

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1 รหัสและชื่อรายวิชา	5503101 คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (Industrial Computer)
2 จำนวนหน่วยกิต	3(2-2-5) (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง) – (ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง) - (ศึกษาเพิ่มเติม 5 ชั่วโมง)
3 หลักสูตร และประเภทรายวิชา	หลักสูตร : เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประเภทรายวิชา : กลุ่มวิชาชีพ (บังคับเรียน)
4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ช่อเพชร จำปี ร่วมกับ อาจารย์พงษ์ภักดิ์ ศรีสวัสดิ์
5 ระดับการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 2
6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	ไม่มี
8 สถานที่เรียน	ห้อง 42115 อาคาร 42 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9 วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด	วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานอุตสาหกรรม ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบประมวลผล การนำข้อมูลจากระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงาน อุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้เครื่องมือในการพัฒนางานอุตสาหกรรม การตรวจสอบและ การใช้งานได้จริง

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และการเตรียมความพร้อมสำหรับการนำคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้ในระบบอุตสาหกรรม เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้งาน อุตสาหกรรมในการทำงาน การศึกษาเครื่องมือและโปรแกรมเพื่อให้ นักศึกษามีคุณภาพทั้งการทำงานและการฝึก ปฏิบัติงานในอนาคต และเพื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบงานอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานอุตสาหกรรม ระบบการประมวลข้อมูล การนำโปรแกรมมา ใช้กับการจัดการอุตสาหกรรม การออกแบบต่าง ๆ ตลอดจนการนำข้อมูลจากระบบ Internet มาใช้ในโรงงาน อุตสาหกรรมจนสามารถพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมในแผนงานที่เกี่ยวข้อง

2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ใน 1 ภาคการศึกษามีการเรียนการสอน 16 สัปดาห์ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งดังนี้

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	จำนวนคาบ การศึกษาด้วยตนเอง
30	สอนเสริมตามความต้องการของ ผู้สอน/นักศึกษาเฉพาะราย	30	75

3 ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

จัดเวลาให้นักศึกษาพบอาจารย์ เพื่อขอคำปรึกษาและคำแนะนำ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดย อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งวันและเวลาให้นักศึกษาทราบ

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1. มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา
- 3. มีความขยันและอดทน
- 4. มีความเป็นไทย

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีคุณธรรมและจริยธรรม โดยตรวจสอบการกระทำทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา โดยมรการเช็คชื่อก่อนเข้าเรียนและการตรวจเครื่องแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
3. มีความขยันและอดทน โดยมีให้แบบฝึกหัด การบ้านและรายงานระหว่างการเรียนรู้โดยการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
4. มีความเป็นไทย โดยให้นักศึกษาแสดงความเคารพก่อนเรียนและหลังเรียน

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีคุณธรรมและจริยธรรม ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบและการลอกการบ้าน
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา ประเมินจากการเช็คชื่อก่อนเข้าเรียนของนักศึกษาและการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
3. มีความขยันและอดทน ประเมินจากแบบฝึกหัด การบ้านและรายงานระหว่างการเรียนรู้ของนักศึกษา
4. มีความเป็นไทย ประเมินจากการแสดงความเคารพก่อนเรียนและหลังเรียน

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1. มีความรู้ตามหลักวิชาการ ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา
- 2. มีการแสวงหาความรู้และใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 3. วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ตามหลักวิชาการ ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา โดยการใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ เน้นหลักการทางทฤษฎี
2. มีการแสวงหาความรู้และใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้นักศึกษาทำรายงานในหัวข้อเรื่องที่พัฒนาความรู้ของนักศึกษา
3. วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยจัดให้มีโครงการจากประสบการณ์และหรือทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาดูงาน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ตามหลักวิชาการ ทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา ประเมินจากการทดสอบย่อย การสอบระหว่างภาค

และปลายภาค

2. มีการแสวงหาความรู้และใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำหรือโครงการที่นำเสนอ

3. วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปใช้ในชีวิตประจำวัน ประเมินจากการนำเสนอรายงานโครงการในชั้นเรียน และหรือจากรายงานการศึกษาดูงานในชั้นเรียน

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1. มีทักษะการคิด
- 2. มีทักษะในการแก้ปัญหา
- 3. มีทักษะการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีทักษะการคิดโดยให้นักศึกษาทำกรณีศึกษาทางการประยุกต์ของรายวิชา
2. มีทักษะในการแก้ปัญหาโดยการทดสอบ สอบกลางภาค และปลายภาค โดยออกข้อสอบ ที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา
3. มีทักษะการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง โดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติจริงและทำรายงานผลการปฏิบัติงาน

