



دانشکده ریاضی

ریاضی محض

هدف از تربیت دانشجویان دکترای ریاضی تربیت اعضای هیأت علمی برای دانشگاهها است که به روشهای پیشرفته پژوهش احاطه کامل یافته، با تسلطی که بر یک یا چند موضوع ریاضی پیدا می کنند قادر به درک مشکلات علمی جامعه باشند و با تهیه مدلهای ریاضی مناسب به حل آنها بپردازند. نوآوری و گسترش مرزهای دانش ریاضی در این دوره از اهمیت خاصی برخوردار است.

دوره دکترای ریاضی به دو مرحله آموزشی و پژوهشی تقسیم می گردد. هدف از مرحله آموزشی برطرف ساختن کاستیهای اطلاعاتی علمی دانشجویان می باشد که با گذراندن برخی از دروس پیشرفته ریاضی صورت می گیرد.

در مرحله پژوهشی که پس از اتمام مرحله آموزشی و قبولی دانشجو در امتحانات جامع شروع می شود، هدف آشنا نمودن دانشجو با شیوههای پژوهشی و کسب تواناییهای لازم جهت انجام آن در یک یا چند زمینه خاص ریاضی است که به کشف و نوآوریهای در ریاضیات منتهی می شود. نتیجه این دوره با تدوین و تألیف رساله همراه است که با دفاع از آن دوره نیز به پایان می رسد. حداکثر مدت تحصیل در دوره دکترای ریاضی 4 سال است.

کلیه دروس دوره دکترا 4 واحدی است و برای هر واحد درسی در دوره دکترای ریاضی در هر نیمسال تحصیلی 16 هفته آموزشی کلاسیک در نظر گرفته شده است که دانشجو موظف است به ازای هر ساعت درس حداقل 4 ساعت وقت صرف مطالعه، بحث و تجزیه و تحلیل آن درس بنماید. مجموع تعداد واحدهای درسی و رساله 36 واحد می باشد که تعداد حداقل 14 و یا حداکثر 18 واحد درسی و تعداد واحد رساله 18 الی 22 است.

Mathematics courses leading to PHD		دروس دوره دکتری ریاضی
محض		
Harmonic analysis -1		آنالیز هارمونیک 1
Harmonic Analysis – 2		آنالیز هارمونیک 2
Harmonic Analysis on lie groups		آنالیز هارمونیک روی گروه لی
Analysis on lie groups and Homogeneous spaces		آنالیز روی گروه لی و فضاهای همگن
Topological quasigroups		شبه گروه های توپولوژیک
Functional Analysis -2		آنالیز تابعی 2
Banach Algebra		جبرهای باناخ
Functional Algebra		جبرهای تابعی
Vonn newmann c – algebra		جبرهای C و فوننیمان
Nonlinear semigroups in Hilbert spaces - 1		نیم گروه های غیر خطی در فضاهای هیلبرت 1
Nonlinear semigroups in Hilbert spaces - 2		نیم گروه های غیر خطی در فضاهای هیلبرت 2
Elementary Ergodic Theory		نظریه مقدماتی ارگودیک
Nonlinear functional Analysis		آنالیز تابعی غیر خطی
Distribution Theory		نظریه توزیع
Geometric Functional Analysis and its applications		آنالیز تابعی هندسی و کاربرد آن
Topics in Measure theory		مباحثی در نظریه اندازه
Hardy spaces (H^p)		فضاهای هاردی H^p
Bounded analytic functions(H^∞)		توابع تحلیلی کراندار H^∞
Several variables complex analysis		آنالیز تابعی چند متغیره مختلط
Boundary behavior of complex functions of several variables		رفتار مرزی توابع مختلط چند متغیره
Integral methods in complex functions		روشهای انتگرال در توابع مختلط
Holomorphic functions		توابع تام
Algebraic methods in analysis of global analytic spaces		روشهای جبری در آنالیز همه جایی فضاهای تحلیلی
Complex analytic spaces		فضاهای تحلیلی مختلط
Algebraic Varieties and Riemann surfaces		واریته های جبری و روبه های ریمنی
Generalized analytic functions		توابع تحلیلی تعمیم یافته
Derham cohomology manifolds and vector boundless		کوهمولوژی درام منیفلدها و فیبره های برداری

Principle fibre bundles and characteristic classes	فیبره های اصلی و کلاس های مشخصه
Cohomology of principle boundless and homogeneous spaces	کوهمولوژی فیبره های اصلی و فضاهاى همگن
Mathematics courses leading to PHD	
دروس دوره دکترای ریاضی	
محض	
Uariational methods in analysis	روش های تغییراتی در آنالیز
Combinatorial analysis -1	آنالیز ترکیبی 1
Combinatorial analysis -2	آنالیز ترکیبی 2
Topic in comibinatorics	مباحثی در ترکیبات
Block designs-1	طرح های بلوکی 1
Block designs -2	طرح های بلوکی 2
Groups and block designs	گروه ها و طرح های بلوکی
Coding theory	نظریه کد گذاری
Theory of codings and cryptography	نظریه کدها و رمزها
Topological groups	گروه های توپولوژیک
Special topics in finsler geometry	مباحث ویژه در هندسه فینسلری
Complex manifolds	منیفلدهای مختلط
Geometry of super manifolds -1	هندسه سوپر منیفلد (1)
Geometry of super manifolds -2	هندسه سوپر منیفلد (2)
Geometry	هندسه
Convex sets and related topics	مجموعه های محدب و مباحث هندسی مربوط
Differential geometry	هندسه دیفرانسیل
General topology	توپولوژی عمومی
Algebraic topology	توپولوژی جبری
Differential topology and geometry	توپولوژی دیفرانسیل و هندسی
Analysis on manifolds	آنالیز روی منیفلد
Lie groups and topological groups	گروه های لی و توپولوژیک
General algebraic systems	سیستمهای کلی جبری
Algebraic number theory	نظریه جبری اعداد
Field and polynomial theory	نظریه میدان و چند جمله ای ها
Ring and commutative algebra	حلقه و جبر جابجایی
Algebraic geometry	هندسه جبری
Linear and multi-linear algebra	جبر خطی و چند خطی
Ring and non-associative algebra	حلقه و جبر غیر شرکت پذیر
Category theory and homological algebra	نظریه کاتاگوری و جبر همولوژی
K – theory	نظریه K
Mathematics courses leading to PHD	
دروس دوره دکترای ریاضی	
محض	
Group theory and its generalization	نظریه گروه ها و تعمیم آنها

Commutative algebra -1	جبر جابجایی 2
Algebraic surfaces-residues	رویه های جبری - مانده ها
Algebraic varieties and Riemannian surfaces	واریتته های جبری و رویه های ریمانی
Algebraic geometry -3	هندسه جبری 3
Algebraic geometry -4	هندسه جبری 4
Co homology in algebraic geometry	کوهمولوپی در هندسه جبری
Complex spaces	فضای مختلط
Groups and block designs	گروه و طرح های بلوکی
Algebraic methods in global analysis of analytic spaces	روش های جبری در آنالیز همه جایی فضای تحلیلی
The theory of sheafs and schemes	نظریه شیف ها و طرح ها