

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

5692607 ระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์
Digital Computer System

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2- 5)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ชัยวุฒิ วุทธิสิทธิ์ อาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียนที่ 1 , กลุ่มเรียนที่ 2 และกลุ่มเรียนที่ 3

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2560 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รหัสวิชา 5691101*

การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 5691603*

เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ 5691604*

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 ตุลาคม 2560

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนช.ม. ตามแผนการ สอน	จำนวนช.ม. ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่าง จากแผนการสอนหาก มีความแตกต่างกัน 25 %
บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบดิจิทัล	2	2	
บทที่ 2 ระบบเลขฐานและการแปลง	6	6	
บทที่ 3 การคำนวณทางคณิตศาสตร์	6	6	
บทที่ 4 รหัส (CODE)	4	4	
บทที่ 5 ลอจิกเกตและพีชคณิตบูลีน	4	4	
บทที่ 6 วงจรคอมบิเนชัน	8	6	
บทที่ 7 เทคนิคการลดรูปโดยใช้ผังคาร์นอ	2		
สอบกลางภาค	2		
บทที่ 9 ไอซี ดิจิทัล	8	8	
บทที่ 10 การประยุกต์ใช้งานวงจรคอมบิเนชัน	8	8	
บทที่ 11 ALU : หน่วยคำนวณและเปรียบเทียบ	8	8	
บทที่ 12 วงจรฟลิปฟลอป (Flip-Flop)	6	6	
บทที่ 13 วงจรนับและวงจรรีจิสเตอร์			
บทที่ 14 หน่วยความจำ	8	6	
บทที่ 15 นำเสนอโครงงานย่อย			
สอบปลายภาค	2		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอนไม่ ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
วงจรไฟฟ้าอันดับหนึ่ง วงจรไฟฟ้าอันดับสอง และ ผลตอบสนองความถี่และการ แปลงลาปลาซ	เนื่องด้วยใช้เวลาส่วนมากในการปู พื้นฐานทางด้านทฤษฎีพื้นฐาน ทางด้านวงจรไฟฟ้า	ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล อ้างอิงใน มคอ3 . และทำการสรุปประเด็นที่ สำคัญเน้นการบรรยายอธิบายการนำไป ประยุกต์ใช้งาน

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน(ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรมจริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเช่นการยกย่องนักศึกษาที่ทำความดีเสียสละและทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม 	√		
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 	√		<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ <ol style="list-style-type: none"> 1) นักศึกษาขาดทักษะการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง และขาดการแสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น เพราะเป็นนักศึกษาใหม่ - ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีการแสดงความคิดเห็นระหว่างการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคล
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - การทำโจทย์ปัญหาในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดและวิเคราะห์โจทย์และมีการวางแผนในการแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ 			<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ <ol style="list-style-type: none"> 1) นักศึกษาขาดการฝึกฝนการแก้ปัญหาโจทย์และการแสดงความคิดเห็นต่อกลุ่มของตน 2) นักศึกษายังขาดทักษะการเขียนโปรแกรม - ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 1) ฝึกให้นักศึกษามีการศึกษา

				จากการฝึกการเขียนโปรแกรมให้หลากหลายและการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต 2) แนะนำแนวทางการหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและฝึกทำโจทย์จากอินเทอร์เน็ตและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับการศึกษาในห้องเรียน
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี - มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป - มีภาวะผู้นำ 	√		- ปัญหาที่พบ 1) นักศึกษามีการวิเคราะห์โจทย์ที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถไปพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งต้องให้อาจารย์ผู้สอนช่วยในการให้ข้อเสนอแนะ - ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข 1) จัดให้มีการสลับกลุ่มทำงานและให้มีการระบุน้ำหนักในการทำงานของสมาชิกในกลุ่มให้ชัดเจนและทำการกระจายกลุ่มย่อยและมีการแข่งขันทางด้านเวลาระหว่างกลุ่มเพื่อความกระตือรือร้นในการทำงาน

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน(ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3.)

