

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รหัสวิชา | รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | 2. ความรู้ | | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|----------|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 02204112 | การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น | ○ | ● | | | ○ | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | | | ● | | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 02204211 | วิฤตคณิต | | ● | ○ | ○ | | | | ● | | | | | | | ● | | ● | | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 02204212 | โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี I | ○ | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ● | | ○ | | ● | | ○ | ● | | | ○ | |
| 02204214 | การฝึกปฏิบัติทางการเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา | ○ | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ● | | ○ | | ● | | ○ | ● | | | ● | |
| 02204215 | โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี II | ○ | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ● | | ○ | | ● | | ○ | ● | | | ● | |
| 02204216 | ค่ายพัฒนาซอฟต์แวร์ | | ● | ● | ○ | | | | | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ○ | | ● | | ● | | |
| 02204217 | ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | | ● | ○ | ○ | | | | ● | | | | | | | ● | ○ | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| 02204222 | ดิจิทัลเบื้องต้น | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | |
| 02204224 | ปฏิบัติการดิจิทัล | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | |
| 02204225 | สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ | | ● | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | | | ○ | | | ● | | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | ○ | |
| 02204226 | การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | ○ | ● | ○ | | ○ | | ○ | ● | ● | | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ● | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 02204281 | พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า | | ● | | | ○ | | | ● | | | | | ○ | | | ● | | ● | | | | | ○ | | | ○ | ● | | |
| 02204282 | ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า | | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | | | | | | ● | | | | ○ | | | ● | | | | | | ● | | |
| 02204283 | อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น | | ● | | | ○ | | | ● | | | | | ○ | | | ● | | ● | | | | | ○ | | | ○ | ● | | |
| 02204284 | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ | | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | | | | | | ● | | | | ○ | | | ● | | | | | | ● | | |
| 02204322 | ระบบฝังตัวเบื้องต้น | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | ● | | ○ | ○ | | |

| รหัสวิชา | รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | 2. ความรู้ | | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญหา | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|----------|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 02204323 | ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | | | ● | | ○ | ○ |
| 02204324 | ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ● | ● | | ● | ○ | | ● | | ● | ○ | ● | | ○ | ● | | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| 02204326 | ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ● | | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 02204332 | วิศวกรรมระบบปฏิบัติการ | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ● | | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ● | | ○ | ○ | |
| 02204341 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 02204351 | การจัดการระบบฐานข้อมูล | ○ | ● | ○ | | ● | | ○ | ● | ● | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 02204352 | ข้อกำหนดและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | ○ | ● | | ● | | | | ○ | | ● | | | ● | | |
| 02204385 | ระบบควบคุมแบบแอนะล็อกและแบบดิจิทัล | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ● | ○ | ● | ● | | | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | ● | | ○ | ○ | |
| 02204399 | การฝึกงานวิชาชีพ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 02204485 | อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการสื่อสาร | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | | | ○ | | | ○ | ● | |
| 02204486 | เทคโนโลยีวงจรรวมขนาดใหญ่ | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | | | ○ | | | ○ | ● | |
| 02204487 | การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | | | ○ | | | ○ | ● | |
| 02204424 | การออกแบบอัตโนมัติของระบบดิจิทัล | ○ | ● | | ● | ● | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ○ | | ○ | ○ | | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| 02204425 | การออกแบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ● | ○ | ○ |
| 02204426 | การปรับแต่งเครือข่ายเชิงปฏิบัติการ | | ○ | | | | ○ | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● | | | ○ | ● | | | ● | |
| 02204427 | การสื่อสารไร้สาย | ○ | ● | ○ | | ● | ○ | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 02204428 | สถาปัตยกรรมเชิงบริการ | ○ | ● | | ○ | ○ | | | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 02204429 | ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย | ○ | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ○ | ● | | ● | | | ○ | | | ● | | ● | | ○ | ○ |
| 02204432 | การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | ○ | | ● | ○ | | | ● | | ● | ● | | ○ | ○ | ○ |
| 02204436 | เทคโนโลยีระบบกริด | ○ | ● | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ● | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 02204452 | การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| รหัสวิชา | รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | 2. ความรู้ | | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญหา | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|----------|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 02204453 | การสื่อสารวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกร | ● | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | | |
| 02204454 | คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล | ○ | ● | ○ | | ● | | ○ | ● | ● | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| 02204461 | ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | | ○ | ○ | |
| 02204466 | การเรียนรู้ของเครื่อง | ○ | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| 02204471 | คอมพิวเตอร์กราฟิก | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | | ○ | ○ | |
| 02204472 | ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ | ○ | ● | | | ○ | ○ | | ● | ○ | | | | ○ | | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ○ | | ○ | ○ | |
| 02204473 | การออกแบบระบบเมคาทรอนิกส์ | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ● | ○ | ● | ● | | | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ● | | ○ | ○ |
| 02204474 | การประมวลผลภาพดิจิทัล | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | | ○ | ○ | |
| 02204490 | สหกิจศึกษา | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 02204495 | โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ I | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 02204496 | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 02204497 | สัมมนา | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 02204498 | ปัญหาพิเศษ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 02204499 | โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ II | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุง และ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจการพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
