

FIȘA DISCIPLINEI

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Facultatea Științe exacte			Denumirea cursului: Teoria măsurii Codul cursului în planul de studii: S.05.O.038				
Nivelul calificării ISCED: 6 Domeniul de formare profesională: 443Matematică Specialitatea : 443.1 Matematică			Catedra responsabilă de curs: Matematică și Informatică Titular/Responsabil de curs: Corlat Andrei, dr. conf. univ.				
Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
90	60	30	30	30	0	E	3
<p>Descrierea succintă a corelării cursului cu programul de studii</p> <p>Studentii ascultă un ciclu de lecții ce se referă la noțiuni de bază ale teoriei măsurii: măsură, funcții de mulțimi, mulțimii măsurabile și proprietățile lor, măsură cu semn, funcții cu variație finită, funcții măsurabile, Integrala Lebesgue. Pe parcursul lecțiilor, în special la seminare, studenții sunt antrenați în rezolvarea diferitelor probleme și sunt inițiați în diverse metode de soluționare a exemplurilor. Investigațiile individuale ale studentului sunt orientate spre generalizarea și aprofundarea materiei studiate, aplicațiile teoriei măsurii în probabilitate și analiza funcțională și vor fi expuse într-o lucrare scrisă. Prezentarea cursului se realizează prin expunerea orală a informațiilor din suportul scris/online (http://e-learning.unasm.asm.md/course/view.php?id=186) al cursului, apelând și la ajutorul unor mijloace tehnice (proiector, tablă).</p>							
<p>Competențe dezvoltate în cadrul cursului</p> <p>Competențe generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoștințe de bază în domeniul matematicii elementare și a matematicii superioare; - Capacitate de analiză și sinteză a teoriilor, metodelor și datelor provenite din diverse compartimente ale matematicii sau din surse adiacente; - Capacitate de a aplica cunoștințele teoretice la studiul problemelor practice; - Abilitate de a studia independent diverse surse și capacitate de a continua studiile cu un grad sporit de autoinstruire; - Capacitate de aplicare a tehnologiilor informaționale și a cel puțin unei limbi străine în studiu și cercetare; - Capacitatea de a lucra atât independent, cât și în echipă, în funcție de cerințele de moment. <p>Competențe specifice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formarea abilităților de interpretare corectă a teoriilor, principiilor și metodelor de studiu; - Cunoașterea și aplicarea metodologiei contemporane de cercetare, a ideilor, algoritmilor sau modelelor matematice în soluționarea problemelor practice; - Argumentarea importanței investigațiilor reieșind din direcțiile de cercetare în domeniul matematicii teoretice și aplicative; - Comunicarea logică, coerentă, argumentată a informației, ideilor, soluțiilor în limba de stat și alte limbi, în medii profesionale și alte medii social-economice; - Elaborarea și realizarea proiectelor de cercetare; - Dezvoltarea capacității de a studia individual diverse surse informaționale care contribuie la sporirea gradului de autoinstruire în domeniul științei. 							
<p>Finalitățile cursului</p> <p>la nivel de aplicare studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - determina domeniile de utilizare ale teoriei măsurii; - aplica corect noțiunile de bază ale teoriei măsurii noțiuni de bază ale teoriei măsurii și integrala Lebesgue, măsură, funcții de mulțimi, mulțimi măsurabile și proprietățile lor, măsură cu semn, funcții cu variație finită, funcții măsurabile, Integrala Lebesgue; - identifica probleme și elabora scenariile posibile de soluționare; - transfera cele însușite în cadrul altor domenii; - demonstra utilitatea practică a cunoștințelor însușite; - aplica cunoștințele acumulate în activitatea de instruire în cadrul altor discipline. <p>La nivel de integrare studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - expune punctul de vedere și argumenta poziția proprie; - prelucrarea statistică a datelor experimentale; 							

<ul style="list-style-type: none"> - aprecierea importanța utilizării teoriei măsurii, - aplica limbajul de specialitate în formularea răspunsurilor la întrebări; - dezvolta abilități sociale de interacțiune cu ceilalți; - selecta și aplica cunoștințele acumulate în soluționarea problemelor; - formula concluziei de rigoare în urma prelucrării statistice a datelor; - construirea în baza unui eșantion curbe de regresie și să facă concluziile de rigoare; - formula concluzii și recomandări.
<p>Condiții prerechizit: Pentru studierea cursului <i>Teoria măsurii</i> este necesară parcurgerea nivelului 3, conform ISCED – bacalaureat și inițierea în Analiza matematică, Algebra liniară, Logica matematică, Teoria mulțimilor, Teoria probabilităților.</p>
<p>Teme de bază: Noțiuni de bază ale teoriei măsurii. Proprietățile mulțimilor măsurabile și măsurii. Extinderea măsurii. Măsura cu semn. Funcții cu variație mărginită. Funcții măsurabile și proprietățile lor. Integrala Lebesgue și proprietățile ei. Integrala Lebesgue-Stieltjes.</p>
<p>Strategii de predare-învățare: prelegeri interactive, lucrări individuale, proiecte, consultații.</p>
<p>Strategii de evaluare: teste de evaluare, prezentări, rapoarte, dezbateri, elaborarea portofoliilor, teze/proiecte etc. Nota finală se constituie din rezultatul evaluării finale (40%), curente (40 %) și calității lucrului individual al studentului pe parcursul semestrului (20%).</p>
<p>Bibliografie selectivă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nicolescu M. Analiza matematică III. București, ed.tehnică,1960. 2. W.Rudin Analiza reală și complexă. București,ed.theta,1998. 3. A.Corlat.TEORIA MĂSURII ȘI INTEGRALA LEBESQUE.Chișinău,CEP USM, 2008 4. Chicu G. Probabilități și procese stocastice. București,1979 5. Șabac M. Analiza reală București, 1988.

Data

Semnătura