



มคอ. ๕

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
(Course Report)

รหัสวิชา ๑๒๒ ๒๐๑ วงจรไฟฟ้า
(Electrical Circuits)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชธานี

สารบัญ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป	๒
หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน	๓
หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา	๕
หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ	๖
หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา	๗
หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง	๗

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

Course Report

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชธานี

คณะ/วิทยาเขต/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา: ๑๒๒ ๒๐๑ วงจรไฟฟ้า

๒. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ๑๑๑ ๑๐๒ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบอาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section):

๓.๑ ชื่อ อาจารย์ณัฐพงศ์ สอนอาจ

กลุ่มเรียน

๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา:

ภาคการศึกษา ๓ ปีการศึกษา ๒๕๕๖

๕. สถานที่เรียน: อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยราชธานี

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกินร้อยละ ๒๕
	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
องค์ประกอบของวงจรไฟฟ้ากฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ กฎการแบ่งแรงดันและกระแสในวงจรไฟฟ้า	๓	–	๓	–	
การวิเคราะห์วงจรแบบแรงดันโหนด	๓	–	๓	–	
การวิเคราะห์วงจรแบบกระแสเมช	๓	–	๓	–	
ทฤษฎีเทวินินและทฤษฎีโนร์ตัน การถ่ายโอนกำลังไฟฟ้าสูงสุด	๓	–	๓	–	
พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุและการต่อตัวเก็บประจุ พลังงานสะสมในตัวเหนี่ยวนำและการต่อตัวเหนี่ยวนำ	๓	–	๓	–	
วงจรไฟฟ้าอันดับหนึ่ง	๓	–	๓	–	
วงจรไฟฟ้าอันดับสอง	๓	–	๓	–	
สัญญาณไซน์, เฟสเซอร์ อิมพีแดนซ์และแอดมิตแตนซ์	๓	–	๓	–	
คุณสมบัติ R L C ต่อสัญญาณไซน์	๓	–	๓	–	
การวิเคราะห์วงจรในสภาวะคงตัวของไซน์ การวิเคราะห์แบบโหนด การวิเคราะห์แบบเมช	๓	–	๓	–	
การวิเคราะห์กำลังไฟฟ้ากระแสสลับ	๖	–	๖	–	
ระบบไฟฟ้าสามเฟสแบบสมดุลและระบบไฟฟ้าสามเฟสแบบไม่สมดุล	๖	–	๖	–	

๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางการชดเชย
ไม่มี		

๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	- การบรรยายและยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์ในการเรียน การสอบ	/		สังเกตพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการเรียนของนักศึกษา
๒. ด้านความรู้	- บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอ รายงาน โดยนำมาสรุปและนำเสนอ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	/		มีสื่อสารสนเทศที่ช่วยสอนและให้ค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	- อภิปรายกลุ่ม - การสะท้อนแนวคิดจากการประพฤติ	/		วัดผลจากการสอบ
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์ปัญหา และกรณีศึกษา - มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล - การนำเสนอผลการทำใบงาน	/		ให้ช่วยงานและฝึกฝนผู้ที่เรียนอ่อนโดยกระบวนการกลุ่ม
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากระบบอินเทอร์เน็ต - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุ ในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	- จัดส่งผลงานทาง อีเมล และ ทางระบบ e-learning			

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรเน้นการใช้วิธีสอนให้นักศึกษาฝึกคิดและประยุกต์ใช้ความรู้ในกรณีศึกษาที่แตกต่างกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะทางปัญญา

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันสิ้นสุดกำหนดการเพิ่มถอน) ๑๔ คน

๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ๑๔ คน

๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) ๐ คน

๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	๐	๐
B ⁺	๐	๐
B	๐	๐
C ⁺	๓	๒๑.๔๓
C	๓	๒๑.๔๓
D ⁺	๖	๔๒.๘๖
D	๒	๑๔.๒๙
F	๐	๐
I (ไม่สมบูรณ์)	-	-
S (ผ่าน)	-	-
U (ไม่ผ่าน)	-	-
W(ถอน)	-	-

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้	- เนื่องจากมีการอภิปรายกลุ่ม ที่อาจควบคุมเวลาได้ยาก - เนื่องจากมีการหยุดการเรียนรู้ฉุกเฉิน เกินกว่าที่คาดไว้

๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถกระทำได้ทุกคน	เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคน ไม่เหมือนกัน

๗. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ
ประชุมกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา	มีการเสนอให้ปรับคะแนนสอบกลางภาคให้น้อยลง

หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ

๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร:

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
๑. ด้านการบริหาร	
๒. ด้านองค์กร	

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

จุดแข็ง

๑) [คลิกพิมพ์]

จุดอ่อน

๑) [คลิกพิมพ์]

๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑

๑) [คลิกพิมพ์]

๒) [คลิกพิมพ์]

๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

๒.๑ ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จุดแข็ง

๑) [คลิกพิมพ์]

จุดอ่อน

๑) [คลิกพิมพ์]

๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

๑) [คลิกพิมพ์]

หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุงการเรียนการสอนของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	ไม่มี

๒. การดำเนินการด้านอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น จัดอภิปรายกลุ่มย่อย ใช้โปรแกรมวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน

๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาควิชาการศึกษาศาสตร์/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ/กิจกรรม	วันสิ้นสุดกิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
- การใช้โปรแกรมการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	ก่อนสอบระหว่างภาค	อาจารย์ณัฐพงศ์ สอนอาจ

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จัดห้องปฏิบัติการ ให้นักศึกษาได้ใช้งานนอกเวลา และกระตุ้นให้นักศึกษานำเวลาวางมาใช้ในการทบทวนบทเรียน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ชื่อ อาจารย์ณัฐพงศ์ สอนอาจ

ลงชื่อ _____ วันที่รายงาน _____

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ชื่อ อาจารย์ณัฐพงศ์ สอนอาจ

ลงชื่อ _____ วันที่รายงาน _____

ตรวจแล้ว

(รศ.ดร.เตชะพันธ์ แรงขำ)

คณบดี

คณะวิศวกรรมศาสตร์