



ارزیابی شفاهی	ارزیابی کتبی	فهرست کامل منابع ارزیابی	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	نام درس
زمان (تاریخ و ساعت)	زمان (تاریخ و ساعت)			
۱۴۰۱/۳/۲۸	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	<p>سرفصل مطالب:</p> <p>Course ۱: Specialized field of research in mathematics education</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. Designing research in mathematics education ۲. Task design based on Revised Bloom's Taxonomy and metacognition ۳. Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development ۴. Commognition ۵. Powerful mathematics classroom ۶. Grounded theory <p>مراجع:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. Cobb, P. (۱۹۹۴). Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development. Educational Researcher, ۲۳(۷), ۱۳-۲۰. ۲. Lavie, I., Steiner, A., & Sfard, A. (۲۰۱۹). Routines we live by: From ritual to exploration. Educational Studies in Mathematics, ۱۰۱(۲), ۱۵۳-۱۷۶. ۳. Mackenzie, N., & Knipe, S. (۲۰۰۶). Research dilemmas: Paradigms, methods and methodology. Issues in Educational Research, ۱۶(۲), ۱۹۳-۲۰۵. ۴. Radmehr, F., & Drake, M. (۲۰۱۸). An assessment-based model for exploring the solving of mathematical problems: Utilizing revised bloom's taxonomy and facets of metacognition. Studies in Educational Evaluation, ۵۹, ۴۱-۵۱. ۵. Radmehr, F., & Drake, M. (۲۰۱۹) Revised Bloom's taxonomy and major theories and frameworks that influence 	<p>دکتر سید حسن علم الهدائی - دکتر فرزاد رادمهر - دکتر مهدی جباری نوقایی - دکتر ابراهیم ریحانی - هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی</p>	زمینه های تخصصی تحقیق در آموزش ریاضی

		<p>the teaching, learning, and assessment of mathematics: a comparison, <i>International Journal of Mathematical Education in Science and Technology</i>, ٥٠(٦), ٨٩٥-٩٢٠.</p> <p>٦. Schoenfeld, A. H. (٢٠١٤). What makes for powerful classrooms, and how can we support teachers in creating them? A story of research and practice, productively intertwined. <i>Educational researcher</i>, ٤٣(٨), ٤٠٤-٤١٢.</p> <p>٧. Sfard, A. (٢٠١٧). Ritual for ritual, exploration for exploration or What the learners get is what you get from them in return. In J. Adler & A. Sfard (Eds.), <i>Research for educational change: Transforming researchers' insights into improvement in mathematics teaching and learning</i>. London: Routledge.</p> <p>٨. Sfard, A., & Cobb, P. (٢٠١٤). Research in mathematics education: What can it teach us about human learning. <i>The Cambridge handbook of the learning sciences</i>, ٥٤٥-٥٦٤.</p> <p>٩. Tracy, S. J. (٢٠١٠). Qualitative quality: Eight “big-tent” criteria for excellent qualitative research. <i>Qualitative Inquiry</i>, ١٦(١٠), ٨٣٧-٨٥١.</p> <p>١٠. Kieran, C. (٢٠١٩). Task Design Frameworks in Mathematics Education Research: An Example of a Domain-Specific Frame for Algebra Learning with Technological Tools. <i>Compendium for Early Career Researchers in Mathematics Education</i>, ٢٦٥- ٢٨٧. Chapter ١٢.</p> <p>١١. Lagrange, J. B. (٢٠٠٥). Using symbolic calculators to study mathematics. In <i>The didactical challenge of symbolic calculators</i>, ١١٣-١٣٥. DOI: ١٠.١٠٠٧/b١٠١٦٠٢. Chapter ٥.</p> <p>١٢. Levers, M. J. D. (٢٠١٢). Philosophical paradigms, grounded theory, and perspectives on emergence. <i>SAGE Open</i>, ٣(٤), ١-٦. DOI: ١٠.١١٧٧/٢١٥٨٢٤٤٠١٣٥١٧٢٤٣.</p> <p>١٣. Halaweh, M. (٢٠١٢). Integration of grounded theory and case study: An exemplary application from e-commerce security perception research. <i>Journal of Information Technology Theory and Application</i>, ١٣(١), ٣١-٥١.</p>		
--	--	--	--	--