3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

1. มีทักษะการคิด ประเมินการทำกรณีศึกษาที่ได้มีการประยุกต์
2. มีทักษะในการแก้ปัญหาประเมินจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
3. มีทักษะการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ประเมินจากรายงานผลการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- 1. มีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตาม
- 2. ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม
- 3. รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4. มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม
- 5. ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่น

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตาม โดยให้มีกิจกรรมกลุ่มระหว่างการเรียนโดยให้ผลัดกันเป็นหัวหน้าทีมและผู้ปฏิบัติตาม
2. ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยจัดให้มีกิจกรรมระหว่างการเรียนและการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
3. รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม โดยมอบหมายกิจกรรมระหว่างเรียนให้มีความรับผิดชอบต่อ
4. มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม โดยมีการมอบหมายงาน

กิจกรรมระหว่างเรียนให้มีความรับผิดชอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้อื่น

5. ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมอบหมายงานกิจกรรมการทำงานกลุ่มระหว่างเรียนร่วมกับผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตาม ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

2. ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเมินผลจากกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้และการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

3. รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายงานกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ให้มีความรับผิดชอบ

4. มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม ประเมินจากกิจกรรมระหว่างเรียนรู้ให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้อื่น

5. ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่นได้ ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานและการนำเสนองานกลุ่มในชั้นเรียนจากกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีทักษะในการคิดคำนวณ

● 3. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยออกข้อสอบเป็นลักษณะอัตนัย โดยให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์และเสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหา

2. มีทักษะในการคิดคำนวณ โดยออกข้อสอบเป็นลักษณะเชิงตัวเลขและการคำนวณ

3. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยให้นักศึกษาส่งรายงานผ่านระบบสารสนเทศ หรือมีการโต้ตอบ ปรีक्षाผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประเมินจากคะแนนสอบ และทักษะในการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ผล

2. มีทักษะในการคิดคำนวณ ประเมินจากข้อสอบและระดับผลคะแนนสอบ

3. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ในการใช้ระบบสารสนเทศ หรือโต้ตอบผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพวิศวกรรมโดยใช้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้

2. ปฏิบัติการวิชาชีพวิศวกรรมด้วยศรัทธาในวิชาชีพ โดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จรรยาบรรณวิชาชีพ

กฎหมาย และมีความเอื้ออาทร มีจิตอาสา

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติมีหลากหลายกลยุทธ์โดยเน้นที่ขั้นตอนการพัฒนาทักษะของผู้เรียนตั้งแต่การให้สังเกตการณ์สาธิต การฝึกหัดและการปฏิบัติภายใต้การแนะนำของผู้สอนจนถึงการปฏิบัติอย่างเป็นอิสระ ทั้งนี้จะเน้น

1. การสาธิต
2. การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
3. การทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคม และ/หรือกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ร่วมกับอาจารย์

6.3 กลยุทธ์การประเมินทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพของผู้เรียน

เป็นกลยุทธ์การประเมินทักษะทางวิชาชีพอย่างเป็นองค์รวม นั่นคือ การประเมินทักษะที่บูรณาการทั้งความรู้ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ร่วมงาน เช่น

1. การประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
2. การสอบปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ
3. ผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการ และ/หรือ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์โดยผู้เรียนร่วมกับผู้สอน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้
1	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื้อหาในรายวิชา ● กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน ● แนะนำระบบงานอุตสาหกรรม 	2	1) บรรยาย ชักถามเกี่ยวกับพื้นฐานของนักศึกษา ให้ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ต	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ● แบ่งกลุ่มศึกษา ค้นคว้าระบบงานอุตสาหกรรม ● ทำความรู้จักเพื่อนภายในกลุ่ม แบ่งหน้าที่วางแผนงาน 	2	- ตัวอย่างระบบงานอุตสาหกรรม	
2	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม 	2	1) อาจารย์ผู้สอนนำเสนอบทที่ 1 เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ 2) ให้นักศึกษาทำการเรียนรู้และอภิปรายเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม 3) อาจารย์ผู้สอนสรุปแต่ละหัวข้อให้นักศึกษาทำงาน	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ● วิเคราะห์ระบบงาน 	2	- ตัวอย่างข้อมูลอุตสาหกรรมที่ใช้	

