემები, მათი საბოლოოდ წარდგენის განხორციელების წინ.
- ვ) განახორციელოს არსებული მდგომარეობის შენახვა ე.წ. «გამოცხობილი ნამცხვრების» ( cookies ) გამოყენების გზით.
- ზ) განახორციელოს შინაგანად აქტიური ქმედება პოტენციურ მომხმარებელთან, «გორგოლაჭებიანი სრიალების» («ცოცხების») «ზემოთ ამოვარდნადი ინდორმაციის შეტყობინებისათვის განკუთვნილი ყუთები»-ს გამოყენებით;
- თ) გამოიყენოს «ეიჯექსი»-ს ტექნიკა შინაგანად აქტიური ვებ-გვერდების შექმნის მიზნით.

- ღირებულებები

- კურსის დასრულების შემდეგ სტუდენტი დარწმუნდება ჯავა-სკრიპტის, მისი ცვლადების ტიპების, ოპერატორების და მონაცემთა ტიპების, მართვის სტრუქტურების, ფუნქციების და ობიექტების, ფანჯრის ობიექტების, დოკუმენტის ობიექტების,

	<p>ფორმის ობიექტების, სიმების ანუ სტრიქონების ობიექტების მოქნილობაში და ერთმანეთისაგან განსხვავებული ბრაუზერების ურთიერთ-თავსებადობაში.</p> <p>(ინფორმაცია შესაბამისი უნარების (კომპეტენციების) შესახებ იხილეთ განათლების აკრედიტაციის ეროვნული ცენტრის ვებ-გვერდზე <a href="http://www.nea.ge">www.nea.ge</a> (უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციების ეროვნული ჩარჩო, დარგობრივი სტანდარტები)</p> <p>040151 ინტერნეტ-ტექნოლოგი (ვებსპეციალისტი)</p> <p>040153 ინფორმაციული ტექნოლოგი</p>
<p><i>სწავლებისა და სწავლის მეთოდები</i></p>	<p>ა) ახსნა-განმარტების მეთოდი;  ბ) ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება;  გ) თანამშრომლობითი სწავლება  დ) ევრისტიკული მეთოდი;  ე) შემთხვევათა ანალიზი;  ვ) ინდუქცია, დედუქცია, ანალიზი, სინთეზი  ზ) დემონსტრირების მეთოდი;</p>
<p><i>შეფასების სისტემა და მაჩვენებლები სტუდენტის ცოდნის შეფასების კრიტერიუმები</i></p>	<p><i>მიუთითეთ შუალედური და საბოლოო შეფასების ფორმები: კოლოკვიუმი, წერიტი და/ან ზეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია და ა. შ.; მიუთითეთ შეფასების თითოეული ფორმის ხვედრითი წილი საბოლოო შეფასებისთვის, უნივერსიტეტში მოქმედი წესების შესაბამისად; მიუთითეთ საბოლოო გამოცდაზე დაშვების წინაპირობა სსუ-ში დადგენილი შეფასების კრიტერიუმებია:</i></p> <p>დასწრება -10 ქულა</p> <p>შუალედური შემოწმება-20 ქულა</p> <p>შუალედური გამოცდა-30 ქულა</p> <p>საბოლოო გამოცდა -40 ქულა</p> <p><b>ერთიანი ცენტრალიზებული შეფასება</b></p> <p>(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> <p><b>არსებობს ორი უარყოფითი შეფასება:</b></p> <p>(FX) ვერ ჩააბარა – მაქსიმალური შეფასების 41-50% რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;</p> <p>(F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.</p> <p><b>საბოლოო გამოცდაზე დაშვების წინაპირობა:</b> მინიმუმ 11 ქულის დაგროვება</p>

სასწავლო კურსის შინაარსი

კვირის დღეები	სათემატიკური	ლექციის/სამუშაო ჯგუფში მუშაობის/პრაქტიკული ან ლაბორატორიული მეცადინეობის თემა; კოლოკვიუმის/წერთი და ზეპირი გამოკითხვის/პრეზენტაციის/საბოლოო გამოცდის ჩატარების გრაფიკი და ა.შ.	ლიტერატურა (შესაბამისი გვერდების მითითებით)
1 კვირა	3	შესავალი. ჩვენი პირველი სცენარები	[1] გვ. 3-6
2 კვირა	3	მივანიჭოთ ვებ-ფურცელს მიმზიდველი სახე!	[1] გვ. 6-7
3 კვირა	3	ფუნქციები და ობიექტები.	[1] გვ. 7-9
4 კვირა	3	ხლომილებები და მათი დამუშავება!	[1] გვ. 9-10
5 კვირა	3	ჯავა-სკრიპტინგის ძირითადი საშუალებები	[1] გვ. 10-11
6 კვირა	3	ცვლადები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 11-12
7 კვირა	3	მონაცემთა ტიპები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 13-15
8 კვირა	3	მასივები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 15-17
9 კვირა	3	პირობითი ოპერატორები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 17-18
10 კვირა	3	ციკლები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 19-20
11 კვირა (16-21 მაისი)	3	შუალედური გამოცდა	
12 კვირა	3	ობიექტები ჯავა-სკრიპტში	[1] გვ. 21-22
13 კვირა	3	ბრაუზერის ობიექტების მოდელთან მუშაობა	[1] გვ. 22-26
14 კვირა	3	ლუზები	[1] გვ. 26-28
15 კვირა	3	ობიექტი «ადგილსამყოფელი», ობიექტი «ისტორია»	[1] გვ. 29-30
16 კვირა	3	მომხმარებლის ობიექტების შექმნა. ჩაშენებული ობიექტების გაწვობა. ხლომილებების დამუშავება. თავთან დაკავშირებული ხლომილებების დამამუშავებელი	[1] გვ. 31-37
17 კვირა	3	შუალედური შემოწმება	
18-20 კვირა	3	საბოლოო (ფინალური) გამოცდა	