

เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ครั้งที่ 2 / 2552

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2552

ณ ห้องประชุม 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง โครงการ In – House Practical Training (IHPT) ภาคการศึกษาที่ 3/2551

ความเป็นมา

ตามที่คณะฯ ได้ขอความร่วมมือให้ภาควิชาส่งโครงการ In – House Practical Training (IHPT) ภาคการศึกษาที่ 3/2551 ให้ คณะพิจารณา มีภาควิชาได้เสนอโครงการทั้งหมดจำนวน 8 โครงการ ดังนี้

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ
ภ.เหมืองแร่และวัสดุ					
1.	การตรวจสอบความ เหมาะสมของหินก่อสร้าง	1.รศ.ดร.คณพล ตันนโยภาส 2.นายชิตพล เขียวปาน	นศ.ปี 3 เหมืองแร่และ ภาคอื่นที่สนใจไม่เกิน 30 คน	5 วัน 16 – 20 มี.ค.52	12,000
ภ.เคมี					
2.	การใช้โปรแกรม Excel สำหรับการคำนวณด้าน วิศวกรรม	1.ผศ.ดร.กฤษณาฐ ประเสริฐสิทธิ์ 2.ผศ.ดร.พกามาศ เจษฎ์พัฒนา นนท์ 3.ผศ.ดร.ราม เข้มแสงสังข์ 4.ดร.สินินาฏ จงคง	นศ.ป.ตรี ภ.เคมีหรือภาค อื่นที่สนใจจำนวน 40 คน	3 วัน 2 – 4 มี.ค.52	13,200
3.	การเขียนแบบทาง วิศวกรรมด้วยโปรแกรม Solid Works	1.นายธนากร เกียรติขวัญบุตร 2.นายวาทีน ทองวุ่น	นศ. ภ.เคมีหรือผู้ที่สนใจ จำนวน 30 คน	3 วัน 9 – 11 มี.ค.52	6,000
ภ.คอมพิวเตอร์					
4.	FPGA Design Flow Workshop (ประเภท ทักษะการใช้โปรแกรม ทางวิศวกรรม)	นศ. วรณรัช สันติอมรทัต	นศ.ปี 2 ภ.คอมพิวเตอร์ ภ.ไฟฟ้า และ ภ. แมคคา ทรอนิกส์ หรือ นศ.ทั่วไป ที่สนใจไม่เกิน 20 คน	4 วัน 20 เม.ย. – 15 พ.ค.52	12,100
5.	อบรมเชิงปฏิบัติการ LabVIEW Programming	ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล	นศ.จำนวน 45 คน	2 วัน วันที่ 2-3 มี.ค. 52	17,620

ภ.ไฟฟ้า					
6.	การทำแผ่นวงจรพิมพ์ การบัดกรี และการอ่านค่า อุปกรณ์	1.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 2.นายเจษฎา บิลทยา 3.นายไพโรจน์ แสงทอง 4.นายประณีต รอดแสง	1.นศ.ปี 2 และ 3 ภ.ไฟฟ้า ไม่เกิน 30 คน 2.นศ.ปี 2 ภ.อื่นๆ ไม่เกิน 30 คน	กลุ่ม 1 4 วัน กลุ่ม 2 4 วัน	27,500
7.	โปรแกรมจำลองการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ PSpice®	1.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 2.นายไพโรจน์ แสงทอง 3.นายประณีต รอดแสง	นศ.ปี 2 ภ.ไฟฟ้า ภ.ชีวการแพทย์ ภ.เมคคาทรอนิกส์ นศ.ภาคอื่นที่สนใจ ประมาณ 60 คน	4 วัน	19,200
8.	การประยุกต์ใช้ Matlab ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม	1.ผศ.อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์ 2.อ.มงคล แซ่เจี๋ย 3.ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ 4.ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	นศ.ปี 2 ภ.ไฟฟ้า ภ.เคมี ภ.เมคคาทรอนิกส์ นศ.ภาคอื่นที่สนใจ ประมาณ 30 คน	4 วัน	14,400
9.	แนะนำการใช้โปรแกรม Lab VIEW	1.ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ 2.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 3.ผศ.ดร.ณัฐชา จินดาเพชร 4.ผศ.คณิต ใจบุญพัฒนานนท์ 5.อ.จุฑาภา บุรณะพาณิชย์กิจ	นศ.ปี 2 ภ.ไฟฟ้า ภ.ชีวการแพทย์ ภ.เครื่องกล ภ.เมคคาทรอนิกส์ ภ.คอมฯ ๑ ภ.อุตสาหกรรม นศ.ภาคอื่นที่สนใจ ประมาณ 30 คน	3 วัน	8,400
ภ. เครื่องกล					
10.	อบรมเตรียมความพร้อมในการทำงานด้านวิศวกรรม	ภ. เครื่องกล	นศ. ปี3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 215-305 ฝึกงาน 50 คน	6 วัน วันที่ 2-9 มี.ค. 52	12,800

เอกสารประกอบการพิจารณา

รายละเอียดโครงการ In – House Practical Training (IHPT)

ประเด็นนำเสนอ

พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ศศิวิมล หอมจันทร์ / เจ้าของเรื่อง

ทะเบียนและพัฒนาวិชาการ 12 กุมภาพันธ์ 2552

.....รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ

.....รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

โครงการ In-House Practical Training
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
เรื่องการประยุกต์ใช้ MATLAB ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม

1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์มักจะมีการจำลองระบบทางกายภาพด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการแก้ปัญหาจะมีความยุ่งยากพอสมควร ตัวอย่างปัญหาเชิงวิศวกรรมเช่น การแก้ปัญหาของวงจรไฟฟ้า การกระจายของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การออกแบบระบบควบคุม การศึกษาการกระจายของความร้อนในชั้นวัสดุ เป็นต้น ซึ่งการแก้ปัญหาเหล่านี้มักประสบกับความยุ่งยากในการคำนวณมากเนื่องจากต้องมีการคำนวณซ้ำๆ ต้องเกี่ยวข้องกับตัวแปรจำนวนมากหรือต้องมีการวิเคราะห์จากกราฟ เป็นต้น ดังนั้นหากมีโปรแกรมที่ช่วยแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนได้อย่างเช่น MATLAB ก็จะทำให้ผู้เรียนประหยัดเวลาในการคำนวณและทำให้ผลลัพธ์มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถทดสอบแนวคิดในการแก้ปัญหาได้หลากหลายขึ้น นอกจากนี้โปรแกรม MATLAB จัดได้ว่าเป็นโปรแกรมมาตรฐานโปรแกรมหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในทางวิศวกรรม หากนักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถใช้งานได้ก็จะเป็นประโยชน์ในการทำงานในอนาคตอีกด้วย

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เคมี เมคาทรอนิกส์ และอื่นๆ ที่สนใจจำนวนประมาณ 30 คน

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้การใช้โปรแกรม MATLAB ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม

4. ผู้รับผิดชอบ

ผศ. อนุวัตร	ประเสริฐสิทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
อ. มงคล	แซ่เจีย	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ผศ.ดร. พรชัย	พฤกษ์ภัทรานนท์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ผศ.ดร. กุลชนาฐ	ประเสริฐสิทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

5. วิธีการดำเนินการ

การอบรมใช้เวลา 6 ชั่วโมง/วัน จำนวน 4 วัน ซึ่งประกอบด้วยบรรยายพร้อมกับการสาธิตการใช้โปรแกรมควบคู่กับการให้ผู้รับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติการ โดยเน้นที่การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ Download ไฟล์ Power point และไฟล์ตัวอย่างของ MATLAB ได้ที่ Website ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

6. สถานที่อบรม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

7. รายละเอียดของเนื้อหา

วันที่ 1 - แนะนำการใช้งานโปรแกรม MATLAB เบื้องต้น การกำหนดตัวแปรและชนิดของตัวแปร การเก็บ การเรียก การลบค่าตัวแปร ตัวดำเนินการ และฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

วันที่ 2 - อาร์เรย์และการดำเนินการเกี่ยวกับอาร์เรย์ คำสั่งเงื่อนไขต่างๆ เช่น if...else..., switch case..., while..., for... การสร้างสคริปของคำสั่งและฟังก์ชันโดยใช้ M-file การวาดกราฟด้วย MATLAB และการปรับแต่งคุณลักษณะของกราฟ

วันที่ 4 - การใช้ Simulink และการแก้ปัญหาโจทย์เชิงประยุกต์

8. ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ภาควิชาเมคคาทรอนิกส์ และนักศึกษาภาควิชาอื่นๆ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

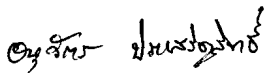
ผู้รับการอบรมจะสามารถใช้โปรแกรม MATLAB ช่วยแก้ปัญหาที่ยุ่งยากเชิงวิศวกรรมของรายวิชาต่างๆ ที่มีการเรียนการสอนในชั้นปีต่อไปได้ เช่น วิชาระบบควบคุม วิชา Linear system theory วิชา DSP เป็นต้น

10. งบประมาณการดำเนินการ

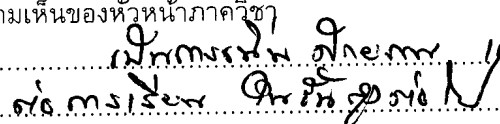
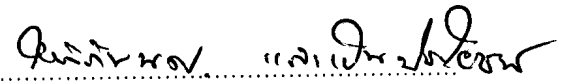
ค่าวิทยากรคุมปฏิบัติการ 4 วัน 3 คน (6 ชม.) 4*6*200*3	14,400.- บาท
รวม	14,400.- บาท

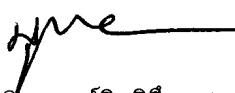
11. การประเมินโครงการ

- สังเกตการณ์พัฒนาการเรียนรู้ ความเข้าใจ และการเอาใจใส่ของผู้เข้ารับการอบรม
- ในกรอบอบรมแต่ละวันจะมีการเช็คชื่อ 2 ครั้ง เข้าและบ่าย เพื่อให้รู้ถึงความสม่ำเสมอในการเข้าอบรม
- มีแบบสอบถามเพื่อประเมินการสอนของผู้สอน และอุปกรณ์ที่ใช้สอน


 (นายอนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์)
 ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา


 (รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)
 หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อวันที่.....