<p>۱۴۰۱/۳/۲۸</p>	<p>۱۴۰۱/۳/۲۵ و ۱۴۰۱/۳/۲۴</p>	<p style="text-align: right;">سرفصل مطالب:</p> <p>Course ۲: Theories of teaching and learning of mathematics and problem solving ۱. Inquiry based teaching and learning ۲. Problem solving research in mathematics education ۳. Proof and argumentation in mathematics education ۴. Mathematical modelling in mathematics education ۵. Self-efficacy theory ۶. APOS theory + ACE teaching cycle ۷. Tall's Three Worlds of Mathematics</p> <p style="text-align: right;">مراجع</p> <p>References ۲:</p> <p>۱. Ferri, R. B. (۲۰۱۸). Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education. Springer International Publishing. Chapter two ۲. Hanna G. (۲۰۱۴). Mathematical Proof, Argumentation, and Reasoning. Lerman S. (eds) Encyclopedia of Mathematics Education. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_102 ۳. Jaworski, B. (۲۰۲۰). Inquiry-based practice in university mathematics teaching development. In D Potari & O Chapman (Eds.), International Handbook of Mathematics Teacher Education, Volume ۱. ۲۷۵-۳۰۲. Leiden: Brill Sense ۴. Laursen, S. L., & Rasmussen, C. (۲۰۱۹). I on the prize: Inquiry approaches in undergraduate mathematics. International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education, ۵(۱), ۱۲۹-۱۴۶. ۵. Lester Jr, F. K. (۲۰۱۳). Thoughts about research on mathematical problem-solving instruction. The Mathematics Enthusiast, ۱۰(۱), ۲۴۵-۲۷۸. ۶. Plomp, T. (۲۰۱۳). Educational Design Research: An Introduction. In Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen (Eds.) An introduction to educational design research (pp. ۹-۳۵). SLO Netherlands institute for curriculum development ۷. Stylianides, A. J. (۲۰۰۷). The notion of proof in the context of elementary school mathematics. Educational Studies in Mathematics, ۶۵, ۱-۲۰. ۸. Stylianides, G. J. (۲۰۰۸). An analytic framework of</p>	<p>دکتر سید حسن علم الهدائی - دکتر فرزاد رادمهر - دکتر مهدی جباری نوقایی - دکتر ابراهیم ریحانی - هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی</p>	<p>نظریه های یاددهی و یادگیری ریاضیات و حل مسئله</p>
------------------	------------------------------	---	---	--

		<p>reasoning-and-proving. For the Learning of Mathematics, ۲۸(۱), ۹-۱۶.</p> <p>۹. Lippke, S. (۲۰۲۰). Self-efficacy theory. Encyclopedia of personality and individual differences, ۴۷۲۶-۴۷۲۷. DOI: ۱۰.۱۰۰۷/۹۷۸-۳-۳۱۹-۲۴۶۱۲-۳_۱۱۶۷.</p> <p>۱۰. Pino-Fan, L. R., Guzmán, I., Font, V., & Duval, R. (۲۰۱۷). Analysis of the underlying cognitive activity in the resolution of a task on derivability of the absolute-value function: Two theoretical perspectives. PNA. Revista de Investigación en Didactical de la Mathematica, ۱۱(۲), ۹۷-۱۲۴.</p> <p>۱۱. Duval, R. (۲۰۱۷). Registers of semiotic representations and analysis of the cognitive functioning of mathematical thinking. In Understanding the mathematical way of thinking—The registers of semiotic representations. ۴۵-۷۱. Chapter ۳</p> <p>۱۲. Duval, R. (۲۰۱۷). Mathematical activity and the transformations of semiotic representations. In Understanding the Mathematical Way of Thinking—The Registers of Semiotic Representations. ۲۱-۴۳. Chapter ۲</p> <p>۱۳. Tall, D. (۲۰۰۴). Thinking Through Three Worlds of Mathematics. International Group for the Psychology of Mathematics Education, ۴. ۲۸۱-۲۸۸.</p> <p>۱۴. Borji, V., Alamolhodaei, H., & Radmehr, F. (۲۰۱۸). Application of the APOS-ACE theory to improve students' graphical understanding of derivative. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, ۱۴(۷), ۲۹۴۷-۲۹۶۷.</p>		
۱۴۰۱/۳/۲۸	۱۴۰۱/۳/۲۵ و ۱۴۰۱/۳/۲۴	<p>سرفصل مطالب:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مروری اجمالی بر علم آمار و روش های آماری توصیفی و استنباطی پارامتری و ناپارامتری • مفاهیم آزمون فرضیه آماری و تئوری تصمیم گیری • همبستگی و آزمون معنی داری آن ها • رگرسیون خطی ساده و چندگانه و بررسی پذیره های زیربنایی مدل رگرسیون 	<p>دکتر سید حسن علم الهدائی - دکتر فرزاد رادمهر - دکتر مهدی جباری</p> <p>نوقابی - دکتر ابراهیم ریحانی - هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی</p>	<p>روش های آمار استنباطی پیشرفته</p>