ใช้วิธีการสอนเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่3สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

หัวข้อ	กลุ่มที่ 1 Section01	กลุ่มที่ 2 Section02	กลุ่มที่ 3 Section03	รวม
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	28	29	36	93
2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	1	-	1	2
3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ	-	-	-	-
4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์	3	-	2	5
5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W)	-	-	-	-
6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง	27	29	35	91

7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	28	29	36	93
--	----	----	----	----

8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ช่วงคะแนน	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	จำนวนรวม	คิดเป็นร้อยละ	สัญลักษณ์
75-100	3	5	2	10	10.75	A
70-74	6	14	6	26	27.96	B+
65-69	8	3	11	22	23.66	B
60-64	5	5	5	15	16.13	C+
55-59	2	1	5	8	8.60	C
50-54	1	1	3	5	5.38	D+
45-49	-	-	2	2	2.15	D
0-44	-	-	-	-	-	E
	3	-	2	5	5.38	I
รวม	28	29	36	93	100	

หมายเหตุ กลุ่มเรียนที่ 1 ถึง กลุ่มเรียนที่ 3 หมายถึง Section1 ถึง Section3

9. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

- เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของทางสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยฯ ทำให้ขาดเรียนในบางหัวข้อซึ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญและขาดความต่อเนื่องในการเรียน
- อุปกรณ์สนับสนุนในการเรียนการสอนไม่พร้อม และไม่สมบูรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ทำให้นักศึกษาให้ความสำคัญในการเรียนน้อยลง

10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนด ไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ)3 หมวด 5 ข้อ 2)

10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
<ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจจะมากน้อยต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับหัวข้อและรายละเอียดของเนื้อหา รายวิชา ความสอดคล้องกันของการศึกษาในแต่ละหัวข้อของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องด้วยนักศึกษามีพื้นฐานทางด้านการวิเคราะห์ และทักษะที่แตกต่างกัน นักศึกษาที่มีแบ่งกลุ่มนั้นแต่ละกลุ่มมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ต่างกัน

10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-----------------	--------

<ul style="list-style-type: none"> งานที่นักศึกษาส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่จะส่งงานค่อนข้างล่าช้าทำให้การดำเนินการในส่วนการรวมคะแนนมีเวลาน้อยเกินไป และทำให้คะแนนของนักศึกษาบางส่วนไม่สมบูรณ์
---	---

11.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา .อ้างอิงจาก มคอ)3หมวด 7 ข้อ 4)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<ul style="list-style-type: none"> การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร มีการตั้งคณะกรรมการในหลักสูตรสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจาก อาจารย์มีภาระงานมาก ยังไม่ได้ดำเนินการ

หมวดที่ปัญหาและผลกระทบต่อการศึกษา4

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี

หมวดที่การประเมินรายวิชา 5

(แนบเอกสารการประเมินรายวิชา) ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา 1

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา1.1

- ไม่มี

1.2ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี -

2 ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น 2.1

ไม่มี.....

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
■ ไม่มีเนื่องจากเป็นการปรับตาม มคอ. ครั้งแรก	■ ไม่มี

2 การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา.

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น ศึกษาเทคนิคในการสอนใหม่ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และตั้งใจเรียนมากขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษาปีการศึกษาต่อไป/

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับเนื้อหาในการสอนให้มี ความทันสมัย	สัปดาห์ที่มีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
เพิ่มแบบฝึกหัดรูปแบบใหม่ๆ เพื่อฝึกทักษะ	สัปดาห์ที่มีการสอน	อาจารย์ผู้สอน

4 ต่อประธาน/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา.หลักสูตรสาขาวิชา

อยากให้มียุทธศาสตร์การปฏิบัติที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกครบถ้วน และทันสมัยเหมาะสำหรับการเรียนการสอน
สะดวกทั้งผู้เรียนและผู้สอน ทั้งในคาบเรียน และนอกคาบเรียน ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริงที่ทันสมัย

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: อาจารย์ชัยวุฒิ วุทธิสิทธิ์
ลงชื่อ วันที่รายงาน 15 ตุลาคม 2560
(อาจารย์ชัยวุฒิ วุทธิสิทธิ์)

ประธานกลุ่มหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : อาจารย์อรอุมา เนียมหอม

ลงชื่อ วันที่รายงาน
(อาจารย์อรอุมา เนียมหอม)