	อุตสาหกรรมที่สามารถนำระบบคอมพิวเตอร์ไปช่วยในการดำเนินงาน		ระบบคอมพิวเตอร์	
3	<ul style="list-style-type: none"> • โครงสร้างของคอมพิวเตอร์ • ระบบประมวลผลข้อมูล 	2	<p>1) อาจารย์บรรยาย ชักถาม ในเรื่องความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ โครงสร้างและระบบประมวลผลข้อมูล</p> <p>2) ให้ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ต</p> <p>3) ให้นักศึกษาทำงานส่งทาง E-mail</p>	<p>1) เอกสาร</p> <p>2) E-Learning</p> <p>3) Website</p>
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดกลุ่มสืบค้นวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน 	2	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องคอมพิวเตอร์ - ระบบอินเทอร์เน็ต 	
4	<ul style="list-style-type: none"> • ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ • หลักการทำงาน ของคอมพิวเตอร์ 	2	<p>1) อาจารย์อธิบาย แต่ละส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์และหลักการทำงานของแต่ละส่วนคอมพิวเตอร์ พร้อมสรุปแต่ละหัวข้อ</p> <p>2) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและทดสอบการทำงานในส่วนของฮาร์ดแวร์จริง</p>	<p>1) เอกสาร</p> <p>2) E-Learning</p> <p>3) Website</p>
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> • ฝึกปฏิบัติประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และทดสอบปฏิบัติเก็บคะแนน 	2	คอมพิวเตอร์ตัวอย่างสำหรับการฝึกประกอบ	
5	<ul style="list-style-type: none"> • ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 	2	<p>1) อาจารย์ผู้สอนให้ศึกษาซอฟต์แวร์ตัวอย่าง</p> <p>2) ให้นักศึกษาปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดให้</p> <p>3) อาจารย์ผู้สอนทำการสรุปการติดตั้งโปรแกรม</p> <p>4) ให้นักศึกษาทำรายงานเป็น</p>	<p>1) เอกสาร</p> <p>2) E-Learning</p> <p>3) Website</p>

			รายบุคคลเกี่ยวกับทฤษฎีของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 	2	ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
6	<ul style="list-style-type: none"> ระบบเครือข่าย1 	2	1) ให้นักศึกษานำเสนอรายงานการปฏิบัติงานที่ได้รับในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2) อาจารย์สอนทฤษฎีและอธิบายระบบเครือข่าย 3) ให้นักศึกษาจัดกลุ่มปฏิบัติงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบเครือข่าย 	2	ปฏิบัติการติดตั้งและ Set config ระบบเครือข่าย	
7	<ul style="list-style-type: none"> ระบบเครือข่าย2 	2	1) ให้นักศึกษานำเสนอรายงานการปฏิบัติงานที่ได้รับในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2) อาจารย์สอนทฤษฎีและอธิบายระบบเครือข่าย 3) ให้นักศึกษาจัดกลุ่มปฏิบัติงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการใช้งานทรัพยากรระบบเครือข่ายร่วมกัน 	2	ปฏิบัติการติดตั้งและ Set config ของเครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานร่วมกัน	
8	<ul style="list-style-type: none"> การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน 1 	2	1) อาจารย์บรรยายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเรียนการสอน 2) ให้นักศึกษาจัดกลุ่มฝึก	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website

			<p>ปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การสร้างระบบเครือข่าย และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>3) ให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและสรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน</p>	
ฝึกปฏิบัติ	<p>ปฏิบัติการใช้งาน Ms word เชื่อมกับฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม คาดการเกรดเฉลี่ยด้วยโปรแกรม MS Excel 	2	<p>โปรแกรมสำเร็จรูป Ms-office</p>	
สอบกลางภาค ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ				
9	<ul style="list-style-type: none"> การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน 2 	2	<p>1) อาจารย์บรรยายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>2) ให้นักศึกษาจัดกลุ่มฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การสร้างระบบเครือข่าย และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>3) ให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติจากบทเรียน เตรียมส่งในสัปดาห์ถัดไป</p>	<p>1) เอกสาร</p> <p>2) E-Learning</p> <p>3) Website</p>
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลบัญชีด้วย Ms Access 	2	<p>โปรแกรมสำเร็จรูป Ms-office</p>	
10	<ul style="list-style-type: none"> ระบบสารสนเทศสำหรับงานอุตสาหกรรม 	2	<p>1) อาจารย์นำเสนอทฤษฎีสารสนเทศและยกตัวอย่างประกอบ</p> <p>2) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ส่วนตัว</p> <p>3) อาจารย์ทำการสรุปแต่ละ</p>	<p>1) เอกสาร</p> <p>2) E-Learning</p> <p>3) Website</p>

