



มคอ. ๓ รายละเอียดของรายวิชา  
(Course Specification)

รหัสวิชา ๓๐๒๐๑๒๓๐ ชื่อวิชา การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
(Computer Programming)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม  
หลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยนครพนม

## รายละเอียดของรายวิชา

|                      |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  | มหาวิทยาลัยนครพนม                                       |
| คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา | คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม |

## หมวดที่ ๑ ข้อมูลโดยทั่วไป

|                                                           |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ๑. รหัสและชื่อรายวิชา                                     | ๓๐๒๐๑๒๓๐ ชื่อวิชา การโปรแกรมคอมพิวเตอร์<br>Computer Programming |
| ๒. จำนวนหน่วยกิต                                          | ๓(๒-๓-๖) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)   |
| ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา                            | หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต                                   |
| ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน             | ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระธรรม ไชยวงศ์                              |
| ๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน                             | ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ ชั้นปีที่ ๒                               |
| ๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)              | (ถ้ามี)                                                         |
| ๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)            | (ถ้ามี)                                                         |
| ๘. สถานที่เรียน                                           | สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม                                |
| ๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด |                                                                 |

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑. เขียนผังโครงสร้าง ผังงาน เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
๒. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

๑. เพื่อให้เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
๒. เพื่อให้สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานอาชีพ
๓. เพื่อให้มีกิตติคุณในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดของคอมพิวเตอร์ วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ แนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ แนวคิดการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์ และ วิวัฒนาการของหน่วยประมวลผลกลาง การออกแบบและระเบียบวิธีการพัฒนาโปรแกรม แนวคิดการออกแบบจากบนลงล่าง ผังงาน โปรแกรม การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง หลักมูลการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูลพื้นฐาน การนำเข้าและการส่งออกข้อมูล โครงสร้างควบคุม ฟังก์ชัน แถวลำดับ และสายอักขระและแฟ้มข้อมูล

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| หน่วยกิต  | จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |                         |                   |          |
|-----------|----------------------------|-------------------------|-------------------|----------|
|           | บรรยาย                     | การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง | สอนเสริม |
| ๓ (๒-๓-๖) | ๓๐                         | ๔๕                      | ๙๐                | -        |

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์เป็นรายบุคคล เพื่อรับคำปรึกษาและขอแนะนำทางวิชาการเกี่ยวกับการทำโครงงานแบบฝึกหัด การบ้าน

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

| กลุ่ม | อาจารย์ผู้สอน   | วัน-เวลา<br>ให้<br>คำปรึกษา | สถานที่หรือ<br>หมายเลข<br>ห้อง<br>ผู้สอน | หมายเลข<br>โทรศัพท์<br>ผู้สอน | ที่อยู่ของ<br>E-mail ผู้สอน | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงต่อ<br>สัปดาห์<br>ที่ให้คำปรึกษา |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| ๑.    | วีรธรรม ไชยรงค์ | วันเสาร์<br>๐๙.๐๐-<br>๑๙.๐๐ | ๕๒๐๒                                     |                               | weerathum@npu.ac.th         | ๑๐                                                  |

หมวดที่ ๔ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

| ๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม                                |                                                                                           |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑.๑ ผลการเรียนรู้                                      | ๑.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                    | ๑.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                                                                |
| ๑ [O] มีศีลธรรมและจรรยาบรรณ                            | ๑ กำหนดให้เป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เคารพในกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย   | ๑ ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา ส่งงานตรงเวลาและครบถ้วน                        |
| ๒ [O] มีความซื่อสัตย์สุจริต                            | ๒ สอดแทรกสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม | ๒ ประเมินจากการสอบย่อย สอบกลางภาคการศึกษา และ การสอบปลายภาคการศึกษาที่เป็นไปอย่างสุจริต                     |
| ๓ [●] มีวินัยและความรับผิดชอบ                          | ๓ เน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในคุณธรรม                       | ๓ สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ นักศึกษาประเมินการแต่งกายของเพื่อนนักศึกษาในมหาวิทยาลัย |
| ๔ [ ] มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี                | ๔ .....                                                                                   | ๔ .....                                                                                                     |
| ๕ [ ] เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ | ๕.....                                                                                    | ๕.....                                                                                                      |

| ๒. ด้านความรู้                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ๒.๑ ผลการเรียนรู้                                                          | ๒.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                                            | ๒.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                     |
| ๑ [O] มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านภาษาและการสื่อสาร                    | ๑ จัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ | ๑ ประเมินด้วยการสอบย่อย สอบกลางภาคการศึกษาและ สอบปลายภาคการศึกษา |
| ๒ [ ] มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์            | ๒.....                                                                                                                                            | ๒.....                                                           |
| ๓ [●] มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี    | ๓ จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับวิทยาการที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการปลูกฝัง ตามโอกาสอันควร   | ๓ ประเมินจากงานที่มอบหมาย รายบุคคลบุคคล                          |
| ๔ [ ] สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต | ๔.....                                                                                                                                            | ๔.....                                                           |

