



საქართველოს უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის
სისტემების ფაკულტეტი
მათემატიკის დეპარტამენტი

სილაბუსი

<input type="checkbox"/> ინდივიდუალური სასწავლო კურსი	<input type="checkbox"/> მოდულში შემავალი სასწავლო კურსი
---	--

მოდულის დასახელება	მათემატიკური ფიზიკის მოდელები
სასწავლო კურსის დასახელება	დრეკად ნარევეთა თეორია.

სასწავლო კურსის კოდი	
----------------------	--

სასწავლო კურსის სტატუსი	კურსი გათვალისწინებულია ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის მათემატიკის მიმართულების ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის
ფაკულტეტი	
სწავლის საფეხური	<input checked="" type="checkbox"/> ბაკალავრიატი, <input type="checkbox"/> მაგისტრატურა
კურსი	III, <input type="checkbox"/> სავალდებულო <input checked="" type="checkbox"/> არჩევითი
	III, <input type="checkbox"/> სემესტრი II <input type="checkbox"/> სავალდებულო <input checked="" type="checkbox"/> არჩევითი

სასწავლო კურსის ხანგრძლივობა	1 სემესტრი
------------------------------	------------

ECTS	5 კრედიტი 60 საკონტაქტო საათი (დექცია 30 საათი, სემინარი 30 საათი) 75 საათი დამოუკიდებელი მუშაობისათვის.
------	---

ლექტორი	სრული პროფესორი: დავით ნატროშვილი
სამუშაო ადგილი	სტუ, მათემატიკის დეპარტამენტი
სამსახურის ტელეფონი	38-81-86
შიდა ტელეფონი	61-30, 63-13
მობილური ტელეფონი	899 19-51-71
ფაქსი	
ელ-ფოსტა	natrosh@hotmail.com
კონსულტაციის დრო	

პრაქტიკული მეცადინეობის მასწავლებელი	სრული პროფესორი: დავით ნატროშვილი
სამუშაო ადგილი	სტუ, მათემატიკის დეპარტამენტი
სამსახურის ტელეფონი	38-81-86
შიდა ტელეფონი	61-30, 63-13
მობილური ტელეფონი	899 19-51-71
ფაქსი	
ელ-ფოსტა	natrosh@hotmail.com
კონსულტაციის დრო	

სასწავლო კურსის ფორმატი	ლექცია, სემინარი.
ლექცია	2 სთ
სემინარი	2 სთ
ლაბორატორია	სთ
ლაბორატორიული სამუშაო	სთ
საკურსო პროექტი	სთ

სასწავლო კურსის მიზანი	ასწავლოს სტუდენტებს დრეკად ნარევთა თეორიის მათემატიკური მოდელები; სასაზღვრო და საწყისი-სასაზღვრო ამოცანები და ამ ამოცანების ამოხსნის ფუნქციონალურ-ანალიზური და რიცხვითი მეთოდები.
------------------------	---

სასწავლო კურსის შესწავლის წინაპირობები	გამოყენებითი მათემატიკის მოდელები და დიფერენციალური განტოლებები.
--	--

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექციების განრიგი						
აუდიტორია		---	დაწყება		დამთავრება	
N	თარიღი	თემა				
ლექცია 1		კერძო გადაადგილებები, ძაბვები და დეფორმაციები [1], თავი 2; [2], §1; [3], §1.				
ლექცია 2		სტატიკის, მდგრადი რხევისა და დინამიკის განტოლებათა სისტემები [1], თავი 4, 5; [2], [3].				
ლექცია 3		ფუნდამენტური ამონახსნები [2], § 2, 8.				
ლექცია 4		ზოგადი ამონახსნის წარმოდგენის ფორმულები 1], § 3.1; [2], § 2, [3] .				
ლექცია 5-6		ერთადერთობის თეორემები [2], § 3, 9.				
ლექცია 7-10		მარტივი, ორმაგი და მოცულობითი პოტენციალების თვისებები [2], [3].				
ლექცია 11		სინგულარული ინტეგრალური განტოლებები [2], § 4, 8.				
ლექცია 12-14		არსებობის თეორემები (სტატიკა, რხევა და დინამიკა) [2].				
ლექცია 15		განვლილი მასალის გამეორება				

