



საქართველოს მათემატიკის
ყნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის
სისტემების ფაკულტეტი
მათემატიკის დეპარტამენტი

სილაბუსი

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

მოდულის დასახელება	ფუნქციონალური ანალიზი
სასწავლო კურსის დასახელება	ინტეგრალური და ფუნქციონალური განტოლებები

სასწავლო კურსის კოდი

სასწავლო კურსის სტატუსი	კურსი გათვალისწინებულია მათემატიკის, გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა მიმართულების მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის
ფაკულტეტი	
სწავლის საფეხური	<input type="checkbox"/> ბაკალავრიატი, <input checked="" type="checkbox"/> მაგისტრატურა
კურსი	I, <input type="checkbox"/> სემესტრი I <input checked="" type="checkbox"/> სავალდებულო <input type="checkbox"/> არჩევითი

სასწავლო კურსის ხანგრძლივობა	2 სემესტრი
------------------------------	------------

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

ლექტორი	სრული პროფესორი: daviT natroSvili
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	
სამუშაო ადგილი	
სამსახურის ტელეფონი	
შიდა ტელეფონი	
მობილური ტელეფონი	
ფაქსი	
ელ-ფოსტა	
კონსულტაციის დრო	

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

სასწავლო კურსის მიზანი	aRniSnuli kursis mizans warmoadgens funqcionaluri analizis elementebis Seswavla da maTi gamoyeneba gantolebebis gamosakvlevad zogad banaxis sivrceSi.
------------------------	---

სასწავლო კურსის შესწავლის წინაპირობები	students unda hqondes gavlili maTematikuri analizisa da algebris sruli kursi.
--	---

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექციების განრიგი						
აუდიტორია		---	დაწყება		დამთავრება	
N	თარიღი	თემა				
ლექცია 1		წრფივი სივრცე. metrikული სივრცე. normირებული სივრცე wrfivi sivrcis cneba. magaliTebi. [1], Tavi 1, \$1.1.				
ლექცია 2		metrikული da normირებული სივრცის cneba. magaliTebi. [1], Tavi 1, \$1.2 [2], Tavi 1, \$2, \$3, Tavi 2, \$2.				
ლექცია 3		helderis da minkovskis utolobebi. [1], Tavi 1, \$1.2.				
ლექცია 4		topologiური da geometრიული cnebebi. [1], Tavi 1, \$1.3.				
ლექცია 5		normირებული faqtorsivრცე. [1], Tavi 1, \$1.4.				
ლექცია 6		srული სივრცე, სივრცის gasruleba. [1], Tavi 1, \$1.5.				
ლექცია 7		Calagebul kompaqtur simravleTa sistema. kumSviTi asaxvis principi. [2], Tavi 1, \$6, \$7.				
ლექცია 8		hilbertის სივრცე. hilbertის სივრცის cneba. magaliTebi. [1], Tavi 2, \$2.1.				
ლექცია 9		koSi-Svarcis utoloba da hilbertის norma. orTo normირებული sistema, beselis utoloba. [1], Tavi 2, \$2.1a, \$2.1b.				
ლექცია 10		parsevalის toloba. [1], Tavi 2, \$2.1e.				
ლექცია 11		srული da Caketili sistemebi. [1], Tavi 2, \$2.1c				
ლექცია 12		orTogonalური bazისი. gram-Smidtის orTogonalizაცია, separabelური სივრცე [1], Tavi 2, \$2.1d, [2], Tavi I, \$7, \$8.				
ლექცია 13		proeqცია, manZili wertilidan amozneqil simravlemde, orTogonalური jamad gaSla [1], Tavi 2, \$2.2a, \$2.2b, \$2.2c.				
ლექცია 14		wrfivi funqციონალები. wrfivi funqციონალები zogad wrfiv სივრცეSi. [1], Tavi 2, \$2.3a.				
ლექცია 15		SemosazRvrული wrfivi funqციონალები. [1], Tavi 2, \$2.3b.				