๓. ด้านทักษะทางปัญญา

| ๓.๑ ผลการเรียนรู้                                                                           | ๓.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                    | ๓.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ๑ [ ] สามารถประเมินข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม | ๑ .....                                                                                   | ๑ .....                                                                      |
| ๒ [●] สามารถวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุผลโดยใช้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทางสังคม        | ๒ จัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง เช่นการถามตอบในชั้นเรียน เพื่อฝึกสังเกต สัมภาษณ์ พูดคุย | ๒ ประเมินด้วยการพูดรายงานผลการทดลองวิเคราะห์สรุปผล และอธิบายต่อหน้าชั้นเรียน |
| ๓ [ ] สามารถใช้หลักการ และทฤษฎีเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ | ๓.....                                                                                    | ๓.....                                                                       |

**๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

| ๔.๑ ผลการเรียนรู้                                                                    | ๔.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                            | ๔.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ๑ [O] สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลและสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์   | ๑ แบ่งกลุ่มงานออกเป็นหลายๆ กลุ่มให้แต่ละกลุ่มนำเสนอและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน                         | ๑ สังเกตพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม    |
| ๒ [ ] สามารถทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำ ผู้ตามหรือเพื่อนร่วมงาน                      | ๒ .....                                                                                           | ๒ .....                                       |
| ๓ [●] สามารถวางแผนและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของทีมงาน          | ๓ ส่งเสริมให้นักศึกษาลำแสดงออกและแสดงความคิดเห็นปลูกฝังความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม | ๓ สังเกตพฤติกรรมการระดมสมองประเมินผลจากรายงาน |
| ๔ [ ] สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข           | ๔.....                                                                                            | ๔.....                                        |
| ๕ [ ] มีความรับผิดชอบในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองวิชาชีพ และสังคมอย่างต่อเนื่อง | ๕.....                                                                                            | ๕.....                                        |

| ๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ         |                                                                     |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๕.๑ ผลการเรียนรู้                                                                | ๕.๑ ผลการเรียนรู้                                                   | ๕.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                 |
| ๑ [O] สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขได้อย่างถูกต้อง                             | ๑ พัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | ๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยการจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ |
| ๒ [●] สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการพูด การอ่าน เขียน | ๒ พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากกรณีศึกษา                | ๒ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม                                |
| ๓ [O] สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้           | ๓ .....                                                             | ๓ .....                                                                                                                |
| ๔ [ ] สามารถแปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ              | ๔.....                                                              | ๔.....                                                                                                                 |
| ๖. ด้านทักษะพิสัย                                                                |                                                                     |                                                                                                                        |
| ๖.๑ ผลการเรียนรู้                                                                | ๖.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน                                              | ๖.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                                                                           |
| ๑ [ ]                                                                            | ๑. -                                                                | ๑. -                                                                                                                   |
| ๒ [ ]                                                                            | ๒. -                                                                | ๒. -                                                                                                                   |
| ๓ [ ]                                                                            | ๓. -                                                                | ๓. -                                                                                                                   |
| ๔ [ ]                                                                            | ๔. -                                                                | ๔. -                                                                                                                   |

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน (จัดทำแผนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์)