		<p>•انواع روش های انجام رگرسیون خطی چندگانه (شامل روش ورودی، جلورونده، عقب رونده و ...)</p> <p>•تحلیل مسیر</p> <p>•تحلیل مولفه اصلی و عاملی اکتشافی</p> <p>•تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری</p> <p>•مقدمه ای بر روش تحقیق کیفی</p> <p>•استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS, R, AMOS و JMP در موارد فوق</p> <p>مراجع</p> <p>۱. جباری نوقابی، م. (۱۳۹۵). روش های آماری پیشرفته و مدل های خطی در علوم دامی با استفاده از نرم افزار R، چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.</p> <p>۲. جباری نوقابی، م. (۱۳۹۰). تحلیل آماری. کتاب الکترونیک، دانشگاه فردوسی مشهد.</p> <p>۳. حسینی نیرومند، تحلیل آماری چندمتغیری کاربردی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.</p> <p>۴. محمد مهدی طباطبایی مشهدی، تحلیل چندمتغیره، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی</p> <p>۵. منصور فرد، کریم. (۱۳۸۸). روش های پیشرفته آماری همراه با برنامه های کامپیوتری، انتشارات دانشگاه تهران.</p> <p>۶. نائی، هوشنگ. (۱۳۷۶). پیمایش در تحقیقات اجتماعی، نشر نی، ترجمه.</p> <p>۷. یعقوبی، حسین و خسرویگی، علی. آموزش شماتیک آنالیز داده ها با SPSS، نشر پندار پارس.</p> <p>^ Afifi, A., Clark, V.A. and May, S., Computer-Aided Multivariate Analysis, 4th Ed., ۲۰۰۴. Sharma, S., Applied multivariate techniques, John Wiley & Sons. Inc., 1st Ed., ۱۹۹۶</p>	
--	--	---	--



نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی	ارزیابی شفاهی
			زمان (تاریخ و ساعت)	زمان (تاریخ و ساعت)
روش‌های بدون شبکه برای معادلات مشتقات نسبی	دکتر علیرضا سهیلی-دکتر سهراب عفتی-دکتر مرتضی گنج پزان-دکتر اصغر قربانی-دکتر امید سلیمانی فرد هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی:دکتر مرتضی گنج پزان	سرفصل مطالب: •Meshfree shape function construction(Point interpolation methods, Moving least squares shape functions) •Meshfree methods based on global weak-forms(Meshfree radial point interpolation method, Element Free Galerkin method) مراجع: •Liu GR, Gu YT. An introduction to meshfree methods and their programming. Springer Science & Business Media; ۲۰۰۵ Dec ۵.	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۱/۳/۲۸
مفاهیمی در حل عددی معادلات انتگرالی	دکتر علیرضا سهیلی-دکتر سهراب عفتی-دکتر مرتضی گنج پزان-دکتر اصغر قربانی-دکتر امید سلیمانی فرد هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی:دکتر مرتضی گنج پزان	سرفصل مطالب: •Volterra Integral Equations (Numerical Solution of Volterra Integral Equations) •Fredholm Integral Equations (Numerical Solutions of Fredholm Integral Equations) مراجع: •Jerri A. Introduction to integral equations with applications. John Wiley & Sons; ۱۹۹۹ Sep ۳.	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۱/۳/۲۸
مباحثی در برنامه ریزی غیرخطی	دکتر علیرضا سهیلی-دکتر سهراب عفتی-دکتر مرتضی گنج پزان-دکتر اصغر قربانی-دکتر امید سلیمانی فرد هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی:دکتر مرتضی گنج پزان	سرفصل مطالب: •Convex Functions and Generalizations •Optimality Conditions and Duality (The Fritz John and Karush-Kuhn-Tucker Optimality Conditions) مراجع: •Bazaraa MS, Sherali HD, Shetty CM. Nonlinear programming: theory and algorithms. John Wily & Sons; ۲۰۱۳ Jun ۱۲.	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۱/۳/۲۸



نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی	ارزیابی شفاهی
			زمان (تاریخ و ساعت)	زمان (تاریخ و ساعت)
آنالیز همساز	۱- دکتر محمد جانفدا ۲- دکتر حمیدرضا ابراهیمی وشکی ۳- دکتر رجبعلی کامیابی گل ۴- دکتر ریحانه رئیسی طوسی	- Principle of Harmonic Analysis – A. Deitmar ۲- A course in abstract Harmonic Analysis- Folland	۱۴۰۱/۳/۳۰ ساعت ۹ صبح	۱۴۰۱/۳/۳۱ ساعت ۱۰ صبح
آنالیز حقیقی	۱- دکتر محمد جانفدا ۲- دکتر حمیدرضا ابراهیمی وشکی ۳- دکتر رجبعلی کامیابی گل ۴- دکتر ریحانه رئیسی طوسی	1. Real Analysis / G. B. Folland 2. Real and Complex Analysis / W. Rudin	۱۴۰۱/۳/۳۰ ساعت ۹ صبح	۱۴۰۱/۳/۳۱ ساعت ۱۰ صبح
مباحثی در نظریه موجکها:	۱- دکتر محمد جانفدا ۲- دکتر حمیدرضا ابراهیمی وشکی ۳- دکتر رجبعلی کامیابی گل دکتر ریحانه رئیسی طوسی	1. Wavelets / H. Fuhr 2. An Introduction to Frames and Riesz Bases / O. Christensen	۱۴۰۱/۳/۳۰ ساعت ۹ صبح	۱۴۰۱/۳/۳۱ ساعت ۱۰ صبح

فهرست دروس مربوط به آزمون جامع

آنالیز همساز:

سرفصل مطالب:

Topological Groups, Locally Compact Groups, Haar measure, The Modular function, The dual group,
The Quotient Integral formula, Convolution, The Fourier transform, The Plancherel Theorem, Representations, Schurs Lemma, functions of positive type.

منابع :

۱- Principle of Harmonic Analysis – A.Deitmar

۲- A course in abstract Harmonic Analysis- Folland

سرفصل مطالب درس مباحثی در نظریه موجکها:

Admissibility, Inversion Formula

Wavelets and Derivatives I

Multiresolution analysis

Wavelet-ONB from MRA

Some Basic Facts About Frames

Extensions to Tight Frames and Dual Frames

Frame Bounds and Frame Algorithms

Frames in C^n

The Pseudo-inverse Operator

Bases in Banach Spaces

Bessel Sequences in Hilbert Spaces

Bases and Biorthogonal Systems in H

Orthonormal Bases

The Gram Matrix

Riesz Bases

Riesz Sequences

Frames and Their Properties

Frame Sequences

Frames and Operators

Frames and Bases

Characterization of Frames

Tight Frames

Extension of Bessel Sequences to Tight Frames

The Dual Frames

Extension Problems for Bessel Sequences

Approximately Dual Frames

Conditions for a Frame Being a Riesz Basis

Frames and Their Subsequences

Riesz Frames and Near-Riesz Bases

Frames Containing a Riesz Basis

A Frame Which Does Not Contain a Basis

A Moment Problem

The Feichtinger Conjecture

مراجع:

1. Wavelets / H. Fuhr
2. An Introduction to Frames and Riesz Bases / O. Christensen

سرفصل مطالب درس آنالیز حقیقی ۱:

Measure space and Measurable functions

Integration and Convergence Theorem

L^p - spaces

Riesz representation Theorem

Normed and Banach spaces

Open Mapping Theorem

Closed graph Theorem

Hahn-Banach Theorem

Principle of uniform boundedness

Hilbert spaces

مراجع:

1. Real Analysis / G. B. Folland
2. Real and Complex Analysis / W. Rudin



نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی	ارزیابی شفاهی
			زمان (تاریخ و ساعت)	زمان (تاریخ و ساعت)
مباحثی در برنامه ریزی غیر خطی	دکتر سهراب عفتی - دکتر رضا قنبری - دکتر امید سلیمانی فرد - دکتر رسول رمضانیان همهانگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی	سرفصل مطالب: ۱- (نامساوی تغییراتی - نگاشت یکنوا/ اکید یکنوا/ قویا یکنوا - عملگر تصویر - مسائل مکمل غیر خطی و ارتباط آن با نامساوی تغییراتی - نقطه ثابت برور - معادله تصویر خطی/ غیر خطی - پایداری سیستم های دینامیکی - پایداری مجانبی/ سراسری/ لیاپانوف - معیار سیلوستر - روش کرازوفسکی - خطی سازی لیاپانوف Construction of lyapunov function and its derivation function and gradient function معرفی شبکه عصبی - شبکه های عصبی هب/ پرسپترون/ آدلاین/ مادالاین / هاپفیلد - SVM شبکه عصبی تک لایه/ دو لایه و معادله تصویر) مراجع: ۱. Nonlinear programming-theory and algorithms (Bazara)	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۱/۳/۲۸
الگوریتم هایی در نظریه گراف	دکتر سهراب عفتی - دکتر رضا قنبری - دکتر امید سلیمانی فرد - دکتر رسول رمضانیان همهانگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی	سرفصل مطالب: ۱. Elementary Graph Algorithms/ Minimum spanning tree/ single source shortest paths/ All pair shortest paths/ Maximum flow/ Approximation Algorithm (TSP) مراجع: ۲. Market Design, Auctions and Matching (Guillaume Haeringer)	۱۴۰۱/۳/۲۴ و ۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۱/۳/۲۸

۱۴۰۱/۳/۲۸	۱۴۰۱/۳/۲۵ و ۱۴۰۱/۳/۲۴	<p style="text-align: right;">سرفصل مطالب:</p> <p>(The Basic Matching Model/ The Medical Match/ Assignment Problems/ School Choice)</p> <p style="text-align: right;">مراجع:</p> <p>Assignment Problems (Rainer Burkard/Mauro Dell' Amico/Silvano Martello))</p>	<p>دکتر سهراب عفتی - دکتر رضا قنبری - دکتر امید سلیمانی فرد - دکتر رسول رمضانیان هماهنگ کننده و نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر سهراب عفتی</p>	نظریه بازی
-----------	-----------------------	--	---	------------



اطلاعات ارزیابی جامع گروه‌های آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد

نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

گروه آموزشی: ریاضی محض رشته - گرایش: جبر

دانشکده: علوم ریاضی

نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی زمان (تاریخ و ساعت)	ارزیابی شفاهی زمان (تاریخ و ساعت)
مباحثی در جبر خطی و نظریه گرافها	دکتر کاظم خشیارمنش دکتر احمد عرفانیان دکتر فریدون رهبرنیا دکتر مصطفی توکلی	Graphs and Matrices R.B. Bapat	۲۳ و ۲۴ / ۳ / ۱۴۰۱ ساعت ۹	۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۱
گراف و ماتریس ها	دکتر کاظم خشیارمنش دکتر احمد عرفانیان دکتر فریدون رهبرنیا دکتر مصطفی توکلی	Spectral Gaph Theory Fan Chung Graphs and Matrices R.B. Bapat	۲۳ و ۲۴ / ۳ / ۱۴۰۱ ساعت ۹	۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۱
مباحثی در نظریه گراف	دکتر کاظم خشیارمنش دکتر احمد عرفانیان دکتر فریدون رهبرنیا دکتر مصطفی توکلی	Graph Theory J.A. Bondy and U.S.R. Murty	۲۳ و ۲۴ / ۳ / ۱۴۰۱ ساعت ۹	۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۱
مباحثی در نظریه کدگذاری	دکتر کاظم خشیارمنش دکتر احمد عرفانیان دکتر فریدون رهبرنیا دکتر مصطفی توکلی	۱. کدهای خطی ۲. کدهای دوری ۳. کدهای جمعی	۲۳ و ۲۴ / ۳ / ۱۴۰۱ ساعت ۹	۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۱
مباحثی در نظریه احتمالی گروه ها	دکتر کاظم خشیارمنش دکتر احمد عرفانیان دکتر فریدون رهبرنیا دکتر مصطفی توکلی	۱- پیش بینی گروه ها (گروه های متقارن، متناوب، دو وجهی، چهارگان ها ۲- درجه جابجایی گروه (مقایسه درجه جابجایی گروه، زیر گروه، کران بالا برای	۲۳ و ۲۴ / ۳ / ۱۴۰۱ ساعت ۹	۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۱

