

คำอธิบายรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

322-101

3(3-0-6)

คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1

(Basic Mathematics I)

รายวิชาบังคับก่อน :-

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว

Limits and continuity; derivatives and applications; integrals and applications; polar coordinate system

322-102

3(3-0-6)

คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2

(Basic Mathematics II)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-101

อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปรอนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่หนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับที่สองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซ การประยุกต์

Infinite series; functions of several variables, limit and continuity of several variables, partial derivatives and applications; ordinary differential equations of first order, linear ordinary differential equations of second order with constant coefficients, Laplace transforms, applications

322-201

3(3-0-6)

คณิตศาสตร์ขั้นสูง

(Advanced Mathematics)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-102

ปริภูมิยูคลิด ฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ระดับสูงทาง การประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัดและการหาปริพันธ์ในระบบต่าง ๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์

Euclidean spaces; functions of several variables, differentiation of functions of several variables; directional derivatives; applications of derivatives of functions of several variables; multiple integrals; coordinate systems and integration in various systems; line integrals; surface integrals; integral theorems

322-211

3(3-0-6)

หลักคณิตศาสตร์

(Principles of Mathematics)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-102

ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ ระเบียบวิธีการพิสูจน์โดยใช้ตัวแบบจากหัวข้อ เซต ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ เซตอนันต์

Symbolic logic; methods of proof using the models from sets, relations, functions, and elementary number theory; mathematical induction; infinite sets

322-232

3(3-0-6)

พีชคณิตเชิงเส้น

(Linear Algebra)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-211 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา

เมทริกซ์และตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายใน ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ การประยุกต์

Matrices and determinants; systems of linear equations and elementary operations; vector spaces; linear transformations; inner product spaces; eigenvalues and eigenvectors; applications

322-251 2(1-2-3)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์

(Mathematical Computer Software)

รายวิชาบังคับก่อน :-

การจัดการตัวแปร ค่าคงที่ ตัวดำเนินการ และ ฟังก์ชัน การกำหนดฟังก์ชัน จำนวนเชิงซ้อน การหาผลเฉลยของสมการ เวกเตอร์และเมทริกซ์ ลิมิต อนุพันธ์ ปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ กราฟ การคำนวณทางสถิติ

Variable management; constants, operators and functions; user-defined functions; complex number; solving equations; vector and matrix; limit; differentiation; integration; graph; computing instatistics

322-252 3(3-0-6)

วิธีเชิงตัวเลข

(Numerical Methods)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-201

ค่าวิเคราะห์และการวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงและการประมาณแบบพหุนาม การประมาณค่ากำลังสองน้อยสุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการไม่เชิงเส้น

Error and error analysis; solutions of nonlinear equations; solutions of system of linear equations; interpolation and polynomial interpolation; least squares estimation; differentiation and numerical integration; numerical solutions of ordinary differential equations; numerical solutions of nonlinear system of equations

322-322 3(3-0-6)

ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

(Introduction to Graph Theory)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-211

กราฟ สภาพเชื่อมต่อของกราฟ ทัวร์และการจับคู่ การระบายสี กราฟบนพื้นผิว กราฟระบุทิศทางและการประยุกต์

Graph; connectivity of graph; tour and matching; coloring; graph on surface; directed graph and their applications

322-324 3(3-0-6)

คณิตศาสตร์เชิงการจัด

(Combinatorics)

รายวิชาบังคับก่อน :-

หลักการนับ หลักการเพิ่มเข้า-ตัดออก หลักการช่องนกพิราบ ฟังก์ชันก่อกำเนิด ความสัมพันธ์เวียนเกิด แผนแบบเชิงการจัดและการประยุกต์

Principles of counting; the inclusion exclusion principle; pigeonhole principle; generating functions; recurrence relations; combinatorial designs and applications

322-331 3(3-0-6)

