



รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.๕)

รหัสวิชา ๓๐๓๐๒๓๐๖

๓(๓-๐-๖) หน่วยกิต

ชื่อวิชา วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า

ประจำภาคการศึกษา ที่ ๒/๒๕๕๙

สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึง รายงานผล การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัด การเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนถึงสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษา หรือผู้ประเมินภายนอก/หัวหน้าภาค/รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะ ต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิชา

ประกอบด้วย ๖ หมวด ดังนี้

| | |
|-----------|---|
| หมวดที่ ๑ | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวดที่ ๒ | การจัดการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับแผนการสอน |
| หมวดที่ ๓ | สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา |
| หมวดที่ ๔ | ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ |
| หมวดที่ ๕ | การประเมินรายวิชา |
| หมวดที่ ๖ | แผนการปรับปรุง |

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม
คณะ/ วิทยาลัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย ๓๐๓๐๒๓๐๖ วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ Electromagnetic Engineering

๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

๓.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

นายทศพล มานะศรี เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๑๐๕๐๐๐๓๙XXX
ตำแหน่งทางวิชาการ.....อาจารย์.....คุณวุฒิการศึกษา.....ปริญญาโท.....

๓.๒ อาจารย์ผู้สอน

๓.๒.๑ นายทศพล มานะศรี เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๑๐๕๐๐๐๓๙XXX
ตำแหน่งทางวิชาการ.....อาจารย์..... คุณวุฒิการศึกษา.....ปริญญาโท.....

๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษา ...๒/๒๕๕๙.....

๕. สถานที่เรียน

- ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนครพนม(ระบุ) ..คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม.....
- นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนครพนม (ระบุ) ..

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง ตามแผนการสอน | | จำนวนชั่วโมง ที่สอนจริง | | ความ แตกต่าง (%) | เหตุผล (หาก ความแตกต่าง เกิน ๒๕%) |
|----------------|---|------------------------------|------------|----------------------------|------------|------------------------|---|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | | |
| ๑ | แนะนำรายวิชา | ๓ | - | ๓ | - | | |
| ๒ | การวิเคราะห์เวคเตอร์ | ๓ | - | ๓ | - | | |
| ๓ | กฎของคูลอมบ์ ความเข้ม สนามแม่เหล็กไฟฟ้า | ๓ | - | ๓ | - | | |
| ๔-๕ | ความหนาแน่น และ ฟลักซ์ ไฟฟ้า | ๖ | - | ๖ | - | | |
| ๖-๗ | กฎของเกาส์ พลังงานและ ความต่างศักย์ | ๖ | - | ๖ | - | | |
| ๘ | ตัวนำ ตัวกลาง และประจุ ไฟฟ้า | ๓ | - | ๓ | - | | |
| ๙ | สอบกลางภาค | - | - | - | - | | |
| ๑๐ | สนามแม่เหล็กคงที่ แรง แม่เหล็ก สารแม่เหล็ก และ ตัวเหนี่ยวนำ | ๓ | - | ๓ | - | | |
| ๑๑-๑๒ | การเปลี่ยนแปลงของ สนามแม่เหล็กตามเวลา และ การประยุกต์ | ๖ | - | ๖ | - | | |
| ๑๓-๑๔ | สมการของแมกซ์เวลล์ และ ตัวอย่างประยุกต์ | ๖ | - | ๖ | - | | |
| ๑๕-๑๖ | การประยุกต์ประยุกต์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้ากับงาน อิเล็กทรอนิกส์ | ๖ | - | ๖ | - | | |
| ๑๗ | สอบปลายภาค | - | - | - | - | | |

๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

| หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตาม แผนการสอน | ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (ตาม มคอ. ๒) | แนวทางการแก้ไข |
|--------------------------------------|--|----------------|
| ไม่มี | ไม่มี | ไม่มี |

๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------------|---|------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| ๑. คุณธรรม จริยธรรม | ๑. สอนโดยใช้วิธีการสอนแบบ กรณีศึกษาที่มีการสอดแทรก ประเด็นจริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพและการเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ | / | | |
| | ๒. อภิปรายโดยสอดแทรกใน ประเด็น จริยธรรมที่เกิดขึ้นจริงใน สังคม เกี่ยวกับความผิดทาง จรรยาบรรณวิชาชีพ | / | | - ใช้เวลานานในการอภิปรายและ นำเสนอ เพิ่มขึ้นจากปกติ |
| | ๓. บทบาทสมมติในประเด็น ป ัญหาจริยธรรม การเคารพใน คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็น มนุษย์ตลอดจนความผิดทาง กฎหมาย | / | | |
| ๒. ความรู้ | ๑. บรรยายรวมกับอภิปราย ๒. การทำงานกลุ่ม | / | | ขอ ๑ และ ๒ มีอุปสรรคเช่นเดียวกับ ผล การเรียนรู้ด้านอื่น |
| | ๓. การวิเคราะห์กรณีศึกษา | / | | - การวิเคราะห์กรณีศึกษาใช้ เวลานาน กว่าที่กำหนดไว้ |
| | ๔. มอบหมายให้อ่านและสรุป บทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง | / | | - ใช้เวลานานในการตรวจสอบ การ เรียนรู้ของนักศึกษา ควบคุมเวลาได้ ยาก นักศึกษาไม่สามารถทำงานทัน |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | | ตาม กำหนดเวลา ขอเสนอแนะ - ให้นักศึกษาสงบทศความในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอนเพื่อให้อาจารย์แนะนำบทความที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา จากนั้นอาจารย์ชี้แนะการอ่านบทความแก่นักศึกษา |
| ๓. ทักษะทางปัญญา | ๑. อภิปรายกลุ่ม ๒. วิเคราะห์กรณีศึกษา | / | | ขอ ๑ และ ๒ มีอุปสรรคเช่นเดียวกับผล การเรียนรู้อื่น |
| | ๓. การสะท้อนคิด | / | | การสอนแบบสะท้อนคิดอาจารย์ผู้สอน ต้องมีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี และควบคุมเวลาในการสอนให้เป็นไป ตามแผนโดยยังคงจุดมุ่งหมายของ การเรียนรู้ |
| | ๔. การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก | / | | - นักศึกษายังไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบนี้ทำให้ใช้เวลานานและนักศึกษาคงความกอนเรียนน้อยมาก ขอเสนอแนะ - มีชั่วโมงการแนะนำการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักให้แก่นักศึกษากอนเริ่มเรียน |
| ๔. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความร้บ ผดชอบ | ๑. จัดกิจกรรมกลุ่มใน การวิเคราะห์กรณีศึกษา ๒. มอบหมายงานให้คนควาและศึกษาด้วยตนเอง เช่น ให้อ่านและอ่านบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในวิชา | / | | - เช่นเดียวกับผลการเรียนรู้อื่น ความรู้ และทักษะทางปัญญา ขอเสนอแนะ - อาจารย์หาวิธีการตรวจสอบการทำงานของนักศึกษาว่าได้มีการทำงานกลุ่มอย่างแท้จริงหรือไม่ เพื่อให้ บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้อื่นนี้อย่างครอบคลุม - จัดให้มีการบันทึกวิดิทัศน์หรือ |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | | บันทึกการทำงานกลุ่ม |
| ๕. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | ๑. อภิปราย ๒. มอบหมายงานให้ศึกษาคนควา ดวยตนเองจาก web site ที่ เกี่ยวของ, e-learning และทำ รายงาน ๓. มอบหมายงานให้เตรียมและ นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่ เหมาะสม ๔. การจัดทำข้อมูลหลักในการ สารสนเทศ | | | - นักศึกษาสงงานครบแต่มีงานที่ซ้ำ กัน หลายชิ้น - เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแท้จริง ควร ให้ส่งรายงานทาง electronic mail และ สุ่มสอบถามนักศึกษาถึง ขั้นตอนการ คนควา - ขาดการชี้แนะที่เพียงพอในเรื่อง ของ ข้อมูลหลักเพราะคาดว่า นักศึกษาได้ฝึก บางแลว |

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ใช้วิธีการสอนแบบเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหา ของกรณีตัวอย่าง ปรับสถานการณ์จำลองให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา และในการแสดงบทบาทสมมติ

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

กลุ่มเรียนที่ ... - อาจารย์ผู้สอน ..นายทศพล มานะศรี.....

๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน๑๕..... คน
๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา๑๕.... คน
๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)-..... คน
๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| ระดับคะแนน | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ |
|----------------|-------|---------------|
| A | ๒ | ๑๓.๓๓ |
| B ⁺ | ๑ | ๖.๖๖ |
| B | - | - |
| C ⁺ | ๔ | ๒๖.๖๖ |
| C | ๗ | ๔๖.๖๖ |
| D ⁺ | ๑ | ๖.๖๖ |
| D | - | - |
| F | - | - |
| I | - | - |

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-ไม่มี

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | | สัดส่วนที่ประเมิน | | สัดส่วนของการประเมิน | |
|---------------|----------------|---------|-------------------|---------|----------------------|---------|
| | ตามแผน | ตามจริง | ตามแผน | ตามจริง | ตามแผน | ตามจริง |
| | | | | | | |

๓/. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ให้อ้างอิงจาก มคอ. ๒ และ ๓)

| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
|--|--|
| นำผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผล ของรายวิชาพร้อมกับข้อสอบ รายงาน และหลักฐานการเข้าเรียนของนักศึกษาเข้า รับการตรวจสอบจากที่ประชุมของสภกรรมการวิชาการ จากนั้นนำผลเสนอต่อคณะกรรมการทวน สอบของคณะเพื่อพิจารณาต่อไป | คณะกรรมการทวนสอบให้ข้อเสนอแนะใน การให้คะแนนรายงานกลุ่มโดยให้นำผล การประเมินในระหว่างการทำงานกลุ่มในชั้น เรียนมาพิจารณาร่วมด้วยและให้ประเมิน นักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อให้ตรงตาม พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาอย่างแท้จริง |

หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

| ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) | ผลกระทบ |
|--|---------|
| - | - |

๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

| ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี) | ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| - | - |

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

๑.๑.๑ การวิเคราะห์กรณีศึกษามีประโยชน์ฝึกการคิดวิเคราะห์ที่เชื่อมโยงและค้นคว้าความรู้ กว้างขวาง แต่ใช้เวลานานในแต่ละครั้ง

๑.๑.๒ การสอนโดยใช้การวิเคราะห์กรณีศึกษา ไม่ควรใช้ในทุกเนื้อหาที่สอนเพราะทำให้เกิดเวลาที่กำหนดไว้

๑.๑.๓ การทำงานกลุ่มนักศึกษาบางคนมีส่วนร่วมน้อยมากแต่ได้คะแนนเท่ากัน ไม่ยุติธรรม อาจารย์ควรตรวจสอบการทำงานให้มีความเท่าเทียมกัน

๑.๑.๔ ควรมีเอกสารอ้างอิงในห้องสมุดเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะวารสารที่จะค้นคว้าบทความ วิจัย

๑.๑.๕ เพื่อนบางคนไม่ค้นคว้ามาก่อนทำกลุ่มทำให้เสียเวลามากในการวิเคราะห์ประเด็น ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

การสอนโดยวิธีการวิเคราะห์กรณีศึกษารายกลุ่ม นักศึกษามีการอภิปรายภายในกลุ่ม แตกต่างกันในแง่ของการมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงของสมาชิกกลุ่ม มีนักศึกษาที่มีส่วนร่วมน้อยมากแต่กลุ่ม ไม่สามารถดึงให้เข้ามาร่วมอภิปรายได้เท่าที่ควร

๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

การใช้เวลาในการทำงานกลุ่มค่อนข้างนาน และเมื่อรวมกับการนำเสนอผลงานทำ ให้เกินเวลาที่วางแผนไว้

หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุง | ผลการดำเนินการ | เหตุผล (ในกรณีที่ไม่ได้ปรับปรุง หรือปรับปรุงแต่ไม่เสร็จสมบูรณ์) |
|----------------|---|---|
| | <input type="checkbox"/> ปรับปรุงแล้ว <input type="checkbox"/> ไม่ได้ปรับปรุง <input type="checkbox"/> ปรับปรุงแต่ไม่เสร็จสมบูรณ์ | |

๒. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-ไม่มี

๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| ข้อเสนอ | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|
| ๑. การจัดเตรียมกรณีตัวอย่างที่เหมาะสมกับ เนื้อหาในแต่ละสว่นของรายวิชา | จัดเตรียมให้แล้ว เสร็จก่อนเปิดสอน ๒ สัปดาห์ | อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน |

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อ วัสดุที่เกี่ยวข้องกับเนื้อวิชาให้มีความทันสมัย

ชื่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชา :...นายทศพล มานะศรี.....

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :.....

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ..... วันที่รับรายงาน