

เลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์ดีไหมหนอ?

อาจารย์ อติชาต เกตตะพันธุ์

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มช.

ข้อมูลนี้ได้จัดทำขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกวิชาเอก โดยข้อมูลนี้ได้รับการเก็บรวบรวมมาจากคณาจารย์ คิษย์เก่า นักศึกษา เว็บไซต์ และเอกสารการประชุม ของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาชีพศิษย์เก่าภาควิชาคณิตศาสตร์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน



ศิษย์เก่าภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงกว่า ๔๓ ปีที่ผ่านมา ได้ประกอบอาชีพที่หลากหลายทั้งในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ ทั้งนี้ขอยกตัวอย่างอาชีพของศิษย์เก่ามาให้รู้จักพอสังเขป ดังนี้

- อาจารย์มหาวิทยาลัย สาขาคณิตศาสตร์ สถิติ ศึกษาศาสตร์คณิตศาสตร์
- ครูสอนคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน และผู้บริหารโรงเรียน
- ครูสอนพิเศษ และเจ้าของโรงเรียนกวดวิชา
- นักอุดมศึกษา ส่วนพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข



- โปรแกรมเมอร์
- พนักงานระบบงานคอมพิวเตอร์
- เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
- เจ้าของธุรกิจขายซ่อมคอมพิวเตอร์
- นักออกแบบศิลป์ (Graphic Designer)

- เจ้าของกิจการหรือธุรกิจส่วนตัว
- ผู้บริหารขององค์กรรัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ



- เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ประสานงานโครงการต่างๆ
- เจ้าหน้าที่นโยบายและแผน
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ
- วิเทศสัมพันธ์
- นักวิชาการเผยแพร่ สำนักงานป้าไม้จังหวัด

- นักวิเคราะห์ตลาดหุ้น
- พนักงานธนาคาร
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต ทางด้านอัญมณี



- ทหาร (ทั้ง 3 เหล่าทัพ)
- ตำรวจ (กองพิสูจน์หลักฐาน)
- นักบิน
- พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน

- พนักงานขายประกัน
- นักฝึกอบรมสัมมนา



ฯลฯ

สาขาวิชาที่สามารถศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา



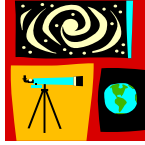
นักศึกษาคณิตศาสตร์สามารถศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาได้ในหลายสาขาวิชา ในที่นี้ได้ยกตัวอย่างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาขาคณิตศาสตร์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่นักคณิตศาสตร์สามารถเลือกศึกษาต่อได้



- คณิตศาสตร์บริสุทธิ์
- คณิตศาสตร์ประยุกต์
- การสอนคณิตศาสตร์

- วิทยาการคณนา
- วิทยาการคอมพิวเตอร์
- สถิติ





- ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์
- วิศวกรรมศาสตร์

- คณิตศาสตร์ประยุกต์
- เศรษฐศาสตร์
- วิทยาการจัดการ
- บริหารธุรกิจ



- ชีววิทยาสารสนเทศ (Bioinformatics)
- กฎหมาย (ในต่างประเทศ)

ฯลฯ

สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จะมีเป็นประโยชน์มาก หากสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวนหนึ่งในสาขาวิชาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกเรียนเป็นวิชาโท

การเลือกเรียนวิชาโท

นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์จำนวนมากได้เลือกเรียนวิชาโทที่เหมาะสมกับความสนใจของตนเอง ซึ่งทำให้มีความรู้กว้างขวางขึ้น รวมถึงสามารถนำไปใช้สมัครงานได้ และใช้ในการการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ตัวอย่างวิชาโทที่เป็นที่นิยมของนักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์มีดังนี้ คือ



- เศรษฐศาสตร์
 - สถิติ
 - คอมพิวเตอร์
 - บริหารธุรกิจ
 - ฟิสิกส์
 - ภาษาอังกฤษ
 - การสร้างภาพเคลื่อนไหว (คณะวิจิตรศิลป์)
- ฯลฯ

ทุนการศึกษา

นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรีมีทุนการศึกษาดังต่อไปนี้

- ทุนการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เช่น ทุนขาดแคลนทุนทรัพย์ และทุนพัฒนาการเรียนดี
- ทุนจากกองทุนคณะวิทยาศาสตร์
- ทุนทำงานพิเศษจากคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์
- ทุนการศึกษา (และเงินกู้ยืม) จากชมรมศิษย์เก่าคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์