ทฤษฎีจำนวน 1

(Number Theory I)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-211

จำนวนเต็ม สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์เชิงเส้น ฟังก์ชันเลขคณิต รากปฐมฐานและเลขคณิตครุชนี่ การประยุกต์

Integers; congruences; linear Diophantine equations; arithmetic functions; primitive roots and arithmetic indices; applications

322-332 3(3-0-6)

ทฤษฎีจำนวน 2

(Number Theory II)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-331

ส่วนตกค้างกำลังสองและกฎส่วนกลับกำลังสอง
เศษส่วนต่อเนื่อง สมการไดโอแฟนไทน์ไม่เชิงเส้น
จำนวนเต็มเกาส์เซียน

Quadratic residues and quadratic reciprocity
law; continued fractions; nonlinear Diophantine
equations; Gaussian integers

322-334 3(3-0-6)

พีชคณิตนามธรรม 1

(Abstract Algebra I)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-211

กรุป ริง ฟิวด์ การประยุกต์

Groups; rings; fields; applications

322-335 3(3-0-6)

พีชคณิตนามธรรม 2

(Abstract Algebra II)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-334

ไอดีล อินทิกรัลโดเมน โดเมนยูคลิด โดเมน
ไอดีลมุขสำคัญ โดเมนแยกตัวประกอบได้อย่างเดียว
ริง พหุนาม ริงการหาร ฟิวด์ผลหาร ฟิวด์ภาคขยาย

Ideals; integral domains; euclidean domains;
principal ideal domains; unique factorization
domains; polynomial rings; division rings; quotient
fields; extension fields

322-341 3(3-0-6)

คณิตวิเคราะห์ 1

(Mathematical Analysis I)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-211

จำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง อนุกรมของ
จำนวนจริง ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่องทอ
พอโลยีของจำนวนจริง การหาอนุพันธ์ใน \mathbb{R} ปริพันธ์
แบบรีมันน์ใน \mathbb{R}

Real numbers; sequences of real numbers;
series of real numbers; limit of functions;
continuous functions; topology of real numbers;
differentiation in \mathbb{R} ; Riemann integration in \mathbb{R}

322-342 3(3-0-6)

คณิตวิเคราะห์ 2

(Mathematical Analysis II)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-341

ฟังก์ชันใน \mathbb{R}^n ลิมิตของฟังก์ชันใน \mathbb{R}^n ฟังก์ชัน
ต่อเนื่องใน \mathbb{R}^n การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันใน \mathbb{R}^n
ปริพันธ์แบบรีมันน์ของฟังก์ชันบน \mathbb{R}^n ลำดับและอนุกรม
ของฟังก์ชัน

Functions in \mathbb{R}^n ; limit of functions in \mathbb{R}^n ;
continuous functions in \mathbb{R}^n ; Differentiation of
functions in \mathbb{R}^n ; Riemann integration of functions on \mathbb{R}^n ;
sequences and series of functions

322-343 3(3-0-6)

สมการเชิงอนุพันธ์

(Differential Equations)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-232 และ 322-252 หรือโดยความ
เห็นชอบของภาควิชา

สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์
อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง และการประยุกต์
สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร
ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซและ
การประยุกต์ อนุกรมฟูเรียร์ ปัญหาค่าขอบ สมการเชิง
อนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น

First order differential equations; second order
differential equations; higher order differential equations
and application; linear differential equations with variable
coefficients; system of linear differential equations;
Laplace transforms and applications; Fourier series;
boundary value problems; introduction to partial
differential equations

322-344 3(3-0-6)

ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

(Introduction to Complex Variables)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-201

ระบบจำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหา
ปริพันธ์ อนุกรมโลรองต์ ทฤษฎีบทส่วนตกค้างและการ
ประยุกต์ การส่งคงรูป

Complex number system; differentiation; integration; Laurent series; residues theorem and application; conformal mappings

One-dimensional search methods; gradient methods; Newton's method; conjugate direction methods; quasi-Newton methods; convex optimization