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                       | ชั่วโมงสอนต่อ<br>สัปดาห์ |         | กิจกรรมการสอน                                                                 | สื่อที่ใช้ใน<br>การสอน                       | อาจารย์ผู้สอน |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ทฤษฎี                    | ปฏิบัติ |                                                                               |                                              |               |
| ๑              | แนวคิดของคอมพิวเตอร์<br>วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์                                                                                                                                                                                                                                        | ๒                        | ๓       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึก<br>ปฏิบัติ | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๒-๓            | - แนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์<br>องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์<br>องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ และ<br>ปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และ<br>ซอฟต์แวร์ แนวคิด<br>การประมวลผลข้อมูล<br>อิเล็กทรอนิกส์ การ<br>แปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ การ<br>ประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์<br>และวิวัฒนาการของหน่วย<br>ประมวลผลกลาง | ๔                        | ๖       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึก<br>ปฏิบัติ | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๔-๕            | การออกแบบและระเบียบวิธีการพัฒนาโปรแกรม<br>แนวคิดการ                                                                                                                                                                                                                                     | ๔                        | ๖       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง                                | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                            | ชั่วโมงสอนต่อ<br>สัปดาห์ |         | กิจกรรมการสอน                                                             | สื่อที่ใช้ใน<br>การสอน                   | อาจารย์ผู้สอน |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
|                |                                                                                              | ทฤษฎี                    | ปฏิบัติ |                                                                           |                                          |               |
|                | ออกแบบจากบนลงล่าง ผังงานโปรแกรม                                                              |                          |         | โจทย์ปัญหา / ฝึกปฏิบัติ                                                   |                                          |               |
| ๖              | การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง หลักมูลการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูลพื้นฐาน             | ๒                        | ๓       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึกปฏิบัติ | Power point<br>เอกสารประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๗-๘            | การนำเข้าและการส่งออกข้อมูล<br>-ฟังก์ชัน scanf ( )<br>-ฟังก์ชัน printf ( )                   | ๔                        | ๖       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึกปฏิบัติ | Power point<br>เอกสารประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๙              | สอบกลางภาค                                                                                   |                          |         |                                                                           |                                          |               |
| ๑๐-๑๑          | โครงสร้างควบคุม<br>-คำสั่งเงื่อนไข<br>-คำสั่งทำซ้ำ                                           | ๔                        | ๖       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึกปฏิบัติ | Power point<br>เอกสารประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๑๒             | ฟังก์ชัน<br>-โครงสร้างของฟังก์ชัน<br>-ตำแหน่งของการสร้างฟังก์ชัน<br>-ฟังก์ชันที่สร้างขึ้นเอง | ๙                        | -       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา / ฝึกปฏิบัติ | Power point<br>เอกสารประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                | ชั่วโมงสอนต่อ<br>สัปดาห์ |         | กิจกรรมการสอน                                                                | สื่อที่ใช้ใน<br>การสอน                       | อาจารย์ผู้สอน |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
|                |                                                                                                                                                                                                  | ทฤษฎี                    | ปฏิบัติ |                                                                              |                                              |               |
|                | -รูปแบบการส่งค่า<br>ข้อมูล<br>-ขอบเขตการ<br>ทำงานของตัวแปร<br>สำหรับฟังก์ชัน<br>-ฟังก์ชันไลบรารี<br>มาตรฐาน                                                                                      |                          |         |                                                                              |                                              |               |
| ๑๓             | แถวลำดับ<br>-พื้นฐานของ<br>อาร์เรย์<br>-มิติของอาร์เรย์<br>-การใช้งานอาร์เรย์<br>๑ มิติ<br>-การใช้งานอาร์เรย์<br>๒ มิติ<br>-การใช้งานอาร์เรย์<br>๓ มิติ                                          | ๒                        | ๓       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา /ฝึก<br>ปฏิบัติ | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๑๔             | สายอักขระ<br>-สายอักขระ<br>(Strings)<br>-การกำหนด<br>strings<br>-ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง<br>กับตัวอักขระ<br>-ฟังก์ชันที่แปลง<br>สายอักขระ<br>-การใช้ฟังก์ชันเพื่อ<br>สำเนาข้อความใหญ่<br>กับตัวแปร | ๒                        | ๓       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง<br>โจทย์ปัญหา /ฝึก<br>ปฏิบัติ | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |
| ๑๕             | แฟ้มข้อมูล<br>-เท็กซ์ไฟล์ (Text<br>File)<br>-ไบนารีไฟล์                                                                                                                                          | ๒                        | ๓       | บรรยาย<br>ทดสอบความรู้<br>บรรยาย<br>ยกตัวอย่าง                               | Power point<br>เอกสาร<br>ประกอบ<br>การบรรยาย | ผศ.วีรธรรม    |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                         | ชั่วโมงสอนต่อ<br>สัปดาห์ |         | กิจกรรมการสอน               | สื่อที่ใช้ใน<br>การสอน | อาจารย์ผู้สอน |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|-----------------------------|------------------------|---------------|
|                |                                                                                                                                                           | ทฤษฎี                    | ปฏิบัติ |                             |                        |               |
|                | (Binary File)<br>-การเขียนและอ่าน<br>ข้อมูลไฟล์แบบ<br>เท็กซ์ไฟล์<br>-การเขียนและอ่าน<br>ข้อมูลไฟล์แบบไบนารี<br>-ฟังก์ชันที่ใช้<br>ตรวจสอบสถานะ<br>ของไฟล์ |                          |         | โจทย์ปัญหา / ฝึก<br>ปฏิบัติ |                        |               |
| ๑๖             | สอบปลายภาค                                                                                                                                                |                          |         |                             |                        |               |

