

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) วิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ที่สอนให้กับแต่ละคณะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MTH 101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		○		○		●	●	●	●	○	●	●	●		○			○				●		○	○
MTH 102 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		○		○		●	●	●	●	○	●	●	●		○	○		○				●		○	○
MTH 201 พีชคณิตเชิงเส้นและแคลคูลัส เวกเตอร์	○	○	○	○		●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○
MTH 202 สมการเชิงอนุพันธ์	○	○		●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○			○	○				○		○
MTH 303 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	○	○	○	○		●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○			●		○			○	○
CSS 115 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		●	○		○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○			○	●	○	●	●	○	●	○
STA 010 สถิติธุรกิจในชีวิตประจำวัน	●	●	○					●	○	○	●	●		○		●		●			●	●			
STA 201 สถิติสำหรับนักธุรกิจ	○	○	○					●	○	○	●	●		○		●		●			●	●			
STA 212 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์		●		○		●		○		●		●	●			○					○	●	○		
STA 301 สถิติสำหรับสารสนเทศทางชีววิทยา		●		○		●		○		●		●	●			○					○	●	○		
STA 302 สถิติสำหรับวิศวกร		●		○		●		○		●		●	●			○					○	●	○		
STA 303 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		●		○		●		○		●		●	●			○					○	●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CHM 010 Chemistry and Scientific Investigation	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●
CHM 011 Chemical Safety and Accident		○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		○	○		
CHM 012 Introduction to Environmental Science	○	○	○	○		●	●	○	○	○	○	○	●		○		○		●				○		○
CHM 013 Chemistry in Daily Life		●	○			●		○	○			●	○	○	●	○	○		○				○	○	
CHM 160 Chemistry Laboratory	○	●	○	●		●	●	○		○	●	●	○	○	○		○		○	●					○
CHM 103 Fundamental Chemistry	○	●	○	●		●	●	●		○	●	●	○	○	○		○	○	○	○		●	○	○	○
CHM 251 Organic Chemistry		○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		○	○		
CHM 261 Organic Chemistry Laboratory I	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●		●	●
PHY 103 General Physics I		○				●	○	○			○							○						○	
PHY 104 General Physics II		○				●	○	○			○							○						○	
PHY 191 General Physics Lab. I		●	●			○	●		○		○	○					○		○			●		○	○
PHY 192 General Physics Lab. II		●	●			○	●		○		○	○					○		○			●		○	○
PHY 011 Physics in Technology		○				○		●			○				○			○							○
PHY 010 Physics in Daily Life		○				○		○			○				○			○							○

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิทยาศาสตร์ในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและ/หรือภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในวิชาที่ศึกษามาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้