322-346 3(3-0-6)

ทอพอโลยี

(Topology)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-341

ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิอิงระยะทางแบบบริบูรณ์ ปริภูมิเชิงทอพอโลยี สภาพเชื่อมโยงความกระชับ สัจพจน์การนับได้ สัจพจน์การแยกกัน ปริภูมิผลคูณ ปริภูมิผลหาร

Metric spaces; complete metric spaces; topological spaces; connectivity; compactness; countability axiom; separation axiom; product spaces; quotient spaces

322-348 3(3-0-6)

ผลการแปลงฟูรีเยร์และการประยุกต์

(Fourier Transform and Applications)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-341

ทบทวนความรู้เรื่องอนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์แบบวิยุต การประยุกต์ของการแปลงฟูรีเยร์แบบวิยุต การแปลงฟูรีเยร์ในหลายมิติ

Review of Fourier series; Fourier transform; discrete Fourier transform; applications of discrete Fourier transform; higher dimensional Fourier transform

322-351 3(3-0-6)

ทฤษฎีการหาค่าเหมาะที่สุดเบื้องต้น

(Introduction to Optimization Theory)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-201 และ 322-232 หรือ

โดยความเห็นชอบของภาควิชา

วิธีค้นหาหนึ่งมิติ วิธีเกรเดียนต์ วิธีนิวตัน วิธีทิสทางสังยุค วิธีกึ่งนิวตัน การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงคอนเวกซ์

322-352 3(3-0-6)

ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น

(Introduction to Mathematical Models)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-343

กระบวนการสร้างตัวแบบ การจำแนกตัวแบบ การวิเคราะห์เชิงมิติ ทฤษฎีบทพายุ-บัคกิงแฮม การสร้างตัวแบบโดยใช้ปริพันธ์ การสร้างตัวแบบโดยใช้สมการเชิงผลต่าง การสร้างตัวแบบโดยใช้สมการเชิงอนุพันธ์ การสร้างตัวแบบโดยใช้ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การสร้างตัวแบบโดยใช้สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

Process of modeling; model classification; dimensional analysis, Buckingham's pi theorem; modeling based on integrals; modeling based on difference equations; modeling based on differential equations; modeling based on system of differential equations; modeling based on partial differential equations

322-354 3(3-0-6)

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

(Partial Differential Equations)

รายวิชาบังคับก่อน : 322-343

การจำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับสอง ระบบตั้งฉาก ปัญหาตุ้ม-ลีอูวี ระเบียบวิธีตัวแปรแยกกันได้ การแปลงฟูรีเยร์ ฟังก์ชันพิเศษ การแปลงลาปลาซ ปัญหาในระบบเชิงขั้ว ทรงกระบอก และทรงกลม

Classification of second-order partial differential equations; orthogonal system; SturmLiouville problems; separation of variables method; Fourier transforms; special functions; Laplace transform; problems in polar, cylindrical and spherical coordinates