		<p>درجه جابجایی گروه های غیر آبله)</p> <p>۳- درجه جابجایی نسبی گروه ها</p> <p>۴- ایزوگلیسیم بین گروه ها و ارتباط آن با درجه جابجایی</p> <p>۵- درجه نرمال یک گروه</p> <p>۶- درجه متباین بودن گروه</p> <p>۷- گراف های ناجابجایی، نانرمال و نامتباين و ارتباط آن با درجه های مربوطه</p>		
--	--	--	--	--



اطلاعات ارزیابی جامع گروه‌های آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد

نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

گروه آموزشی: ریاضی محض رشته- گرایش: ...هندسه توبولوژی

دانشکده: علوم ریاضی

نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی زمان (تاریخ و ساعت)	ارزیابی شفاهی زمان (تاریخ و ساعت)
مباحثی در سیستم‌های دینامیکی	۱- دکتر سید محسن صالح ۲- دکتر فاطمه قانع ۳- دکتر علیرضا زمانی ۴- دکتر علی برزنونی	۱- Bonatti, C.; Díaz, L. J.; Viana, M., Dynamics Beyond Uniformly Hyperbolicity, Springer-Verlag, Berlin, ۲۰۰۵. ۲- Robinson, C., Dynamical systems. Stability, symbolic dynamics, and chaos. Second edition. Studies in Advanced Mathematics. CRC Press, Boca Raton, FL, ۱۹۹۹.	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۸	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۰
مباحثی در نظریه ارگودیک	۱- دکتر سید محسن صالح ۲- دکتر فاطمه قانع ۳- دکتر علیرضا زمانی ۴- دکتر علی برزنونی	۱- Oliveira K and Viana M, Foundation of Ergodic Theory, Cambridge, ۲۰۱۵. ۲- Walters P, An introduction to ergodic theory, Springer, ۱۹۸۲	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۸	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۰
مباحثی در معادلات دیفرانسیل	۱- دکتر سید محسن صالح ۲- دکتر فاطمه قانع ۳- دکتر علیرضا زمانی ۴- دکتر علی برزنونی	۱- Hirsch W, Smale S and Devaney RL, Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos, Elsevier Academic Press, Third Edition, ۲۰۱۲. ۲- Perko L. Differential Equations and Dynamical Systems, Springer-Verlag, New York, ۲۰۰۶.	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۸ صبح	۲۰ الی ۱۴۰۱/۳/۲۵ ساعت ۱۰

نام درس: مباحثی در سیستمهای دینامیکی

نظریه پایداری، نقاط هموکلینیکی، کلاسهای هموکلینیکی، دیفیومورفیسمهای اصل A، قضیه تجزیه طیفی اسمیل، انشعاب هموکلینیکی

بعد هاسدورف و ظرفیت حدی و کاربرد آن در مجموعههای اساسی نقاط ناسرگردان

جاذبها، جاذب سلونوئید، جاذب لورنس

قضیه منیفلد پایدار تعمیمیافته، منیفلدهای ناوردا

ساختار ضرب موضعی، افراز مارکوف، شبهمدارها و خاصیت سایهزدن

منیفلدهای ناوردای هموار، بخشهای ناوردای مشتقپذیر برای انقباضهای تاری، کلافهای برداری و گرافهای ناوردا، قضیه گراف ناوردا

هذلولوی بودن نرمال، تجزیههای ناوردای مشتقپذیر، مشتقپذیری منیفلد مرکزی، تداوم منیفلدهای ناوردای انقباضی نرمال، قضیه هرش-اسمیل-شوب، مجموعههای هذلولوی جزئی، تجزیه مغلوب، برگه بندیهای هموار

اندازههای شرطی، قضیه راخلین

نظریه تقاطع اریب و عمومیت آن.

مراجع:

Bonatti, C.; Díaz, L. J.; Viana, M., Dynamics Beyond Uniformly Hyperbolicity, Springer-Verlag, Berlin, ۲۰۰۵.

Robinson, C., Dynamical systems. Stability, symbolic dynamics, and chaos. Second edition. Studies in Advanced Mathematics. CRC Press, Boca Raton, FL, ۱۹۹۹.