กิจกรรมเสริมหลักสูตร



ภาควิชาคณิตศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรแก่นักศึกษาที่หลากหลาย เช่น การศึกษาดูงานนอกสถานที่, การนำเสนอผลงานทางวิชาการ, การบรรยายทางวิชาการจากนักคณิตศาสตร์จากต่างประเทศ, ค่ายคณิตศาสตร์ Open Mind Open Math, กิจกรรมพัฒนาบุคลิกภาพ, กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา และระหว่างนักศึกษากับคณาจารย์, กิจกรรมร่วมกับผู้ด้อยโอกาสในสังคม และ กิจกรรมปลูกป่า เป็นต้น

ทั้งนี้ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้สนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมในฐานะผู้จัดกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีประสบการณ์ในการคิด วางแผน รวมถึงการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า อันจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในการสมัครงาน การทำงาน และการใช้ชีวิตในสังคม ต่อไป



งานวิจัย



ภาควิชาคณิตศาสตร์มีผลงานวิจัยทางวิชาการอยู่ในระดับชั้นนำของประเทศ โดยมีผลงานออกมอย่างสม่ำเสมอทั้งในด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ การผลิตสื่อการสอน และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยผลงานของคณาจารย์ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้มีอาจารย์ที่ได้รับรางวัลหรือได้รับยกย่องเป็นผู้มีผลงานยอดเยี่ยมทางวิชาการ อาทิ

- รางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น สาขาคณิตศาสตร์ ประจำปี ๒๕๕๐ จากคณะกรรมการรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น
- รางวัลงานวิจัย รางวัลชมเชย ประจำปี ๒๕๔๙ จากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ "2003 TWAS Prize for Young Scientists in Thailand" สาขาคณิตศาสตร์ ประจำปี ๒๕๔๖ จากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ในภาควิชาคณิตศาสตร์ มีผู้ทำวิจัยทางวิชาการในหลายด้าน ดังต่อไปนี้

Algebraic Semigroup	Fluid Mechanics
Complex Analysis	Mathematics Education
Control Theory	Mathematical Modeling
Computational Mathematics	Methods on Nonlinear Analysis
Distribution Theory	Module and Ring Theory
Graph Theory	Operator Theory
Geometry of Banach Space	Optimization Theory
Fixed Point Theory	Universal Algebra and Discrete

ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

- Lahore University of Management Sciences ประเทศปากีสถาน
- Sevilla University ประเทศสเปน
- Colorado School of Mines ประเทศสหรัฐอเมริกา
- Adam Mickiewicz University ประเทศโปแลนด์
(กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ)
- Newcastle University ประเทศออสเตรเลีย
(กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ)



สรุปจุดแข็งของภาควิชาคณิตศาสตร์



- บัณฑิตที่จบการศึกษา สามารถศึกษาต่อ และทำงานในอาชีพที่หลากหลาย ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการฝึกฝนให้คิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์
 - ผลงานวิจัยอยู่ในระดับดีมาก มีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง ซึ่งทำให้นักศึกษามีโอกาสทำวิจัยหรือทำงานค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาตรีได้อย่างหลากหลาย
- มีกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งในคณะวิทยาศาสตร์ ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยมีกิจกรรมหลากหลาย และเน้นให้นักศึกษาได้เป็นแกนนำในการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการสมัครงาน และการทำงานในอนาคต
 - กระบวนวิชาที่เปิดสอนมีหลากหลาย ทั้งด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์ เพื่อให้เหมาะสมกับความสนใจของนักศึกษาที่ต่างกัน และนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาโทตามความสนใจส่วนตัว หรือเพื่อประโยชน์ในการสมัครงาน และเรียนต่อในหลายสาขาวิชา
 - มีการบววิชาที่เน้นการใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ (Math Software) ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการทำงานหรือเรียนต่ออันหลากหลาย
 - มีการจัดหาคอมพิวเตอร์จำนวนมากไว้สำหรับบริการนักศึกษา

คำขอบคุณ



ผู้เขียนขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ คณาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ภาควิชาคณิตศาสตร์ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้เขียนขอรับผิดชอบไว้แต่ผู้เดียว สำหรับผู้อ่านมีความสงสัยในการเลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์ หรือมีข้อเสนอแนะในปรับปรุงเอกสารฉบับนี้ กรุณาติดต่อผู้เขียนได้เสมอที่ภาควิชาคณิตศาสตร์ หรือผ่านอีเมล kettapun@chiangmai.ac.th

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๐