<p>322-356 3(3-0-6)</p> <p>สมการเชิงปริพันธ์เชิงเส้น (Linear Integral Equations)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-343</p> <p>การจำแนกสมการเชิงปริพันธ์เชิงเส้น สมการปริพันธ์ที่มีเคอร์เนลแยกกันได้ วิธีการ ประมาณสี่เหลี่ยม ทฤษฎีบทของเฟรดโฮลด์ การ ประยุกต์ในสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ เคอร์เนลสม มาตร วิธีการแปลงปริพันธ์</p> <p>Classification of linear integral equations; integral equation with separable kernel; method of successive approximations; Fredholm theory; applications to ordinary differential equation; symmetric kernel, integral transformation methods</p>	<p>organization that is approved by the department for at least six weeks</p> <p>322-391 1(0-3-0)</p> <p>โครงการขนาดย่อมทางคณิตศาสตร์ (Mini Project in Mathematics)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน :-</p> <p>เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ภาค การศึกษา หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา ฝึกการค้นคว้า การศึกษาขั้นตอน วิธีการวางแผน โครงการขนาดย่อมและการทำโครงการขนาด ย่อมด้านคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์</p> <p>Practice in conducting a research in mathematics and applied mathematics</p>
<p>322-358 3(3-0-6)</p> <p>การหาค่าเหมาะที่สุดวิฤต (Discrete Optimization)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-211</p> <p>ต้นไม้แบบแผ่ที่น้อยที่สุดและทางเดินสั้น ที่สุด การจับคู่และการไหล กำหนดการเชิงเส้น ข้อ ปัญหาถุงเป้ ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย การ จัดตารางเครื่องจักรกล</p> <p>Minimum spanning tree and shortest paths; matching and flows; linear programming; knapsack problem; traveling salesman problem; machine scheduling</p>	<p>322-411 3(3-0-6)</p> <p>ทฤษฎีเซต (Set Theory)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-211</p> <p>คลาสและเซต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ สัจพจน์ การเลือก จำนวนนับ เซตจำกัดและเซตอนันต์ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับ อุปนัยเชิงอนันต์</p> <p>Classes and sets; functions; relations; axioms of choice; natural numbers; finite and infinite sets; cardinal numbers; ordinal numbers; transfinite induction</p>
<p>322-382 1(0-3-0)</p> <p>การฝึกงานทางคณิตศาสตร์ (Job Training in Mathematics)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา</p> <p>การนำความรู้และความสามารถที่ได้เรียนมา ไปใช้ปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานเอกชนหรือ หน่วยงานราชการซึ่งภาควิชารับรอง เป็นเวลาอย่าง น้อย 6 สัปดาห์</p> <p>Applying knowledge and skills to work and practice in a private company or a government</p>	<p>322-421 3(3-0-6)</p> <p>ทฤษฎีรหัส (Coding Theory)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-334 หรือโดยความเห็นชอบของ ภาควิชา</p> <p>การตรวจหาค่าคลาดเคลื่อน การแก้ไขค่า คลาดเคลื่อนและการถอดรหัส รหัสเชิงเส้น ขอบเขตของ รหัส การสร้างรหัสเชิงเส้น ฟิลด์จำกัด รหัสเชิงวัฏจักรและ รหัสเชิงวัฏจักรพิเศษ</p> <p>Error detection, error correction and decoding; linear codes, bounds of codes, construction of Linear codes; finite fields, cyclic codes and special cyclic codes</p>