نام درس: مباحثی در نظریه ارگودیک

اندازه‌های ناوردا، قضیه بازگشتی پوانکاره، قضیه کچ

مثال‌ها: نگاشت گوس، دوران‌های دایره، دوران‌های چنبره‌ای، نگاشت نگهدار

نگاشت اولین بازگشت، تبدیل‌های القایی، برج‌های کاکوتانی-راخلین

قضایای بازگشتی چندگانه و بیرخوف، وجود اندازه‌های ناوردا، توپولوژی *ضعیف

پادضرب‌ها و توسیع‌های طبیعی

قضایای ارگودیک: قضیه ارگودیک فون نویمان، قضیه ارگودیک بیرخوف، قضیه ارگودیک زیر جمعی کینگمن

اندازه‌های ارگودیک و نگاشت‌های ارگودیک، استدلال هاپف، ارگودیک بودن یکتا

آمیختگی، آمیختگی ضعیف، مثال فورستندبرگ، فلوهای دورانی و ژئودزیک، قضیه تجزیه ارگودیک

آنتروپی متریک و آنتروپی توپولوژیکی: افرازهای مولد، قضیه سینای-گولموگروف.

مراجع:

Oliveira K and Viana M, Foundation of Ergodic Theory, Cambridge, ۲۰۱۵.

Walters P, An introduction to ergodic theory, Springer, ۱۹۸۲.

نام درس: مباحثی در معادلات دیفرانسیل

دستگاه معادلات غیرخطی، نقاط تعادلی در دستگاه‌های غیرخطی، خطی سازی، نقاط تعادلی هذلولوی، قضیه هارتمن-گرايمن، هم ارزی دینامیکی، رفتار منحنی‌های جواب در نزدیکی نقاط تعادلی جواب‌های تناوبی، تکنیک‌های غیرخطی سراسری، نول کلاین‌ها، دستگاه‌های گرادیان، دستگاه‌های هامیلتونی، سیکل‌های حدی، نظریه پایداری، دامنه جذب قضیه پوانکاره بندیکسون، جعبه فلو و نگاشت پوانکاره، کاربردهای قضیه پوانکاره بندیکسون

مدل‌های بیولوژیک و مدل‌های مدارهای الکتریکی

انشعاب گره-زینی، انشعاب چنگال، انشعاب هاپف، اتصال زینی، جواب هتروکلینیک

مقدمه‌ای بر دستگاه لورنز، جاذب لورنز، جاذب آشوبناک

دستگاه شیلنیکف، نقاط هموکلینیکی و انشعاب هموکلینیکی، نگاشت نعل اسب.

مراجع:

W. Hirsch, S. Smale, R.L. Devaney, Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos, Elsevier Academic Press, Third Edition, ۲۰۱۲.

L. Perko, Differential Equations and Dynamical Systems, Springer-Verlag, New York, ۲۰۰۶.



اطلاعات ارزیابی جامع حضوری گروه‌های آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد

نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰.....

گروه آموزشی:..... آمار

رشته- گرایش:..... آمار

دانشکده:..... علوم ریاضی

نام درس	اسامی کمیته ارزیابی جامع به تفکیک درس	فهرست کامل منابع ارزیابی	ارزیابی کتبی	ارزیابی شفاهی
			زمان (تاریخ و ساعت)	زمان (تاریخ و ساعت)
نظریه احتمال ۲	دکتر محمد امینی دکتر وحید فکور دکتر هادی جباری نوقایی	بر اساس سرفصل	۱۴۰۱/۳/۲۳ (ساعت ۸:۳۰ لغایت ۱۱:۳۰)	۱۴۰۱/۳/۲۵ (ساعت ۹ لغایت ۱۲)
استنباط آماری پیشرفته	دکتر غلامرضا محتشمی دکتر مهدی دوست پرست دکتر مهدی عمادی	بر اساس سرفصل	۱۴۰۱/۳/۲۴ (ساعت ۸:۳۰ لغایت ۱۱:۳۰)	۱۴۰۱/۳/۲۵ (ساعت ۹ لغایت ۱۲)
قضایای حدی	دکتر محمد امینی دکتر وحید فکور دکتر علی دولتی	بر اساس سرفصل	۱۴۰۱/۳/۲۳ (ساعت ۱۴:۳۰ لغایت ۱۷)	۱۴۰۱/۳/۲۵ (ساعت ۹ لغایت ۱۲)
مباحث پیشرفته در اعتمادپذیری	دکتر عبدالحمید رضائی دکتر مصطفی رزمخواه دکتر جعفر احمدی	بر اساس سرفصل	۱۴۰۱/۳/۲۳ (ساعت ۱۴:۳۰ لغایت ۱۷)	۱۴۰۱/۳/۲۵ (ساعت ۹ لغایت ۱۲)