სემინარული/ პრაქტიკული მეცადინეობების განრიგი						
აუდიტორია		---	დაწყება		დამთავრება	
N	თარიღი	თემა				
სემინარი 1		კერძო გადაადგილებები, ძაბვები და დეფორმაციები [1], თავი 2; [2], §1; [3], §1.				
სემინარი 2		სტატიკის, მდგრადი რხევისა და დინამიკის განტოლებათა სისტემები [1], თავი 4, 5; [2], [3].				
სემინარი 3		ფუნდამენტური ამონახსნები [2], § 2, 8.				
სემინარი 4		ზოგადი ამონახსნის წარმოდგენის ფორმულები 1], § 3.1; [2], § 2, [3] .				
სემინარი 5-6		ერთადერთობის თეორემები [2], § 3, 9.				

სემინარი 6-10		მარტივი, ორმაგი და მოცულობითი პოტენციალების თვისებები [2], [3].
სემინარი 11		სინგულარული ინტეგრალური განტოლებები [2], § 4, 8.
სემინარი 12-14		არსებობის თეორემები (სტატიკა, რხევა და დინამიკა) [2].
სემინარი 15		განვილილი მასალის გამეორება

შუა სემესტრული შეფასება				
<input checked="" type="checkbox"/> წერითი კოლოქვიუმი	<input type="checkbox"/> ზეპირი გამოკითხვა	<input type="checkbox"/> პრეზენტაცია	<input type="checkbox"/> ლაბორატორია	
შეფასების ფორმა	I ტესტი	II ტესტი	III ტესტი	სულ

სტუდენტის ცოდნა შეფასდება 100 ქულიანი სისტემით:

1. სტუდენტის დასწრება ლექცია-სემინარებზე შეფასდება 5 ქულით;
2. ყურადღება მიექცება თითოეული სტუდენტის აქტიურობას სემინარებზე, რაც შეფასდება 15 ქულით;
3. სემესტრის განმავლობაში ჩატარდება ორი შუალედური გამოცდა წერითი ფორმით, თითოეულის მაქსიმალური შეფასება – 20 ქულა;
4. საბოლოო გამოცდა ჩატარდება წერითი ფორმით, მაქსიმალური შეფასება – 40 ქულა

შეფასების 1-3 პარამეტრით სტუდენტმა უნდა მოაგროვოს არანაკლებ 24 ქულა.

დასწრება	5%
აქტიურობა	15%
I შუალედური შეფასება	20%
II შუალედური შეფასება	20%
საბოლოო გამოცდა	40%

სავალდებულო ლიტერატურა	<ol style="list-style-type: none"> 1. Я. Я. Рушицкий, Элементы теории смеси, Наукова думка, Киев, 1991. 2. Д. Г. Натрошвили, А. Я. Джагдаидзе, М. Ж. Сванадзе, Некоторые задачи линейной теории упругих смесей, Изд. Тбилис. Унив., Тбилиси, 1986. 3. მ. სვანაძე, დრეკად ნარევთა წრფივი თეორიის სასაზღვრო ამოცანები, ლექციების კურსი, ელექტრონული ვერსია, თბილისი, 2000, http://www.viam.hepi.edu.ge/others/ticmi
------------------------	---

დამატებითი ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა	<ol style="list-style-type: none"> 1. K. R. Rajagopal and L. Tao, Mechanics of Mixtures, World Sci. Publ., Teaneck, NJ, 1995. 2. R. M. Bowen, Theory of Mixtures, in: Continuum Physics, vol. 3, Academic Press, New York, 1976.
---	--

სწავლის შედეგ	კურსის შესწავლის შედეგად სტუდენტები დაეუფლებიან დრეკად ნარევთა თეორიის მათემატიკურ მოდელებს, სასაზღვრო და საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნის ფუნქციონალურ-ანალიზურ და რიცხვით მეთოდებს.
---------------	---