			คำสั่ง 4) ให้นักศึกษาทำ Project เป็น ชิ้นงาน และนำเสนอชิ้นงานใน สัปดาห์สุดท้ายของการเรียนการ สอน	
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม สาระสนเทศสำหรับงานใน อุตสาหกรรม 	2	1) บรรยาย สรุป	
11	<ul style="list-style-type: none"> • คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการ ออกแบบ (Computer Aided Design) 	2	1) อาจารย์บรรยายการใช้งาน และคำสั่งที่ใช้ 2) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการลง โปรแกรมตามแบบฝึกหัดที่ กำหนดให้ 3) อาจารย์ทำการสรุปแต่ละ คำสั่ง 4) ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มอภิปราย เพื่อการศึกษาโปรแกรมตัวอย่าง	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติโปรแกรมสำเร็จรูปที่ ใช้ในการออกแบบ 	2	1) บรรยาย สรุป	
12	<ul style="list-style-type: none"> • ซอฟต์แวร์ในงาน อุตสาหกรรมในสาขาที่ เกี่ยวข้อง 	2	1) ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อ นำเสนอรายงานและอภิปราย ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) อาจารย์บรรยายการใช้งาน ซอฟต์แวร์ในงานอุตสาหกรรมที่ เกี่ยวข้อง 3) ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มอภิปราย เพื่อการศึกษาโปรแกรมตัวอย่าง	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติโปรแกรมซอฟต์แวร์ ในงานอุตสาหกรรมในสาขา ที่เกี่ยวข้อง 	2	1) สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต/ สรุปผล 2) มอบหมายโครงการกลุ่ม 3) ศึกษาโปรแกรมตัวอย่าง	

13	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ในงานอุตสาหกรรม	2	1) ให้นักศึกษาปฏิบัติโครงงาน กลุ่ม 2) ให้นักศึกษาอภิปรายและ แลกเปลี่ยนการปฏิบัติงานกลุ่ม 3) อาจารย์ผู้สอนสรุปผล พร้อม ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) อาจารย์กำหนดแบบฝึก ปฏิบัติงานตามแบบฝึกหัด	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์โอกาสในการ พัฒนาอุตสาหกรรมโดยใช้ คอมพิวเตอร์ 	2	1) สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต/ สรุปผล 2) มอบหมายโครงงานกลุ่ม 3) ศึกษาโปรแกรมตัวอย่าง	
14	การพัฒนาระบบสนเทศสำหรับ งานอุตสาหกรรม	2	1) ให้นักศึกษาปฏิบัติโครงงาน กลุ่ม 2) ให้นักศึกษาอภิปรายและ แลกเปลี่ยนการปฏิบัติงานกลุ่ม 3) อาจารย์ผู้สอนสรุปผล พร้อม ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ให้นักศึกษาสร้างเว็บไซต์ ส่วนตัว	1) เอกสาร 2) E-Learning 3) Website
ฝึกปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ กรณีสร้างเว็บไซต์สำหรับ แนะนำตัวนักศึกษา 	2	โปรแกรมเขียนเว็บไซต์	
15	การพัฒนาระบบสนเทศสำหรับ งานอุตสาหกรรม	2	1) ให้นักศึกษาปฏิบัติโครงงาน กลุ่ม 2) ให้นักศึกษาอภิปรายและ แลกเปลี่ยนการปฏิบัติงานกลุ่ม 3) อาจารย์ผู้สอนสรุปผล พร้อม ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ให้นักศึกษาสร้างเว็บไซต์ ส่วนตัว	
	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ 	2	โปรแกรมเขียนเว็บไซต์	

กรณีสร้างเว็บไซต์สำหรับ แนะนำตัวนักศึกษา			
สอบปลายภาค ภาคทฤษฎี			

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	30% 30%
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.3	นำเสนอค้นคว้าเนื้อหาในรายวิชา	ตลอดภาค การศึกษา	30%
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	
5503101 คอมพิวเตอร์ในงาน อุตสาหกรรม	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1 ตำราและเอกสารหลัก <ol style="list-style-type: none">1. อภิชาติ ภูพลับ. "การเขียนโปรแกรมฮาร์ดแวร์อินเทอร์เน็ตเฟส" ,นนทบุรี : บริษัทไอดีซีอินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์จำกัด 2548 .2. ดร.พิพัฒน์ หิรัณย์วิชชากร, "ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์", บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด(มหาชน)
2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ <ol style="list-style-type: none">1. ปราโมทย์ ลีอนาม, "เรียนรู้การใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ ", กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด,2544.2.ภาณุวัฒน์ ชันจา, "บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) รายวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม"
3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ <p>-</p>

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา <ul style="list-style-type: none">- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2 กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน- ผลการสอบ- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3 การปรับปรุงการสอน <p>หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- วิจัยในและนอกชั้นเรียน
4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ แบบฝึกหัด การบ้าน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดรายวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่างๆ