



มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
วิทยาเขตอุบลราชธานี  
- 4 ค.ศ. 2555

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

หลักสูตรนี้ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2555

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	สอดแทรกเรื่องสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ ผลกระทบจากการคัดลอก หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ในการสอนวิชา Research Methodology
ทักษะการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น	การมอบหมายงานกลุ่มและการมีส่วนร่วมในการนำเสนองานในชั้นเรียน และกิจกรรมต่างๆ เช่น กีฬา และสันทนาการ
มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม	การมอบหมายงานและความตรงต่อเวลาในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การจัดการเรียนการสอน รายวิชาที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าในหัวข้อคัดสรรเกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าและการสัมมนา เป็นต้น

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b> 1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ และตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม 1.2 ยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการทบทวนแก้ไข โดยอภิปรายร่วมกัน 1.3 สนับสนุนการวินิจฉัยปัญหา ข้อโต้แย้ง และการจัดการปัญหานั้นด้วยคุณธรรมและจริยธรรม 1.4 ส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในสังคมอื่น	-การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยอภิปรายจากกรณีศึกษา -การสอนแทรกในรายวิชา -การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์	-นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน -ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรม จริยธรรมของบัณฑิต -ประเมินจากการมีวินัยในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร
<b>2. ด้านความรู้</b> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของสาขาวิชาที่เรียน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2.2 มีทักษะในการค้นคว้า และวิจัยด้วยตนเองอย่างดี และนำมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม 2.3 มีความเข้าใจ ในระเบียบข้อบังคับ	- <u>ใช้การสอนหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การทดลอง รวมทั้งเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</u> -การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การยกตัวอย่างกรณีศึกษา และการทัศนະ	-ประเมินจากการนำเสนอรายงาน -ประเมินจากการทดสอบย่อย -ประเมินจากการสอบกลางภาค และปลายภาค -ประเมินโดยความเห็นของผู้เรียน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ ใน รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร
<p>ความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งข้อจำกัดด้านต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติในปัจจุบัน</p>	<p>ศึกษาดูงานนอกสถานที่</p>	<p>-ประเมินโดยความเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีควบคู่กับแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาแนวคิดในการแก้ปัญหาอย่างริเริ่มและสร้างสรรค์</p> <p>3.2 สามารถใช้ดุลยพินิจที่ถูกต้องในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3.3 สามารถบูรณาการวิธีการประเมินและแก้ปัญหาจากการสังเคราะห์และใช้องค์ความรู้เดิม เช่น ผลงานวิจัย รายงานวิชาการ เป็นต้น</p>	<p>-การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและทดสอบสมมติฐานด้วยตนเอง</p> <p>-การสอนจากกรณีศึกษา</p> <p>-การอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>-ประเมินจากการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-ประเมินจากการผลการสอบ ที่ให้นักศึกษาใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหา</p> <p>- ประเมินจากการพูดคุยและวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถแก้ไขปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้อย่างรอบด้านและเหมาะสม</p> <p>4.2 สามารถวางแผนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4.3 สามารถแสดงออกและพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์</p>	<p>-การเรียนที่เน้นความร่วมมือและการประสานงาน</p> <p>-การมอบหมายงานกลุ่ม</p>	<p>-การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานกลุ่มและการร่วมกิจกรรมต่างๆ</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ และใช้ข้อมูลทางสถิติ เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในวงการศึกษาการและวิชาชีพ</p> <p>5.3 สามารถนำเสนอผลงานได้เป็นอย่างดี ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน ผ่านสิ่งพิมพ์</p>	<p>-มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>-มอบหมายงานที่มีการนำเสนอด้วยวาจาและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</p> <p>-จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์</p>	<p>-ประเมินจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล</p> <p>-ประเมินทักษะการสื่อสารจากพัฒนาการของการนำเสนอทางด้านวิชาการ</p>

๓๖  
 ๓๗  
 ๓๘  
 ๓๙  
 ๔๐

๔๑  
 ๔๒

๔๓  
 ๔๔  
 ๔๕  
 ๔๖  
 ๔๗  
 ๔๘

๔๙  
 ๕๐