(รศ.ดร.วรวิฐ วิสุทธิ์เมฆางกูร)
 ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ In-House Practical Training

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แนะนำการใช้โปรแกรม LabVIEW

1. หลักการและเหตุผล

LabVIEW คือเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Application (โปรแกรมประยุกต์) ชนิดหนึ่ง เช่นเดียวกับ Visual Basic, Visual C++ แต่จะใช้การเขียนโปรแกรมด้วยรูปในการพัฒนา (Graphical-based Programming) ซึ่งจะแตกต่างจากแนวคิด Text Based Programming เช่น Text-based จะทำงานจากบนลงล่าง แต่ LabVIEW จะทำงานแบบ Dataflow

LabVIEW สามารถเขียนเป็นสมการต่างๆที่ซับซ้อนได้เหมือน Text-Based เช่น ภาษา C โดยใช้ Formula Node และ LabVIEW การทำงานจะเน้นทางการติดต่อกับเครื่องมือหรือทรานสดิวเซอร์ที่ใช้วัดสัญญาณทางกายภาพต่างๆ และนอกจากนั้นสามารถนำประโยชน์จาก Computer Technology และ Network Technology มาประยุกต์ใช้งานเช่น เก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล (Database) หรือส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ทำให้หลายอุตสาหกรรมได้นำเอา LabVIEW มาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและอัตโนมัติ

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและนักศึกษาภาควิชาอื่นๆที่สนใจ จำนวนประมาณ 30 คน

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้んศ.ได้เรียนรู้ และเข้าใจการใช้โปรแกรม LABVIEW มาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและอัตโนมัติ

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบ

ผศ.ดร. พรชัย พฤษภักทรานนท์

ทีมงาน

รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา

ผศ.ดร. ณีฐา จินดาเพชร

ผศ. คณดิถ เจษฎ์พัฒนานนท์

อ. คุณดาว บุรณะพาณิชยกิจ

4.2 วิธีการดำเนินการ

สามารถรับนักศึกษาได้ 1 กลุ่มๆละไม่เกิน 30 คน โดยแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 3 วัน โดยมีการบรรยาย (4 ชม.) และสาธิตการใช้โปรแกรมควบคู่กับการให้ศึกษาลงมือปฏิบัติการ (2 ชม.)

สถานที่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

วิธีการดำเนินการอบรม

Power point presentation ประกอบกับการใช้งานกับโปรแกรมจริง

4.3 ระยะเวลา

3 วัน

4.4 ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและนักศึกษาภาควิชาอื่นๆที่สนใจ จำนวนประมาณ 30 คน

รายละเอียดของเนื้อหา

วันที่ 1 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Structure of Virtual Instrumentation (VI): Front panel and diagram window. Objects in VI (controls and indicators). Wiring technique. Tools, controls, and functions palettes.

Sub VI: Definition of sub VI. Creating a sub VI. Creating online help text for a sub VI. Security settings of a sub VI. Option settings of a sub VI.

Loops and conditional statements: For loop. While loop. Case structure. Sequence structure. Global variable and local variable.

วันที่ 2 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Data displays: Waveform chart. Waveform graph. XY graph. Intensity chart and intensity graph.

Arrays and clusters: Creating an array. Array functions. Creating a cluster. Cluster functions.

String and file I/O: High-level file I/O VIs. String functions.

วันที่ 3 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Data acquisition และการนำ Labview ไปประยุกต์กับรายวิชาอื่นๆ ได้แก่ วิชา วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นศ.สามารถใช้โปรแกรม LabVIEW ช่วยในการมาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและออโตเมชัน รวมทั้งงานวิจัยในอนาคต

6. งบประมาณการดำเนินการ

ค่าวิทยากร	
ค่าบรรยาย 3 วัน (4 ชม.) 3*4*400	4,800-
ค่าคุมปฏิบัติการ 3 วัน 3 คน (2 ชม.) 3*3*200*2	3,600-
รวม	8,400-

7. การประเมินโครงการ

- 7.1 สังเกตการพัฒนาการเรียนรู้ และเข้าใจของนักศึกษา
- 7.2 มีโจทย์ทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ LabVIEW
- 7.3 มีแบบสอบถามเพื่อประเมินการสอนของผู้สอน และอุปกรณ์ที่ใช้สอน

(ผศ.ดร. พรชัย พุกฤษัถรานนท์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....
.....
.....

(รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อวันที่.....

(รศ.ดร. วรวิทย์ วิสุทธิเมธางกูร)

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ In-House Practical Training
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
เรื่องการประยุกต์ใช้ MATLAB ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม

1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์มักจะมีการจำลองระบบทางกายภาพด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการแก้ปัญหาจะมีความยุ่งยากพอสมควร ตัวอย่างปัญหาเชิงวิศวกรรมเช่น การแก้ปัญหาของวงจรไฟฟ้า การกระจายของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การออกแบบระบบควบคุม การศึกษาการกระจายของความร้อนในชั้นวัสดุ เป็นต้น ซึ่งการแก้ปัญหาเหล่านี้มักประสบกับความยุ่งยากในการคำนวณมากเนื่องจากต้องมีการคำนวณซ้ำๆ ต้องเกี่ยวข้องกับตัวแปรจำนวนมากหรือต้องมีการวิเคราะห์จากกราฟ เป็นต้น ดังนั้นหากมีโปรแกรมที่ช่วยแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนได้อย่างเช่น MATLAB ก็จะทำให้ผู้เรียนประหยัดเวลาในการคำนวณและทำให้ผลลัพธ์มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถทดสอบแนวคิดในการแก้ปัญหาได้หลากหลายขึ้น นอกจากนี้โปรแกรม MATLAB จัดได้ว่าเป็นโปรแกรมมาตรฐานโปรแกรมหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในทางวิศวกรรม หากนักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถใช้งานได้ก็จะเป็นประโยชน์ในการทำงานในอนาคตอีกด้วย

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เคมี เมคาทรอนิกส์ และอื่นๆ ที่สนใจจำนวนประมาณ 30 คน

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้การใช้โปรแกรม MATLAB ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม

4. ผู้รับผิดชอบ

ผศ. อนุวัตร	ประเสริฐสิทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
อ. มงคล	แซ่เจีย	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ผศ.ดร. พรชัย	พฤกษ์ภัทรานนท์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ผศ.ดร. กุลชนาฐ	ประเสริฐสิทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

5. วิธีการดำเนินการ

การอบรมใช้เวลา 6 ชั่วโมง/วัน จำนวน 4 วัน ซึ่งประกอบด้วยบรรยายพร้อมกับการสาธิตการใช้โปรแกรมควบคู่กับการให้ผู้รับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติการ โดยเน้นที่การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ Download ไฟล์ Power point และไฟล์ตัวอย่างของ MATLAB ได้ที่ Website ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

6. สถานที่อบรม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

7. รายละเอียดของเนื้อหา

วันที่ 1 - แนะนำการใช้งานโปรแกรม MATLAB เบื้องต้น การกำหนดตัวแปรและชนิดของตัวแปร การเก็บ การเรียก การลบค่าตัวแปร ตัวดำเนินการ และฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

วันที่ 2 - อาร์เรย์และการดำเนินการเกี่ยวกับอาร์เรย์ คำสั่งเงื่อนไขต่างๆ เช่น if...else..., switch case..., while..., for... การสร้างสคริปของคำสั่งและฟังก์ชันโดยใช้ M-file การวาดกราฟด้วย MATLAB และการปรับแต่งคุณลักษณะของกราฟ

วันที่ 4 - การใช้ Simulink และการแก้ปัญหาโจทย์เชิงประยุกต์

8. ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ภาควิชาเมคคาทรอนิกส์ และนักศึกษาภาควิชาอื่นๆ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

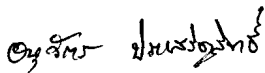
ผู้รับการอบรมจะสามารถใช้โปรแกรม MATLAB ช่วยแก้ปัญหาที่ยุ่งยากเชิงวิศวกรรมของรายวิชาต่างๆ ที่มีการเรียนการสอนในชั้นปีต่อไปได้ เช่น วิชาระบบควบคุม วิชา Linear system theory วิชา DSP เป็นต้น