სემინარული/ პრაქტიკული მეცადინეობების განრიგი

აუდიტორია	---	დაწყება	დამთავრება
N	თარიღი	თემა	
პრაქტიკული 1		წრფივი sivrce. metrikuli sivrce. normirebuli sivrce wrfivi sivrdis cneba. magaliTebi. [1], Tavi 1, \$1.1.	
პრაქტიკული 2		metrikuli da normirebuli sivrdis cneba. magaliTebi. [1], Tavi 1, \$1.2 [2], Tavi 1, \$2, \$3, Tavi 2, \$2.	
პრაქტიკული 3		helderis da minkovskis utolobebi. [1], Tavi 1, \$1.2.	
პრაქტიკული 4		topologiuri da geometriuli cnebebi. [1], Tavi 1, \$1.3.	
პრაქტიკული 5		normirebuli faqtorsivrce. [1], Tavi 1, \$1.4.	
პრაქტიკული 6		sruli sivrce, sivrdis gasruleba. [1], Tavi 1, \$1.5.	
პრაქტიკული 7		Calagebul kompaqtur simravleTa sistema. kumSviTi asaxvis principi. [2], Tavi 1, \$6, \$7.	
პრაქტიკული 8		hilbertis sivrce. hilbertis sivrdis cneba. magaliTebi. [1], Tavi 2, \$2.1.	
პრაქტიკული 9		koSi-Svarcis utoloba da hilbertis norma. orTo normirebuli sitema, beselis utoloba. [1], Tavi 2, \$2.1a, \$2.1b.	
პრაქტიკული 10		parsevalis toloba. [1], Tavi 2, \$2.1e.	
პრაქტიკული 11		sruli da Caketili sistemebi. [1], Tavi 2, \$2.1c	
პრაქტიკული 12		orTogonალური bazisi. gram-Smidtis orTogonალizაცია, separabeluri sivrce [1], Tavi 2, \$2.1d, [2], Tavi I, \$7, \$8.	
პრაქტიკული 13		proeqcia, manZili wertilidan amozneqil simravlemde, orTogonალური jamad gaSla [1], Tavi 2, \$2.2a, \$2.2b, \$2.2c.	
პრაქტიკული 14		wrfivi funcionalebi. wrfivi funcionalebi zogad wrfiv sivrceSi. [1], Tavi 2, \$2.3a.	
პრაქტიკული 15		SemosazRvruli wrfivi funcionalebi. [1], Tavi 2, \$2.3b.	

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

studentis codna Sefasdeba 100 quliani sistemiT:

1. studentis daswreba leqcia-seminarebze Sefasdeba 5 quliT;
2. yuradReba mieqceba TiToeuli studentis aqtiurobas seminarebze, rac Sefasdeba 15 quliT;
3. semestris ganmavlobaSi Catardeba ori Sualeduri gamocda weriT formiT, TiToeulis maqsimალური Sefaseba – 20 qula;

4. saboloo gamocda Catardeba weriT, maqsimaluri Sefaseba _ 40 qula

Sefasebis 1-3 parametriT studentma unda moagrovos aranakleb 24 qula.

daswreba	5%
aqtiuroba	15%
I Sualeduri Sefaseba	20%
II Sualeduri Sefaseba	20%
saboloo gamocda	40%

სავალდებულო ლიტერატურა	<ol style="list-style-type: none"> 1. Y.Eidelman, V.Milman, A.Tsolomitis. Functional Analysis. Graduate Studies in Mathematics, Vol. 66, American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 2004. 2. I.a. liusterniki, v.i. sobolevi. funqionaluri analizis elementebi, nauka, moskovi, 1965 (rusuli) 3. I.v. kantoroviCi, g.p. akilovi. funqionaluri analizi, nauka, moskovi, 1977 (rusuli)
დამატებითი ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა	<ol style="list-style-type: none"> 1. a.n. kolmogorovi, s.v. fomini. funqciaTa Teoriisa da funqionaluri analizis elementebi, nauka, moskovi, 1972 (rusuli) 2. s.g. kreini. wrfivi gantolebebi banaxis sivrceebSi, nauka, moskovi, 1971 (rusuli)
სწავლის შედეგ	<p>kursis Seswavlis Semdeg students ecodineba funqionaluri analizis ZiriTadi principebi. gamoumuSavdeba maTematikur da praqtikul amocanebSi maTi gamoyenebis unar-Cvevebi. magaliTad, integralur gantolebaTa TeoriaSi, maTematikuri fizikis gantolebaTa TeoriaSi, ganzogadebuli funqciebis TeoriaSi, miaxloebiT analizSi da gamoTvliT maTematikaSi.</p>