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | การเรียนรู้<br>ด้าน | ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                | วิธีการประเมิน                                                                                   | สัปดาห์ที่<br>ประเมิน               | สัดส่วน<br>การ<br>ประเมิน |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| ๑          | คุณธรรม<br>จริยธรรม | ๑.๑ มีศีลธรรมและจรรยาบรรณ<br>๑.๒ มีความซื่อสัตย์สุจริต<br>๑.๓ มีวินัยและความรับผิดชอบ<br>๑.๔ -<br>๑.๕ -                                                      | ให้คะแนนการ<br>เข้าชั้นเรียน<br>การส่งงานตรง<br>เวลา การแสดง<br>ความคิดเห็น<br>และการ<br>อภิปราย | ทุกสัปดาห์                          | ๑๐%                       |
| ๒          | ความรู้             | ๑.๑ มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์<br>ด้านภาษาและการสื่อสาร<br>๑.๒ -<br>๑.๓ มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์<br>ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี<br>๑.๔ - | สอบกลางภาค<br><br>สอบปลายภาค                                                                     | สัปดาห์ที่<br>๙<br>สัปดาห์ที่<br>๑๗ | ๒๕%<br><br>๒๕%            |
| ๓          | ทักษะทาง            | ๑.๑ -                                                                                                                                                        | ประเมินจาก                                                                                       | ทุกสัปดาห์                          | ๒๐%                       |

| กิจกรรมที่ | การเรียนรู้<br>ด้าน                                                                       | ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                      | วิธีการประเมิน                                               | สัปดาห์ที่<br>ประเมิน | สัดส่วน<br>การ<br>ประเมิน |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
|            | ปัญญา                                                                                     | ๑.๒ สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างมี<br>เหตุผลโดยใช้ทักษะและกระบวนการ<br>ทางวิทยาศาสตร์และ<br>ทางสังคม<br>๑.๓ -                                                         | งานที่มอบหมาย                                                |                       |                           |
| ๔          | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความ<br>รับผิดชอบ                             | ๑.๑ -<br>๑.๒ -<br>๑.๓ สามารถวางแผนและ<br>รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย<br>ทั้งของตนเองและของทีมงาน<br>๑.๔ -<br>๑.๕ -                                              | ประเมินและ<br>สังเกต<br>พฤติกรรมจาก<br>การทำกิจกรรม<br>กลุ่ม | ทุกสัปดาห์            | ๑๐%                       |
| ๕          | ทักษะการ<br>วิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การ<br>สื่อสาร และ<br>การใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | ๑.๑ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิง<br>ตัวเลขได้อย่างถูกต้อง<br>๑.๒ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร<br>ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการ<br>พูด การอ่าน เขียน<br>๑.๓ -<br>๑.๔ - | การเข้า<br>ห้องเรียน<br>การส่งงาน<br>ตามที่ได้รับ<br>มอบหมาย | ทุกสัปดาห์            | ๑๐%                       |
| ๖          | ทักษะพิสัย                                                                                | ๑. -<br>๒. -<br>๓. -<br>๔. -<br>๕. -                                                                                                                               | -                                                            | -                     | -                         |

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

อรพิน ประวัติบริสุทธิ์, คู่มือเรียนภาษาซี, บริษัท โปรวิชั่น ๒๕๕๒

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b><br>แบบประเมินผู้สอนซึ่งจัดทำโดยมหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งให้นักศึกษาประเมินผ่านเว็บไซต์มหาวิทยาลัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b><br>การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนทำได้โดย<br>๑. ผลการสอบของนักศึกษา สอบกลางภาค และสอบปลายภาค<br>๒. การทำแบบฝึกหัด หรือการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย<br>๓. ผลการทดสอบปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>๓. การปรับปรุงการสอน</b><br>จัดการประชุม สัมมนาเพื่อให้อาจารย์ในสาขาวิชาได้ระดมความคิดเพื่อพัฒนาการเรียนสอน พัฒนาปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร<br>จัดการอบรมเพื่อให้บริกรวิชาการโดยใช้ทฤษฎีระบบควบคุมมาประยุกต์ใช้งาน โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นตัวควบคุมแบบดิจิทัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</b><br>การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย<br>การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b><br>สาขาวิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยผู้เรียน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยให้ความเห็นและสรุปวางแผนพัฒนา ปรับปรุงพร้อมนำเสนอต่อสาขาวิชาเพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป<br><br>ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :<br><br><div style="text-align: center;">           ลงชื่อ.....<br/>           (ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระธรรม ไชยวงศ์)<br/>           ...../...../.....         </div><br>ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br><br><div style="text-align: center;">           ลงชื่อ.....<br/>           (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราธิป ภูระหงษ์)<br/>           ...../...../.....         </div> |