10. งบประมาณการดำเนินการ

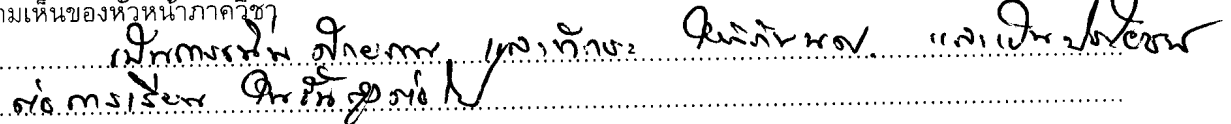
ค่าวิทยากรคุมปฏิบัติการ 4 วัน 3 คน (6 ชม.) 4*6*200*3	14,400.- บาท
รวม	14,400.- บาท

11. การประเมินโครงการ

- สังเกตการณ์พัฒนาการเรียนรู้ ความเข้าใจ และการเอาใจใส่ของผู้เข้ารับการอบรม
- ในกรอบอบรมแต่ละวันจะมีการเช็คชื่อ 2 ครั้ง เข้าและบ่าย เพื่อให้รู้ถึงความสม่ำเสมอในการเข้าอบรม
- มีแบบสอบถามเพื่อประเมินการสอนของผู้สอน และอุปกรณ์ที่ใช้สอน


 (นายอนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์)
 ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา




 (รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)
 หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อวันที่.....

(รศ.ดร.วรวิฐ วิสุทธิ์เมฆางกูร)
 ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ In-House Practical Training

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แนะนำการใช้โปรแกรม LabVIEW

1. หลักการและเหตุผล

LabVIEW คือเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Application (โปรแกรมประยุกต์) ชนิดหนึ่ง เช่นเดียวกับ Visual Basic, Visual C++ แต่จะทำการเขียนโปรแกรมด้วยรูปในการพัฒนา (Graphical-based Programming) ซึ่งจะแตกต่างจากแนวคิด Text Based Programming เช่น Text-based จะทำงานจากบนลงล่าง แต่ LabVIEW จะทำงานแบบ Dataflow

LabVIEW สามารถเขียนเป็นสมการต่างๆที่ซับซ้อนได้เหมือน Text-Based เช่น ภาษา C โดยใช้ Formula Node และ LabVIEW การทำงานจะเน้นทางการติดต่อกับเครื่องมือหรือทรานสดิวเซอร์ที่ใช้วัดสัญญาณทางกายภาพต่างๆ และนอกจากนั้นสามารถนำประโยชน์จาก Computer Technology และ Network Technology มาประยุกต์ใช้งานเช่น เก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล (Database) หรือส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ทำให้หลายอุตสาหกรรมได้นำเอา LabVIEW มาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและอัตโนมัติ

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและนักศึกษาภาควิชาอื่นๆที่สนใจ จำนวนประมาณ 30 คน

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้คนได้เรียนรู้ และเข้าใจการใช้โปรแกรม LabVIEW มาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและอัตโนมัติ

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบ

ผศ.ดร. พรชัย พฤษภักทรานนท์

ทีมงาน

รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา

ผศ.ดร. ณีฐา จินดาเพชร

ผศ. คณดิถ เจษฎ์พัฒนานนท์

อ. คุณดาว บุรณะพาณิชย์กิจ

4.2 วิธีการดำเนินการ

สามารถรับนักศึกษาได้ 1 กลุ่มๆละไม่เกิน 30 คน โดยแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 3 วัน โดยมีการบรรยาย (4 ชม.) และสาธิตการใช้โปรแกรมควบคู่กับการให้ศึกษาลงมือปฏิบัติการ (2 ชม.)

สถานที่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

วิธีการดำเนินการอบรม

Power point presentation ประกอบกับการใช้งานกับโปรแกรมจริง

4.3 ระยะเวลา

3 วัน

4.4 ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและนักศึกษาภาควิชาอื่นๆที่สนใจ จำนวนประมาณ 30 คน

รายละเอียดของเนื้อหา

วันที่ 1 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Structure of Virtual Instrumentation (VI): Front panel and diagram window. Objects in VI (controls and indicators). Wiring technique. Tools, controls, and functions palettes.

Sub VI: Definition of sub VI. Creating a sub VI. Creating online help text for a sub VI. Security settings of a sub VI. Option settings of a sub VI.

Loops and conditional statements: For loop. While loop. Case structure. Sequence structure. Global variable and local variable.

วันที่ 2 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Data displays: Waveform chart. Waveform graph. XY graph. Intensity chart and intensity graph.

Arrays and clusters: Creating an array. Array functions. Creating a cluster. Cluster functions.

String and file I/O: High-level file I/O VIs. String functions.

วันที่ 3 จะบรรยายเกี่ยวกับ

Data acquisition และการนำ Labview ไปประยุกต์กับรายวิชาอื่นๆ ได้แก่ วิชา วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นศ.สามารถใช้โปรแกรม LabVIEW ช่วยในการมาประยุกต์ใช้กับงานวัดควบคุมและออโตเมชัน รวมทั้งงานวิจัยในอนาคต

6. งบประมาณการดำเนินการ

ค่าวิทยากร	
ค่าบรรยาย 3 วัน (4 ชม.) 3*4*400	4,800-
ค่าคุมปฏิบัติการ 3 วัน 3 คน (2 ชม.) 3*3*200*2	3,600-
รวม	8,400-

7. การประเมินโครงการ

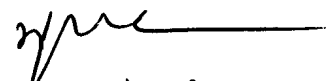
- 7.1 สังเกตการพัฒนาการเรียนรู้ และเข้าใจของนักศึกษา
- 7.2 มีโจทย์ทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ LabVIEW
- 7.3 มีแบบสอบถามเพื่อประเมินการสอนของผู้สอน และอุปกรณ์ที่ใช้สอน


(ผศ.ดร. พรชัย พุกษ์ภัทรานนต์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....
.....
.....
.....


(รศ. บุญเชษฐ วงศ์กิตติศึกษา)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อวันที่.....

(รศ.ดร. วรวิทย์ วิสุทธิเมธางกูร)

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

- Evaporator
- Expansion devices
- Refrigerants

2. เป้าหมาย

ให้นักศึกษาได้มีทักษะ และเรียนรู้ขั้นพื้นฐานในการใช้งานก่อนไปฝึกงานและทำงานจริง

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ระบบต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศ ระบบปั๊ม และฝึกหัดการเขียนแบบระบบภาพ 3 มิติ 2 มิติ , ภาพตัด ภาพประกอบของชิ้นส่วนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการออกแบบ และเป็นแบบส่งงานเพื่อการผลิตชิ้นงานต่าง ๆ ได้

4. การดำเนินการระหว่างงานภาคทฤษฎีและงานภาคปฏิบัติ

- 4.1 ผู้รับผิดชอบ
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 4.2 วิธีดำเนินการ
บรรยาย และปฏิบัติ
- 4.3 สถานที่
ห้อง ME 110 A และห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4.4 ระยะเวลา
6 วัน (เวลา 09.00-16.00 น.) วันที่ 2-9 มีนาคม 2552
- 4.5 ผู้ร่วมโครงการ
นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 215-305 ฝึกงาน จำนวน 50 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาสามารถใช้โปรแกรมได้ตามจุดประสงค์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้คล่องตัวขึ้น

6. งบประมาณดำเนินการ 12,800 บาท

อบรมระบบปั๊ม และ piping & Auxiliary Equipment

ผศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง

วันจันทร์ที่ 2 มีนาคม 2552 เวลา 09.00-12.00 น. บรรยาย (3x400) 1,200 บาท

ผศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวาญกุล

วันจันทร์ที่ 2 มีนาคม 2552 เวลา 13.00-16.00 น. บรรยาย (3x400) 1,200 บาท

ระบบ Compressor

รศ.ดร.วรวุฒิ วิสุทธิเมธชากร

วันจันทร์ที่ 2 มีนาคม 2552 เวลา 16.00-18.00 น. บรรยาย (2x400) 800 บาท

รวม 3,200 บาท

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ AutoCAD

อ.วิทยา หมาคณ้อย

วันที่ 3-5 มีนาคม 2552

อังคาร, พุธ, พฤหัสบดี เวลา 09.00-11.00 น., 13.00-14.00 น. บรรยาย (3x3x400) 3,600 บาท

อังคาร, พุธ, พฤหัสบดี เวลา 11.00-12.00 น., 14.00-16.00 น. ปฏิบัติ (3x3x200) 1,800 บาท

รวม 5,400 บาท

การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ขั้น Advance

นางสาวฝาดิหมีะ เหมมันต์

วันศุกร์ที่ 6 มีนาคม 2552 เวลา 09.00-11.00 น., 13.00-14.00 น. บรรยาย (3x400) 1,200 บาท

เวลา 11.00-12.00 น., 14.00-16.00 น. ปฏิบัติ (3x200) 600 บาท

รวม 1,800 บาท

ระบบปรับอากาศ

ดร.พุทธิพงษ์ แสนสบาย

วันจันทร์ที่ 9 มีนาคม 2552 เวลา 13.00-16.00 น. บรรยาย (6x400) 2,400 บาท

รวม 2,400 บาท

7. การประเมินผลโครงการ

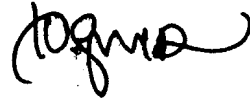
ประเมินจากแบบสอบถาม

(นางลัดดาวัลย์ โภควินท์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชาฯ

เป็น โครงการที่เหมาะสม เห็นควรสนับสนุน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่.....