<p>322-431 3(3-0-6)</p> <p>ทฤษฎีกึ่งกรุป</p> <p>(Semigroup Theory)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-334</p> <p>แนวคิดมูลฐาน กึ่งกรุปวัฏจักร กึ่งกรุปเชิงเดียว กึ่งกรุปปรกติและกึ่งกรุปผกผัน สมภาคความสัมพันธ์ของกรีน</p> <p>Elementary concepts; cyclic semigroups; simple semigroups; regular semigroups and inverse semigroups; congruences; Green's relations</p>	<p>322-452 3(3-0-6)</p> <p>วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย</p> <p>(Numerical Methods for Partial Differential Equations)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322 – 252</p> <p>วิธีผลต่างจำกัด วิธีสมาชิกจำกัด วิธีปริมาตรจำกัด</p> <p>Finite difference method; finite element method; finite volume method</p>
<p>322-441 3(3-0-6)</p> <p>แมนิโฟลด์หาอนุพันธ์ได้</p> <p>(Differentiable Manifolds)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-342</p> <p>แมนิโฟลด์หาอนุพันธ์ได้ ปริภูมิสัมผัส เวกเตอร์ฟิลด์ อิมเมอร์ชัน ซับเมอร์ชัน เอมเบดดิ้ง เทนเซอร์ รูปแบบเชิงอนุพันธ์ การหาปริพันธ์บนแมนิโฟลด์</p> <p>Differentiable manifolds; tangent spaces; vector fields; immersion; submersion; embedding; tensor; differential forms; integration on manifolds</p>	<p>322-461 3(3-0-6)</p> <p>หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์</p> <p>(Special Topics in Mathematics)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา</p> <p>หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจในสาขาคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่เนื้อหาไม่ได้ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาของรายวิชาอื่น หรือให้นักศึกษาแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ความรู้ที่เคยเรียนมาแล้ว</p> <p>Topics in mathematics or applied mathematics which are of special interest and do not overlap with other courses; solving mathematical problems using previous knowledge</p>
<p>322-442 3(3-0-6)</p> <p>เมเชอร์และปริพันธ์เลอเบก</p> <p>(Lebesgue Measure and Integral)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-341</p> <p>เมเชอร์ ปริพันธ์เลอเบก ปริภูมิ L_p</p> <p>Measures; Lebesgue integral; L_p spaces</p>	<p>322-481 1(0-2-1)</p> <p>สัมมนาทางคณิตศาสตร์</p> <p>(Seminar in Mathematics)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : -</p> <p>เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา และไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต หรือโดยความเห็นชอบของผู้ประสานงานการสัมมนา</p> <p>สัมมนาเรื่องต่าง ๆ ที่น่าสนใจในสาขาคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์</p> <p>Presentation and discussion on various topics in mathematics and applied mathematics</p>
<p>322-443 3(3-0-6)</p> <p>ฟังก์ชันนัลวิเคราะห์เบื้องต้น</p> <p>(Introduction to Functional Analysis)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : 322-341</p> <p>ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมินอร์ม ปริภูมิบานาค ปริภูมิผลคูณภายใน ปริภูมิฮิลเบิร์ต</p> <p>Metric space; normed spaces; Banach spaces; inner product space; Hilbert spaces</p>	<p>322-482 6(0-18-0)</p> <p>สหกิจศึกษา</p> <p>(Cooperative Education)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : -</p>

**เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชาอื่น ๆ ตามหลักสูตร
ภายในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 ยกเว้น
รายวิชาสหกิจศึกษา**

การเตรียมความพร้อมจำนวน 30 ชั่วโมง
ก่อนฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงาน การปฏิบัติงาน
และศึกษาระบบการทำงานจริงในสถาน
ประกอบการในฐานะเสมือนพนักงานของสถาน
ประกอบการจำนวน 12 สัปดาห์ติดต่อกัน การ
เสริมสร้างและพัฒนาทักษะด้านอาชีพจากการ
บูรณาการความรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์
การทำงาน การประเมินผลการทำงาน โดย
อาจารย์ที่ปรึกษาและสถานประกอบการ การ
จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานและรายงานต่อ
สถานประกอบการ

30-hour preparation prior to job training;
practicing and studying the real working system
in a position comparable to an actual workforce
in a cooperative organization for at least 12
consecutive weeks; nurturing and developing
occupational skills by integrating classroom
knowledge with working experience; work
evaluation by academic advisor and officer of
the organization; report of the work outcome,
presentation of the work outcome to the
organization.

322-491 3(0-9-0)

โครงการทางคณิตศาสตร์ 1

(Project in Mathematics I)

รายวิชาบังคับก่อน :-

**เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6
ภาคการศึกษา และไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต**

ฝึกการค้นคว้า การศึกษาขั้นตอน วิธีการ
วางแผนโครงการและการทำโครงการด้าน
คณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งเป็น
งานต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา

Investigation and organization of
knowledge to conduct a research in mathematics
and applied mathematics

322-492

3(0-9-0)

โครงการทางคณิตศาสตร์ 2

(Project in Mathematics II)

**รายวิชาบังคับก่อน : 322-491 และโดยความเห็นชอบ
ของภาควิชา**

**ค้นคว้าและศึกษาต่อเนื่องจากโครงการทาง
คณิตศาสตร์ 1**

Conduct a research which is a continuation of
that in project in mathematics I