

การสอบวัดคุณสมบัติขั้นคุณวุฒิบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาสามรายวิชา โดยเลือกสองรายวิชาจากหมวดเดียวกัน และเลือกหนึ่งรายวิชาจากหมวดอื่น โดยการสอบอาจเป็นแบบข้อเขียนและ / หรือสอบสัมภาษณ์ ตามที่ คณะกรรมการการสอบกำหนด นักศึกษามีสิทธิ์สอบได้ไม่เกินสามครั้งและต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายในสองปีแรกการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ แบ่งเป็น 4 หมวดวิชา

1. หมวดวิชา การวิเคราะห์
2. หมวดวิชา แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
3. หมวดวิชา วิทยาศาสตร์การตัดสินใจ
4. หมวดวิชา การประยุกต์อื่น ๆ

รายวิชาเพื่อการสอบวัดคุณสมบัติชั้นดุขฎีบัณฑิต
หลักสูตรปรัชญาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.หมวดวิชาการวิเคราะห์

คณิตวิเคราะห์ 1

MATHEMATICAL ANALYSIS 1

คณิตวิเคราะห์ 2

MATHEMATICAL ANALYSIS 2

การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน

FUNCTIONAL ANALYSIS

การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันประยุกต์

APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS

การวิเคราะห์เชิงซ้อน

COMPLEX ANALYSIS

พีชคณิตเชิงเส้นขั้นสูง

ADVANCED LINEAR ALGEBRA

การวิเคราะห์เชิงตัวเลข

NUMERICAL ANALYSIS

การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง

ADVANCED NUMERICAL ANALYSIS

เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์

DIFFERENTIAL GEOMETRY

ทอพอโลยี

TOPOLOGY

ทฤษฎีกลุ่มและหลักการสมมาตร

GROUP THEORY AND SYMMETRY PRINCIPLES

คณิตวิเคราะห์จริง

REAL ANALYSIS

ทฤษฎีจุดตรึง

FIXED POINT THEORY

2. หมวดวิชาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การวิเคราะห์ประยุกต์ 1

APPLIED ANALYSIS 1

การวิเคราะห์ประยุกต์ 2

APPLIED ANALYSIS 2

การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์

MATHEMATICAL MODELS FORMULATION

สมการเชิงอนุพันธ์สมัยใหม่

MODERN DIFFERENTIAL EQUATIONS

แบบจำลองระบบเชิงเส้น

LINEAR SYSTEM MODELS

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

สมการเชิงอนุพันธ์ขั้นสูง

ADVANCED DIFFERENTIAL EQUATIONS

วิธีการเชิงตัวเลขในสมการเชิงอนุพันธ์

NUMERICAL METHODS IN PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

ระบบเชิงพลวัต

DYNAMICAL SYSTEMS

แบบจำลองการระบาดวิทยา

EPIDEMIC MODELLING

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

MATHEMATICAL MODELS IN THE LIFE SCIENCES

คณิตศาสตร์ไม่เชิงเส้น

NONLINEAR MATHEMATICS

ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์

DIFFERENTIAL EQUATION THEORY

ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์

FINITE ELEMENT METHODS

3. หมวดวิชาวิทยาศาสตร์การตัดสินใจ

ความน่าจะเป็นและสถิติ

PROBABILITY AND STATISTICS

ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์การตัดสินใจ

DECISION SCIENCE METHODOLOGY

การหาค่าเหมาะสมที่สุดเชิงการจัด

COMBINATORIAL OPTIMIZATION

ทฤษฎีกำหนดการเชิงเส้น

THEORY OF LINEAR PROGRAMMING

ทฤษฎีกำหนดการไม่เชิงเส้น

THEORY OF NONLINEAR PROGRAMMING

กำหนดการจำนวนเต็ม

INTEGER PROGRAMMING

การจำลอง

SIMULATION

สินค้าคงคลังและการวางแผนการผลิต

INVENTORY AND PRODUCTION PLANNING

สถิติเพื่อการตัดสินใจ

STATISTICS FOR DECISION MAKING

กระบวนการสุ่มโศกาสติก

STOCHASTIC PROCESSES

การพยากรณ์

FORECASTING

ทฤษฎีกราฟ

GRAPH THEORY

ลอจิสติกส์โซ่อุปทาน

SUPPLY CHAIN LOGISTICS

การจัดการโครงการ

PROJECT MANAGEMENT

แบบจำลองแถวคอย

QUEUEING MODELS

แบบจำลองระบบซับซ้อนและการประยุกต์

COMPLEX – SYSTEM MODELS AND APPLICATIONS

การจัดกำหนดการ

SCHEDULING

การเงินเชิงคณิตศาสตร์

MATHEMATICAL FINANCE

อนุกรมเวลา

TIME SERIES

การประยุกต์เซต

SET APPLICATIONS

4.หมวดวิชาการประยุกต์อื่น ๆ

พีชคณิต

ALGEBRA

ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต

ALGEBRAIC TOPOLOGY

แมนิโฟลด์เชิงอนุพันธ์

DIFFERENTIABLE MANIFOLDS

ทฤษฎีจำนวน

NUMBER THEORY

ทฤษฎีการประมาณ

APPROXIMATION THEORY

ทฤษฎีฟัซซีเซต

FUZZY SET THEORY

แคลคูลัสการแปรผัน

CALCULUS OF VARIATION

การทำเหมืองข้อมูล

DATA MINING

เทคโนโลยีฐานข้อมูล

DATABASE TECHNOLOGY

ปัญญาประดิษฐ์สมัยใหม่

MODERN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

การจัดการความรู้

KNOWLEDGE MANAGEMENT

ทฤษฎีการคำนวณ

THEORY OF COMPUTATION

ชีวสารสนเทศศาสตร์

BIOINFORMATICS

ตรรกศาสตร์ขั้นสูง

ADVANCED LOGIC

ไฟไนต์วอลุ่ม

FINITE VOLUME