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โทร 7272
ที่ มอ 210/057 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2552
เรื่อง ขอส่งโครงการ IHPT ประจำปีการศึกษา 2551

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ขอส่งโครงการ IHPT ประจำปีการศึกษา 2551 ดังนี้

ชื่อโครงการ	งบประมาณ (บาท)
1. การทำแผ่นวงจรพิมพ์ การบัดกรี และการอ่านค่าอุปกรณ์	27,500.00
2. โปรแกรมจำลองการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ PSpice®	19,200.00
3. การประยุกต์ใช้ Matlab ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม	14,400.00
4. แนะนำการใช้โปรแกรม LabVIEW	8,400.00
รวมทั้งสิ้น	<u>69,500.00</u>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

โครงการ In-House Practical Training

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

เรื่องการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ด้วย PSpice®

1. หลักการและเหตุผล

การที่นักศึกษาจะเข้าใจถึงการทำงานของอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น คือ การจำลองการทำงานของวงจรนั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงการใช้โปรแกรมที่ใช้ในการจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ กับวงจรตัวอย่างที่ใช้อุปกรณ์ต่างๆ เหมือนกับวงจรที่ต่อใช้งานจริง ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจทฤษฎีการทำงานของวงจรและของอุปกรณ์ ได้ดียิ่งขึ้น ประหยัดเวลา อุปกรณ์และค่าใช้จ่าย ได้มากกว่าการใช้อุปกรณ์จริงมาก โดยสามารถตรวจสอบการทำงานจนแน่ใจว่าถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้ ก่อนการใช้อุปกรณ์จริง

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาเมคคาทรอนิกส์ และ นักศึกษาภาควิชาอื่นๆ ที่สนใจ จำนวนประมาณ 60 คน

3. วัตถุประสงค์

- ~ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกฝนการใช้โปรแกรมจำลอง OrCAD Pspice® for Windows
- ~ เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงการทำงานและพฤติกรรมของวงจรได้ดียิ่งขึ้น เช่น DC Circuit, AC Circuit และ Transient Circuits เป็นการเสริมการเรียนรู้วิชา Basic Circuit Networks ได้อีกทางหนึ่ง เช่น วงจร RC, RL, RLC และวงจร resonance, การหามุมของ Phaser, การหา Thevenin และ Norton equivalent circuit
- ~ เข้าใจถึงทฤษฎีการทำงานและการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เช่น Diode, Power supply, Transistor, Opamp, Inverting และ Non inverting amplifier วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจรกรองความถี่ วงจรขยายความแตกต่าง
- ~ เข้าใจถึงทฤษฎีและการทำงานของอุปกรณ์และวงจร Power Electronics เช่น SCR, TRIAC, B-H curve ของแกนเหล็ก, วงจร Transformer
- ~ จำลองการทดลองที่เคยทำมาแล้วในชั้นปีที่ 2 เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นเมื่อนำผลที่ได้จากการจำลองเปรียบเทียบกับผลการทดลองจริง
- ~ เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ ทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในวิชาโครงงานและในอาชีพการ

งานในอนาคตต่อไป โดยจะเน้นให้นักศึกษาทำการจำลองการทำงานของวงจรที่ได้ ออกแบบให้สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการก่อนที่จะทำการต่อวงจรจริง ซึ่งจะ ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายและเวลาในการออกแบบวงจร

4. การดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบ

รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา ไพโรจน์ แสงทอง
ประณีต รอดแสง

วิธีการดำเนินงาน

รับนักศึกษาจำนวนไม่เกิน 35 คน โดยใช้เวลาอบรม 4 วัน โดยมีการเรียน
ภาคทฤษฎี 50% และภาคปฏิบัติ 50%

สถานที่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาไฟฟ้าคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิธีการดำเนินการอบรม

Power point presentation ประกอบการใช้งานกับโปรแกรมจริง
เอกสารคู่มือประกอบตลอดการอบรม

รายละเอียดของเนื้อหา

วันที่1

คุณสมบัติของโปรแกรมและข้อจำกัดของโปรแกรมในรุ่น OrCAD Pspice10.5 demo edition การ setup environment การใช้ Schematic และ Library จำลอง DC circuit, Ohm's Law, การ setup voltage source และ current source ทั้งแบบ DC และ AC การ setup analysis การใช้ Probe, DC Sweep Mode, AC circuit, Transient mode, AC sweep mode, Complex number, การหาค่ากระแสและ voltage ของวงจรกระแสสลับ การหา Real part และ Imaginary part ของ กระแส และ แรงดัน การหา phase ของ กระแส และ phase ของแรงดัน การหา input impedance output impedance และการหาค่าของ Thevenin equivalent ของวงจร

เพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงการทำงาน เมื่อดูค่าของอุปกรณ์ เนวนจรเบสตรงแบบ
จำลอง Diode Circuit เพื่อดูการทำงาน, Switching Speed ของ diode การนำกระแส
ในช่วง forward และไม่นำกระแสในช่วง reverse การหาค่าและการกำหนดค่า
breakdown voltage การทำงานของ Zener diode, Power Supply, Voltage Regulation,
Clippers, Clampers และ Multipliers
การ plot phase ของสัญญาณ และการ Plot การตอบสนองความถี่ของ Tank Circuit,
RC time constant, Pulse waveform, RLC Series Resonance
Analog Switch, Bipolar Transistor
Transistor characteristic, Biasing, Stability และ DC sensitivity
Bipolar amplifier, Small signal, Frequency domain analysis
Class A amplifier, Class B และ C amplifier
Transistor as a Switch

วันที่ 3

จำลองการทำงานของ Transformer แบบ 2 ขดและมากกว่า 2 ขด
การ plot B-H curve
การ setup และการเปลี่ยนแปลงค่าคุณสมบัติของอุปกรณ์
การใช้ Function พิเศษในการหา
Harmonic distortion, Fourier analysis
Noise analysis, Signal to noise ratio
Monte Carlo Analysis, Tolerance
Worst Case Analysis, AC Sensitivity
Performance Analysis, Histogram
การ Plot และการพิมพ์รายงาน

วันที่ 4

การจำลองการทำงานอุปกรณ์ Power electronic เช่น
Thyristor, SCR, Triac, IGBT จำลองการทำงานของวงจรรีไฟ
จำลองการทำงานของ IC timer 555, Opamp
Inverting Amp, Non-inverting Amp, Voltage Comparator, Window Comparator

Integrator, Differentiator, Instrumentation Amplifier
Filters ทั้ง Passive และ Active

Lowpass, Highpass, Bandpass

การ Plot และหา frequency response การหาจุด cutoff ของวงจร filter แบบต่างๆ

การจำลองการทำงานของวงจร Logic แบบต่างๆ การ ดู timing diagram

จำลองการทำงานของวงจร Counter, decoder

ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมชีวการแพทย์ และนักศึกษา
ภาควิชาอื่นๆที่สนใจ

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาจะได้รับประสบการณ์และความรู้ในการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น
Diode, Transistors, Electronic Switch, Opamp, frequency response ของวงจร โดยผลที่ได้จากการ
จำลองจะเหมือนกับผลที่ได้จากวงจรที่ต่อใช้งานจริง จึงสามารถนำประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้
งานในวิชาโครงงาน วิชา Electronics circuit and Systems วิชา Power Electronics และในอาชีพการ
งานในอนาคตต่อไป

6. งบประมาณดำเนินการ

ค่าวิทยากร

ค่าบรรยาย 8 วัน (3 ชม.) $8 \times 3 \times 400$ 9,600.-

ค่าคุมปฏิบัติการ 8 วัน 2 คน (3 ชม) $8 \times 2 \times 200 \times 3$ 9,600.-

รวม 19,200.-

รวมทั้งโครงการ 19,200.-

7. การประเมินโครงการ

7. การประเมินโครงการ

- 7.1 จะมีการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละวัน โดยนักศึกษาจะต้องสาธิตการทำงาน
ของโปรแกรมจำลองการทำงานวงจรอิเล็กทรอนิกส์จากวงจรแบบฝึกหัดที่กำหนดให้
- 7.2 มีแบบสอบถามเพื่อประเมินการสอนของผู้สอนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน

(รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....
.....
.....

(บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

วันที่..... 11/11/2552

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อวันที่

(รศ.ดร. วรวัช วิสุทธิ์เมธางกูร)

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง การทำแผ่นวงจรพิมพ์ การบัดกรี และการอ่านค่าอุปกรณ์

1. หลักการและเหตุผล

เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักวิธีการอ่านค่าความต้านทานและค่าความจุไฟฟ้าของตัวเก็บประจุ ตลอดจนเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจวิธีการตรวจสอบไดโอด ทรานซิสเตอร์ และ SCR เป็นต้น ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ใช้งานจริงๆ ไม่ใช่ในห้องปฏิบัติการ จะเป็นการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรพิมพ์และอาศัยการบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรพิมพ์ ดังนั้น การทำแผ่นวงจรพิมพ์และการบัดกรีเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงการทำรายงาน การเขียน schematic diagram ของวงจรควบคู่ไปกับการทำแผ่นวงจรพิมพ์ เพราะการตรวจสอบหรือมีการปรับปรุงวงจรจะแก้ไขที่ schematic diagram ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจึงได้จัดโครงการฝึกการทำแผ่นวงจรพิมพ์และการบัดกรี เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์และทักษะในการเขียน schematic diagram ทำแผ่นวงจรพิมพ์และการบัดกรีควบคู่กันไป ให้นักศึกษาได้รู้จักการอ่านค่าความต้านทานและค่าความจุไฟฟ้าของตัวเก็บประจุ ตลอดจนเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจวิธีการตรวจสอบไดโอด ทรานซิสเตอร์ SCR และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติที่ห้องปฏิบัติการ และนำไปใช้งานจริงในชั้นปีที่ 4 วิชาโครงการและในอนาคตเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว

2. เป้าหมาย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและภาควิชาอื่นๆที่สนใจ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1-เพื่อฝึกให้นักศึกษาสามารถอ่านค่าความต้านทานแบบต่างๆ ความต้านทานชนิดต่างๆ การเลือกใช้ความต้านทาน และการอ่านค่าความจุไฟฟ้า และการเลือกใช้งาน
- 3.2-เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้มีทักษะในการตรวจเช็คไดโอด ทรานซิสเตอร์ FET และ SCR ว่าเสียหรือไม่
- 3.3 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ขั้นตอนและฝึกการทำแผ่นวงจรพิมพ์
- 3.4 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การเขียน schematic diagram จาก Program OrCAD Capture
- 3.5 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การสร้าง library ขึ้นใช้เองสำหรับอุปกรณ์ต่างๆที่ไม่มีใน library
- 3.6 เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องวิธี

3.7 เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์และทักษะในการทำแผ่นวงจรพิมพ์ โดยต้องทำทุกคน ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในอนาคตได้

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบ

รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา

นายเจษฎา บิลทยา

นายไพโรจน์ แสงทอง

นายประณีต รอดแสง

4.2 วิธีการดำเนินงาน

สามารถรับนักศึกษาได้ 2 กลุ่มๆละไม่เกิน 30 คน โดยแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 4 วัน และมีการเรียนทฤษฎีประมาณ 40% และปฏิบัติ 60% โดยมีหลักสูตรดังนี้

-การออกแบบวงจรพิมพ์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3 วัน

-เรียนรู้ขั้นตอนการทำแผ่นวงจรพิมพ์ และทดลองทำแผ่นวงจรพิมพ์ 1/2 วัน

-เรียนรู้การวัดและอ่านค่าอุปกรณ์ หลักการการบัดกรีที่ถูกต้อง ทดลองบัดกรีวงจรบนแผ่นวงจรพิมพ์และทดสอบวงจร 1/2 วัน

4.3 สถานที่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาไฟฟ้าคณะวิศวกรรมศาสตร์

ห้องปฏิบัติการไฟฟ้า ภาควิชาไฟฟ้าคณะวิศวกรรมศาสตร์

4.4 ระยะเวลา

กลุ่มที่ 1 4 วัน

กลุ่มที่ 2 4 วัน

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของภาควิชาอื่นๆ

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ นักศึกษาได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำแผ่นวงจรพิมพ์ที่ถูกต้อง และได้มีประสบการณ์และทักษะในการทำแผ่นวงจรพิมพ์ และการบัดกรี สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในวิชาโครงงานและเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว

6. งบประมาณ

6.1 วิทยากร

วันที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
วันที่ 1	ค่าบรรยายการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3 ชม/วิทยากร 1 คน	1,200
	ค่าคุมปฏิบัติการ ชม. ละ 200 บาท 3 ชม 3 คน	1,800

ชื่อโครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการ LabVIEW Programming

หัวหน้าโครงการ ผศ. ดร. ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล

หลักการและเหตุผล

การเขียนโปรแกรมสำหรับแอปพลิเคชันนั้น นอกเหนือจากการพัฒนาได้โดยใช้ภาษาโปรแกรมแบบอักษร เช่น ภาษาซี (C) ภาษาจาวา (Java) ภาษาวิซัลเบสิก (Visual Basic) เป็นต้น การพัฒนาโดยใช้ภาษาโปรแกรมแบบกราฟฟิก ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สำคัญ และสามารถรองรับการสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลาย โดยผู้พัฒนาโปรแกรม ไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานการโปรแกรมมาก่อน ก็สามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาได้ไม่ยากนัก เนื่องจากขั้นตอนการโปรแกรมมีเพียง 2 ขั้นตอนหลักคือ 1) เลือกเครื่องมือเสมือนบนหน้าต่างการติดต่อกับผู้ใช้ 2) ใช้หน้าต่างบล็อกไดอะแกรมเพื่อการโปรแกรม โดยต่อสายระหว่างโมดูลให้ทำงานตามที่ผู้พัฒนาต้องการ

จากความสำคัญของการเขียนโปรแกรมอีกรูปแบบหนึ่งดังกล่าว ผู้จัดทำโครงการเล็งเห็นถึงความสำคัญในการ ให้การสนับสนุนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เรียนรู้วิธีการ และขั้นตอนการเขียนโปรแกรมแบบภาษากราฟฟิกสำหรับแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาตัวนักศึกษา สำหรับเตรียมความพร้อม ทั้งด้านการเรียน การทำโครงการ หรือ การวิจัย ในอนาคตต่อไป จึงได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อแนะนำการพัฒนาโดยใช้ภาษาโปรแกรมแบบกราฟฟิก ให้แก่นักศึกษา
2. เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมโดยใช้ LabVIEW ให้แก่นักศึกษา
3. เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา สำหรับการสร้างแอปพลิเคชัน บนพื้นฐานภาษาโปรแกรมแบบกราฟฟิก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ:

นักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้ LabVIEW เพื่อสร้างแอปพลิเคชันอย่างง่ายได้

กำหนดการเรียน-การสอน จำนวน 12 ชั่วโมง

วันจันทร์ที่ 2 มีนาคม 2552 เวลา 9.00 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

วันอังคารที่ 3 มีนาคม 2552 เวลา 9.00 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 45 คน

อุปกรณ์และสถานที่

ห้องปฏิบัติการซอฟต์แวร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติโดยย่อของอาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล เป็นอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประวัติการศึกษา

1. M. Eng, Electrical Engineering, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand
2. B. Eng, Electrical Engineering, Prince of Songkla University, Songkla, Thailand

ประสบการณ์สอนและเป็นวิทยากร

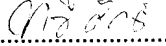
1. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. Department of Electrical Engineering, Santa Clara University, USA ตำแหน่งผู้ช่วยสอน
3. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กทม. ตำแหน่งผู้ช่วยสอน
4. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น ตำแหน่งผู้ช่วยสอน
5. ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตำแหน่งวิทยากร

งบประมาณ

● ค่าสอนพิเศษ สำหรับอาจารย์ผู้สอน	7,200 บาท	(จำนวนชั่วโมงที่สอน 600x12 ชั่วโมง)
● ค่าตอบแทนผู้ช่วยสอน	2,400 บาท	(จำนวนชั่วโมงที่สอน 200x12 ชั่วโมง)
● อาหารว่างและเครื่องดื่ม	4,800 บาท	(จำนวนครั้ง 4 ครั้ง x 48 คน x 25 บาท)
● ค่าประกาศนียบัตร	720 บาท	
● ค่าเอกสารประกอบการอบรม	2,500 บาท	
รวม	17,620 บาท	

(หนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ ขอตัวเฉลี่ยจากทุกรายการ

ลงชื่อ  หัวหน้าโครงการ

(ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล)

วันที่ 12 ธันวาคม 2562

กำหนดการและเนื้อหา

2 มีนาคม 2552	
ชั่วโมงที่	เนื้อหา
1	แนะนำ LabVIEW <ul style="list-style-type: none"> ● What Is LabVIEW? ● Virtual Instruments ● Tools Palette ● Editing Techniques ● Controls Palette ● Functions Palette
2	Building a VI
พักรับประทานอาหารว่าง	
3	Creating a SubVI: Icon, Icon Editor Tools and Buttons, Connector, Using a VI as a SubVI, Block Diagram
พักรับประทานอาหารกลางวัน (ตามอัธยาศัย)	
4	Creating a SubVI (cont.): Understanding Hierarchy, Opening, Operating, and Changing SubVIs, Hierarchy Window, Search Hierarchy, Online Help for SubVI Nodes
5	Loops and Charts <ul style="list-style-type: none"> ● Using While Loops and Charts ● For Loop
พักรับประทานอาหารว่าง	
6	Loops and Charts (cont.) <ul style="list-style-type: none"> ● Using a For Loop ● Shift Registers ● Using Shift Registers

