

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
 ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Geo-informatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Geo-informatics)
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Geo-informatics)

3. หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต
แผน ข	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต

4. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก2	แผน ข
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38	38	38
หมวดวิชาบังคับ	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	11	11
หมวดวิชาเลือก	-	15	21
วิชาวิทยานิพนธ์	38	12	-
วิชาการศึกษาระยะ	-	-	6

5. รายวิชา

5.1 หมวดวิชาบังคับ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก 1 ต้องสอบผ่านรายวิชา **CP 378 891 สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 และรายวิชา **CP 378 892 สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 โดยลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข ต้องลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาต่อไปนี้

*CP 378 811	ระบบดาวเทียมนำทางสากล Global Navigation Satellite System	3 (2-2-5)
**CP 378 821	หลักการการรับรู้จากระยะไกล Principles of Remote Sensing	3 (2-2-5)
**CP 378 831	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	3 (2-3-6)
**CP 378 891	สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 Geo-Informatics Seminar I	1 (1-0-2)
**CP 378 892	สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 Geo-Informatics Seminar II	1 (1-0-2)

5.2 หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก 2 ต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหมวดนี้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ข ต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหมวดนี้ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาได้ทุกกลุ่ม โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้รายวิชาในหมวดนี้ให้รวมถึงรายวิชาอื่นที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลังโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ก. กลุ่มภูมิสารสนเทศศาสตร์

**CP 378 721	การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟ Microwave Remote Sensing	3 (3-0-6)
**CP 378 722	การทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับแบบอัจฉริยะ Intelligent Unmanned Aerial Vehicle Mapping	3 (1-4-4)
**CP 378 731	ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร Resource Management Information System	3 (3-0-6)
**CP 378 732	สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่ Spatial Statistics	3 (3-0-6)

**CP 378 733	ระบบการจัดการฐานข้อมูลและมาตรฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Database Management System and Geographic Information System Standard	3 (3-0-6)
**CP 378 734	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนอินเทอร์เน็ต Internet Geographic Information System	3 (1-4-4)
**CP 378 735	แบบจำลองและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ Spatial Data Analytics and Modeling	3 (2-2-5)
**CP 378 736	การเขียนโปรแกรมขั้นสูงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Advanced Programming in Geographic Information System	3 (2-3-6)
**CP 378 737	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวางผังเมือง Geographic Information System for Urban Planning	3 (2-3-6)
**CP 378 741	ทรัพยากรที่ดินและสิ่งแวดล้อม Land Resources and Environment	3 (3-0-6)
**CP 378 742	การประเมินที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน Land Evaluation and Land Use Planning	3 (3-0-6)
**CP 378 771	ปัญหาพิเศษทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ Special Problems in Geo-Informatics	3 (3-0-6)

ข. กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**SC 328 838	ระบบธุรกิจอัจฉริยะขั้นสูง Advanced Business Intelligence	3 (3-0-6)
**SC 328 839	การทำเหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Mining	3 (3-0-6)
**SC 328 851	กระบวนทัศน์ปัญญาประดิษฐ์ Paradigms of Artificial Intelligence	3 (3-0-6)
**SC 328 852	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3 (2-2-5)
**SC 328 853	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล Machine Learning for Data Science	3 (2-2-5)
*SC 328 854	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการทำเหมืองข้อมูล Big Data Analytic and Mining	3 (3-0-6)

*SC 328 855	การเรียนรู้เชิงลึกในการประมวลผลข้อมูล Deep Learning for Data Processing	3 (2-2-5)
*SC 328 856	วิธีการเชิงคำนวณสำหรับวิทยาการข้อมูล Computational Methods for Data Science	3 (3-0-6)
*SC 328 857	การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ Evolutionary Computing	3 (3-0-6)
*SC 328 858	วิศวกรรมข้อมูล Data Engineering	3 (3-0-6)

5.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

**CP 378 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	38 หน่วยกิต
**CP 378 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

5.4 หมวดวิชาการศึกษาอิสระ

**CP 378 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
--------------	------------------------------------	------------

ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต		
		แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ข
**CP 378 821	หลักการการรับรู้จากระยะไกล Principles of Remote Sensing	-	3 (2-2-5)	3 (2-2-5)
**CP 378 831	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	-	3 (2-3-6)	3 (2-3-6)
**CP 3XX XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	6	6
**CP 378 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	12	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	12	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต		
		แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ข
*CP 378 811	ระบบดาวเทียมนำทางสากล Global Navigation Satellite System	-	3 (2-2-5)	3 (2-2-5)
**CP 378 891	สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 Geo-Informatics Seminar I	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (1-0-2)	1 (1-0-2)
**CP 3XX XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	6	6
**CP 378 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	22	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต		
		แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ข
**CP 378 892	สัมมนาทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 Geo-Informatics Seminar II	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (1-0-2)	1 (1-0-2)
**CP 3XX XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	3	6
**CP 378 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	-	-	3
**CP 378 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-	-
**CP 378 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		11	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		28	32	32

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต		
		แผน ก 1	แผน ก 2	แผน ข
**CP 3XX XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	-	3
**CP 378 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	-	-	3
**CP 378 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-	-
**CP 378 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	6	6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38	38	38