3 มีนาคม 2552	
ชั่วโมงที่	เนื้อหา
7	Arrays <ul style="list-style-type: none"> ● Array Controls ● Creating an Array with Auto-Indexing ● Using Auto-Indexing on Input Arrays
8	Clusters and Graphs <ul style="list-style-type: none"> ● Using the Graph and Analysis VIs ● Multiplot Graphs and Indicators ● Customizing Graphs
พักรับประทานอาหารว่าง	
9	Case and Sequence Structures <ul style="list-style-type: none"> ● Using the Case Structure ● Using the Sequence Structure

	<ul style="list-style-type: none"> • More Information on Case and Sequence Structures
พักรับประทานอาหารกลางวัน (ตามอัชฌาศัย)	
10	Formula Node <ul style="list-style-type: none"> • Using the Formula Node • More Information on Formula Nodes
11	Strings and File I/O <ul style="list-style-type: none"> • Using String Functions • Using Format Strings • File I/O Functions • Writing to a Spreadsheet File
พักรับประทานอาหารว่าง	
12	Customizing VIs <ul style="list-style-type: none"> • VI Setup • Using Setup Options for a SubVI • Custom Controls and Indicators



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล โทร. 7035-6

ที่ มอ 215/ 127

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอเสนอโครงการ In-House Practical Training (IHPT)

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ใ้ขอเสนอโครงการ In-House Practical Training (IHPT) จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการ “อบรมเตรียมความพร้อมในการทำงานด้านวิศวกรรม” ในระหว่างวันที่ 2-9 มีนาคม 2552 เพื่อสร้างพื้นฐานความรู้ทางด้านวิศวกรรมให้กับนักศึกษาปีที่ 3 เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานในสถานประกอบการจริง จึงใคร่ขอสนับสนุนค่าตอบแทนจากทางคณะฯ จำนวน 12,800 บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อโครงการ อบรมเตรียมความพร้อมในการทำงานด้านวิศวกรรม

1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ได้จัดปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เพื่อเตรียมความพร้อมในการไปฝึกงาน และนักศึกษาได้แจ้งความประสงค์ให้ภาควิชาฯ จัดอบรมนอกหลักสูตรนอกเหนือจากที่เรียนมา เพื่อเรียนรู้การใช้งานและสร้างความเข้าใจก่อนไปฝึกงานจริง

เนื่องจากการเรียนในภาคปกติไม่สามารถบรรจุเนื้อหาในส่วนนี้ได้ทั้งหมด จึงเห็นควรจัดทำโครงการนี้ขึ้น เพื่อเสริมให้กับนักศึกษา โดยมีกิจกรรมดังนี้

ระบบปั๊ม และ piping & Auxiliary Equipment

ระบบ Compressor

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ AutoCAD

- แนะนำโปรแกรม และคำสั่งเบื้องต้น
- การใช้คำสั่งเขียนเส้น และรูปทรงต่างๆ
- การใช้คำสั่งการสร้างและแก้ไข
- การใช้คำสั่งการสร้างและแก้ไข (ต่อ)
- ทดสอบการเขียนแบบชิ้นงาน
- เขียนแบบชิ้นงาน (ต่อ) และการสั่งพิมพ์

การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ขั้น Advance

- การจัดรูปแบบข้อมูลและตาราง
- การสร้างแผนภูมิ
- การเรียนรู้สูตรคำนวณ
- การใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ
- การจัดเรียงและการกรองข้อมูล
- การสร้างรายงานสรุปและ Pivot Table
- การปรับปรุงแม่แบบ Invoice

ระบบปรับอากาศ

- แนะนำระบบปรับอากาศเบื้องต้น
- Introduction
- Compressor
- Condenser

7. การประเมินผลโครงการ

มีการทดสอบความรู้ และแบบประเมินผลจากนักศึกษากรอกแบบสอบถาม

.....
(ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

เห็นสมควรสนับสนุน

.....
(ผศ.ดร. ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์)
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

กำหนดการอบรมโครงการ IHPT
เรื่อง การใช้โปรแกรม Excel สำหรับการคำนวณด้านวิศวกรรม
ระหว่างวันที่ 2-4 มีนาคม 2552

วัน เวลา	หัวข้อ	ผู้บรรยาย / คู่มือปฏิบัติการ
2 มีนาคม 2552 8.30-9.00 น.	ลงทะเบียน	คณาจารย์*
9.00-9.30 น.	ความสำคัญ และนำการใช้โปรแกรม Excel เบื้องต้นและการการใช้ฟังก์ชันสำหรับการคำนวณทางด้านวิศวกรรม	ผศ.ดร. ราม แยมแสงสังข์
9.30-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์
13.00-13.30 น.	บรรยายวิธีการนำเสนอข้อมูลในด้านแผนภูมิ และการหา curve fitting จากฟังก์ชันที่มีอยู่ในโปรแกรม	ดร.สินินาฏ จงคง
13.30-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์
3 มีนาคม 2552 9.00-10.00 น.	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยการใช้ ANOVA	ผศ.ดร. ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์
10.00-12.00 น. 13.00-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์
4 มีนาคม 2552 9.00-9.30 น.	Optimization เบื้องต้น	ผศ. ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์
9.30-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์
13.00-13.30 น.	การประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาเชิงอนุพันธ์	ผศ. ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์
13.30-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์

*หมายเหตุ คณาจารย์ได้แก่

ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์

ผศ.ดร. ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์

ผศ.ดร. ราม แยมแสงสังข์

ดร.สินินาฏ จงคง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร.7055-6

ที่ ม.อ. 230/ 321

วันที่ 23 มกราคม 2552

เรื่อง ขอส่งโครงการ In-House Practical Training

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ด้วยภาควิชาวิศวกรรมเคมี ขอส่งโครงการ In-House Practical Training ในหัวข้อเรื่อง “การเขียนแบบทางวิศวกรรมด้วยโปรแกรม Solid Works” รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

โครงการ In-House-Practical Training

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อโครงการ การเขียนแบบทางวิศวกรรมด้วยโปรแกรม SolidWorks

1. หลักการและเหตุผล

ในการศึกษาทางด้านวิศวกรรมเคมีนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและเขียนแบบเพื่อไปใช้งานในด้านต่างๆ เช่น ออกแบบอุปกรณ์ชุดทดลอง ชุดกลั่น Reactor หรืออุปกรณ์อื่นๆ ในรายวิชาโครงการ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้ ซึ่งข้อดีของการออกแบบและเขียนแบบนั้นทำให้เราได้ทราบถึง รูปร่าง รูปทรง ขนาด ก่อนที่จะสร้างชิ้นงานจริงหรือ สามารถแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งถ้าหากไม่มีความรู้ในด้านนี้อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการสร้างหรือการออกแบบขึ้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อหลายด้านเช่น อุปกรณ์การทดลองทำงานไม่ได้ หรือหากเป็นการทำงานอาจทำให้ระบบการผลิตเกิดความขัดข้องทำให้เกิดผลเสียหลายๆ ด้านได้ แต่หากมีความรู้ในด้านนี้จะทำให้เราได้ตรวจสอบก่อนสร้างชิ้นงานจริงทำให้สามารถลดขั้นตอนหลายๆอย่างที่ทำให้เกิดผลเสียในด้านต่างๆ ให้น้อยลงได้

ในปัจจุบันนั้นการออกแบบและเขียนได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว และแก้ไขได้ง่าย จึงเป็นที่นิยมซึ่งโปรแกรมเขียนแบบนั้นมีอยู่หลายโปรแกรมด้วยกัน แต่ที่ได้รับความนิยมในขณะนี้คือ โปรแกรม SolidWorks โดยมีข้อดีกว่าโปรแกรมอื่นคือ ขั้นตอนการเขียนที่สั้น ไม่ซับซ้อน ทำให้เรียนรู้ได้เร็ว และสามารถนำไปประยุกต์ได้หลายๆสาขาด้วย

2. เป้าหมาย

นักศึกษาวิศวกรรมเคมี และนักศึกษาที่สนใจ ได้มีความรู้และสามารถใช้งานโปรแกรม SolidWorks เพื่อใช้ในการออกแบบและเขียนแบบทางด้านวิศวกรรมเคมีหรือประยุกต์ใช้งานในด้านอื่นๆ ได้

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในการใช้โปรแกรม SolidWorks เพื่อใช้ในการเขียนแบบ
- 3.2 เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้งาน ในการเรียน ทำงาน หรืองาน อื่นๆ ต่อไปในอนาคต

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายธนากร เกียรติขวัญบุตร หัวหน้าโครงการ

นายวาทีน ทองอุ่น ผู้ร่วมโครงการ

4.2 วิธีดำเนินงาน กำหนดการอบรมและปฏิบัติการใช้ระยะเวลา 3 วัน

- บรรยายพร้อมปฏิบัติโดยบรรยายทฤษฎี 1 ชั่วโมงและฝึกปฏิบัติเป็นเวลา 2 ชั่วโมง รวมเป็น 3 ชั่วโมงต่อครั้ง

4.3 สถานที่

จัดอบรม ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรม 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์

4.4 ระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 9-11 มีนาคม 2552

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือผู้สนใจจำนวน 30 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ประสบการณ์ และมีทักษะในการใช้โปรแกรม SolidWorks เพื่อใช้ในการเขียนแบบได้
- ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงาน หรืองานอื่นๆ ได้ในอนาคต

6. งบประมาณดำเนินการ (วิทยากร วัสดุอุปกรณ์ อื่นๆ)

6.1 ค่าตอบแทน

- ค่าตอบแทนผู้บรรยาย 6 ชั่วโมง $6 * 400 = 2,400$
 - ค่าตอบแทนผู้ควบคุมปฏิบัติ 2 คน * 12 ชม. * 150 = 3,600 บาท
- รวม $= 6,000$ บาท

8. ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

เป็นโครงการที่มีประโยชน์สมควรสนับสนุน



(ผศ.ดร. สือพงศ์ แก้วศรีจันทร์)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

กำหนดการอบรมโครงการ IHPT
เรื่อง การเขียนแบบทางวิศวกรรมด้วยโปรแกรม SolidWorks
ระหว่างวันที่ 9-11 มีนาคม 2552

วันที่ 9 มีนาคม 2552

เวลา: 09.00-10.00 น.	บรรยาย รูปร่างหน้าตาของโปรแกรม SolidWorks การใช้งานเมนู ปรับตั้งค่าต่างๆ เริ่มต้นการคำสั่งสร้าง Sketch 2 มิติ
10.00-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง Sketch 2 มิติ และทำแบบฝึกหัด
13.00-14.00 น.	บรรยายการขึ้นรูปชิ้นงานด้วย Sketch 2 มิติ และการใช้คำสั่งแก้ไข Sketch 2 มิติ การใช้คำสั่ง Dimension
14.00-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง Sketch 2 มิติขึ้นรูปชิ้นงาน บอกขนาด และแก้ไข Sketch 2 มิติ และทำแบบฝึกหัด

วันที่ 10 มีนาคม 2552

เวลา: 09.00-10.00 น.	บรรยาย คำสั่งต่างๆ ในการสร้าง Part Modeling
10.00-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง Part Modeling และทำแบบฝึกหัด
13.00-14.00 น.	บรรยาย คำสั่งต่างๆ ในการสร้าง Part modeling (ต่อ) และการใช้คำสั่ง แก้ไข Part modeling
14.00-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง Part modeling ขึ้นรูปชิ้นงาน และแก้ไข Part modeling และทำแบบฝึกหัด

วันที่ 11 มีนาคม 2552

เวลา: 09.00-10.00 น.	บรรยายการใช้คำสั่งในโหมด Assemble model
10.00-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง ในโหมด Assemble model และทำแบบฝึกหัด
13.00-14.00 น.	บรรยายการใช้คำสั่งในโหมด Drawing model
14.00-16.00 น.	ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่ง Drawing model และทำแบบฝึกหัด



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร.7351

ที่ มอ 240/168

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดโครงการ In – House Practical Training ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2551

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ตามเลขที่หนังสือ มอ 204.1/051 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2552 คณะฯ ได้ขอความร่วมมือให้ภาควิชาฯ เสนอโครงการ In – House Practical Training ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2551 ภายในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2552 นั้น

ในการนี้ ภาควิชาฯ จึงขอส่งรายละเอียดโครงการ FPGA Design Flow Workshop จำนวน 1 โครงการ งบประมาณในการดำเนินการ 12,100 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) เพื่อผลักดันให้นักศึกษา มีทักษะ และสามารถนำความรู้ทางด้านการออกแบบวงจรดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีเอพพีจีเอ และระบบสมองกลฝังตัวบนเอพพีจีเอไปประยุกต์ใช้งานได้ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

แสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ

(ดร.แสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ)

รองหัวหน้าภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ฝ่ายวิชาการ

วิวัฒนาการของการออกแบบวงจรดิจิทัลก้าวรุดหน้าไปมาก วิธีการออกแบบวงจรดิจิทัลแบบเดิมด้วยการใช้ไอซีแบบ TTL ทำให้ภาพรวมของระบบ(บอร์ด)มีขนาดใหญ่ สิ้นเปลืองพลังงาน นอกจากนี้ยังไม่มีทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีของ Field Programmable Gate Array (FPGA) เข้ามาใช้ โดยที่ FPGA 1 ตัวสามารถโปรแกรมให้เป็นวงจรดิจิทัลที่มีขนาดเล็ก-ใหญ่ได้ตามต้องการ ด้วยคุณสมบัติที่สามารถโปรแกรมซ้ำทับของเดิมได้ทำให้นักออกแบบสามารถทำต้นแบบของระบบได้ด้วยราคาที่ประหยัด สะดวกและรวดเร็ว ภาพรวมของระบบจึงมีขนาดเล็กกะทัดรัดและสิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่าการออกแบบในรูปแบบเดิม

ในโครงการ IHPT นี้จะเป็นการแนะนำการใช้งานซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบวงจรดิจิทัลบนเทคโนโลยี FPGA ของบริษัท Xilinx และภาษาอธิบายการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Description Language; HDL) โดยเน้นเป็นการปฏิบัติจริงลงบนบอร์ด Xilinx Spartan3E200

2. เป้าหมาย

กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิศวกรรมไฟฟ้า และภาควิชาแมคคาทรอนิกส์ หรือนักศึกษาทั่วไปที่สนใจ รับผิดชอบจำนวนไม่เกิน 20 คน (ถูกจำกัดด้วยบอร์ดทดลอง Xilinx Spartan3E200)

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อเสริมสร้างความรู้ทางด้านการออกแบบวงจรบนเทคโนโลยีเอฟพีจีเอ

3.2 เพื่อช่วยผลักดันให้นักศึกษา มีทักษะ และสามารถนำความรู้ทางด้านการออกแบบวงจรดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีเอฟพีจีเอ และระบบสมองกลฝังตัวบนเอฟพีจีเอไปประยุกต์ใช้งานได้

3.3 เพื่อส่งเสริมให้มีกิจกรรม ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยและไม่สามารถเรียนรู้ได้ตามหลักสูตร ให้แก่นักศึกษา

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

น.ส.ววรรณรัช สันตือมรทัต

4.2 วิธีการดำเนินงาน

วัน	เวลา	หัวข้อและรายละเอียด
วันที่ 1	09:00 – 12:00	แนะนำภาษาที่ใช้ในการออกแบบวงจรดิจิทัล VHDL (Combinational/Sequential Circuits)
	12:00 – 13:00	พักกลางวัน
	13:00 – 16:00	ปฏิบัติการ: ใช้งาน Editor/ โปรแกรมช่วยจำลองการทำงาน
วันที่ 2	09:00 – 12:00	การออกแบบวงจรดิจิทัลด้วย VHDL – ต่อ –
	12:00 – 13:00	พักกลางวัน
	13:00 – 16:00	ปฏิบัติการ: ใช้งาน ISE สังเคราะห์วงจร และทดสอบบนบอร์ด
วันที่ 3	09:00 – 12:00	การออกแบบระบบดิจิทัลอย่างง่าย
	12:00 – 13:00	พักกลางวัน
	13:00 – 16:00	ปฏิบัติการ: เชื่อมต่อFPGA กับ PC ผ่านทาง UART
วันที่ 4	09:00 – 12:00	การออกแบบวงจรถองดนตรี
	12:00 – 13:00	พักกลางวัน
	13:00 – 16:00	ปฏิบัติการ: สร้างถองดนตรีด้วย FPGA ที่สามารถเล่นโน้ตด้วย Keyboard

4.3 สถานที่

ห้องปฏิบัติการซอฟต์แวร์ (เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีหน่วยความจำอย่างน้อย 1 GB)

4.4 ระยะเวลา

4 วัน ภายในช่วงเวลา 20 เมษายน 2552 – 15 พฤษภาคม 2552

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ เจื่อนไซ หรือคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ

มีความรู้พื้นฐานทางด้านวงจรลอจิกเกต และดิจิทัล

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 นักศึกษาสามารถใช้ภาษา VHDL

5.2 นักศึกษาสามารถผู้อบรมมีความรู้ความสามารถทางการออกแบบวงจรด้วยเทคโนโลยี FPGA

๖.๖ ค่าจัดทำเอกสารประกอบ

6.4 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน 1,000.-

(ช่วยในการติดตั้งซอฟต์แวร์ จัดทำเอกสารและแบบสำรวจ)

รวมทั้งสิ้น 12,100.-

7. การประเมินผลโครงการ

7.1 นักศึกษาจะต้องทำปฏิบัติการและมี check point ในแต่ละระดับ

7.2 สอบภาคปฏิบัติประเมินผลการเรียนเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

7.3 แบบสอบถามประเมินผล



(น.ส.วรรณรัช สันติอมรทัต)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นหัวหน้าภาควิชา

.....
.....



(ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรุฒ วิสุทธ์เมธางกูร)

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร. ๗๐๗๖

ที่ มอ.๒๔๐/๑๖๗

วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุมัติสนับสนุนงบประมาณและจัดโครงการ “การอบรมเชิงปฏิบัติการ LabVIEW Programming”

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ด้วย ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีแผนการที่จะเตรียมความพร้อมและเพิ่มศักยภาพให้กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สนใจในการเขียนโปรแกรมซอฟต์แวร์ขนาดเล็กโดยการอิงกับภาษาโปรแกรม ง่ายๆ แต่สามารถสร้างซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้โครงการ “การอบรมเชิงปฏิบัติการ LabVIEW Programming” โดยโครงการดังกล่าวเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา ในการนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการเรียน และทำโครงการรวมถึงการทำงานต่อไปในอนาคต นั้น

ในการนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับนักศึกษา ภาควิชาฯ จึงขออนุมัติจัดโครงการ “การอบรมเชิง ปฏิบัติการLabVIEW Programming” ให้กับศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน ๔๕ คน ในระหว่าง วันที่ ๒ - ๓ มีนาคม ๒๕๕๒ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ของทุกวัน ณ ห้องR๓๐๑ - ๒ สอนโดย ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล เป็นจำนวน ๑๒ ชั่วโมง พร้อมของบประมาณสนับสนุนจากเงินรายได้คณะ รวม เป็นเงิน ๑๗,๖๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ดังรายละเอียดที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล)

หัวหน้าโครงการ

ภ. ไฟฟ้า					
6.	การทำแผ่นวงจรพิมพ์ การบัดกรี และการอ่านค่า อุปกรณ์	1.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 2.นายเจษฎา บิลทยา 3.นายไพโรจน์ แสงทอง 4.นายประณีต รอดแสง	1.นศ.ปี 2 และ 3 ภ. ไฟฟ้า ไม่เกิน 30 คน 2.นศ.ปี 2 ภ.อื่นๆ ไม่เกิน 30 คน	กลุ่ม 1 4 วัน กลุ่ม 2 4 วัน	27,500
7.	โปรแกรมจำลองการทำงานของวงจร อิเล็กทรอนิกส์ PSpice®	1.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 2.นายไพโรจน์ แสงทอง 3.นายประณีต รอดแสง	นศ.ปี 2 ภ. ไฟฟ้า ภ.ชีว การแพทย์ ภ.เมคคาทรอนิกส์ นศ.ภาคอื่นที่ สนใจ ประมาณ 60 คน	4 วัน	19,200
8.	การประยุกต์ใช้ Matlab ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ในเชิง วิศวกรรม	1.ผศ.อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์ 2.อ.มงคล แซ่เจีย 3.ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ 4.ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	นศ.ปี 2 ภ. ไฟฟ้า ภ.เคมี ภ.เมคคาทรอนิกส์ นศ. ภาคอื่นที่สนใจ ประมาณ 30 คน	4 วัน	14,400
9.	แนะนำการใช้โปรแกรม Lab VIEW	1.ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ 2.รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 3.ผศ.ดร.ณัฐชา จินดาเพชร 4.ผศ.คณดิถ เจษฎ์พัฒนานนท์ 5.อ.ดุจดาว บุระณะพณิชยกิจ	นศ.ปี 2 ภ. ไฟฟ้า ภ.ชีว การแพทย์ ภ.เครื่องกล ภ.เมคคาทรอนิกส์ ภ.คอม ฯ ภ.อุตสาหกรรม นศ.ภาค อื่นที่สนใจ ประมาณ 30 คน	3 วัน	8,400
ภ. เครื่องกล					
10.	อบรมเตรียมความพร้อม ในการทำงานด้าน วิศวกรรม	ภ. เครื่องกล	นศ. ปี3 ที่ลงทะเบียน เรียนวิชา 215-305 ฝึกงาน 50 คน	6 วัน วันที่ 2-9 มี.ค. 52	12,800

เอกสารประกอบการพิจารณา

รายละเอียดโครงการ In – House Practical Training (IHPT)

ประเด็นนำเสนอ

พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ศศิวิมล หอมจันทร์ / เจ้าของเรื่อง

ทะเบียนและพัฒนาวិชาการ 12 กุมภาพันธ์ 2552

.....รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ

.....รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร.7065-6

ที่ มอ 235/ 1๙3

วันที่ ๒๒ มกราคม 2552

เรื่อง ขอสั่งโครงการ In House Practical Training

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ ขอสั่งโครงการ In House Practical Training จำนวน
1 โครงการ ตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผศ.ดร.รัชชัย ปลุกผล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

โครงการ In House Practical Training
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ชื่อโครงการ การตรวจสอบความเหมาะสมของหินก่อสร้าง

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในสาระวิชาแร่และหิน และวิชาธรณีเทคนิค นั้น มีเนื้อหาสาระเน้นจนไม่มีคาบในการสอดแทรกวิชาปฏิบัติการในการนำเอาแร่และหิน ไปใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ นั้น อันส่งผลเสียให้นักศึกษาขาดทักษะและความเข้าใจในกระบวนการประเมินคุณภาพหินและความต่อเนื่องตามมาได้ ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความสามารถตรวจสอบแร่และหินอุตสาหกรรมนั้นให้ท้องแท้และเข้าใจคุณลักษณะที่อาจก่อให้เกิดผลเสียด้วยเช่นกัน การศึกษาถึง โครงสร้างและคุณลักษณะหินเชิงกลเบื้องต้นเหล่านี้ จึงเป็นความรู้พื้นฐานแก่นงานวิศวกรรมที่นำวัสดุไปใช้ไม่ว่าโดยตรง หลอมก่อน หรือผสมกับวัสดุชนิดอื่นเพื่อผลิตวัสดุใหม่ที่มีสมบัติตามความต้องการ อันเป็นส่วนหนึ่งในการประกันคุณภาพของการผลิต เนื้อหาส่วนนี้เคยบรรจุไว้ในรายวิชาศึกษาหิน แต่จากการปรับปรุงหลักสูตรใหม่รายวิชานี้ได้บูรรวมกันเข้ากับวิชาแร่วิทยา จึงเวลาไม่พอที่สอดแทรกเนื้อหาเข้าไป จึงเห็นควรจัดไว้ในโครงการนี้เพื่อได้มีความรอบรู้ในการทำงานของสายวิชาชีพนี้ต่อไป

2. เป้าหมาย

ให้นักศึกษา ได้ฝึกทักษะและเรียนรู้ขั้นพื้นฐานในการทดสอบทางกลศาสตร์หินและอุตสาหกรรมวัสดุ ก่อสร้างและเตรียมตัวสำหรับ ก่อนเข้าเรียนวิชาธรณีเทคนิคและการทำโครงงานนักศึกษาของภาควิชาต่อไป

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการตรวจสอบลักษณะหินทางมวลรวมก่อสร้าง และการทดสอบสมบัติหินทางกายภาพและเชิงกล

4. การดำเนินงาน

4.1 ผู้รับผิดชอบ

รศ.ดร.คณพล ตันน โยภาส

นายชิตพล เอียดปาน

4.2 วิธีดำเนินการ

บรรยายโดยผ่านสื่อ PowerPoint และเอกสารประกอบการสอน ภาคปฏิบัติฝึกทักษะการทดสอบหิน ย่อยใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ด้วยตัวอย่างหินจากในแหล่งท้องถิ่น อุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ ได้แก่ เครื่องทดสอบแรงกดจุด เครื่องทดสอบการกระแทก เครื่องทดสอบการหุ เครื่องทดสอบการสึกหรอ เครื่องหาความหนาแน่น ฆ้อนกระดอนแบบชนิดคัมและเครื่องร่อนและตะแกรง

4.3 สถานที่

ห้องปฏิบัติการเทคนิคและห้องบรรยายภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

4.4 ระยะเวลา

จำนวน 5 วัน (เวลา 9.00-16.00 น.) เริ่มตั้งแต่วันที่ 16 - 20 มี.ค. 2552

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอื่น ที่สนใจ
จำนวนไม่เกิน 30 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาสามารถตรวจสอบหินย่อยที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ตามวัตถุประสงค์ และสามารถเข้าใจถึงเนื้อหาสาระในวิชาเทคนิคได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

6. งบประมาณดำเนินการ (วิทยากร 1 ท่าน ผู้ช่วยคุมปฏิบัติการ 1 ท่าน)

12,000 บาท

อ.คณพล ตันนโยภาส

จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์	เวลา 09.00-11.00 น.	บรรยาย (10×400)	4,000 บาท
จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์	เวลา 13.00-14.00 น.	บรรยาย (5×400)	2,000 บาท
จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์	เวลา 11.00-12.00 น.	ปฏิบัติ (5×200)	1,000 บาท
จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์	เวลา 14.00-16.00 น.	ปฏิบัติ (10×200)	2,000 บาท
รวม			9,000 บาท

นายจิตพล เขียดปาน

จันทร์-ศุกร์	เวลา 9.00-12.00 น. และ 13.00-16.00 น.	ปฏิบัติ (15×200)	3,000 บาท
รวม			3,000 บาท

7. การประเมินผลโครงการ

ประเมินจากแบบสอบถามและข้อสอบ

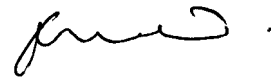


(รศ.ดร.ดนุพล ตันนโยภาส)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชาฯ

เป็นโครงการที่เหมาะสม เห็นควรสนับสนุน



(ผศ.ดร.รัชชัย ปลุกผล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่

ประธานกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร.7055-6

ที่ ม.อ. 230/ 327

วันที่ 26 มกราคม 2552

เรื่อง ขอส่งโครงการ In-House Practical Training

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ด้วยภาควิชาวิศวกรรมเคมี ขอส่งโครงการ In-House Practical Training ในหัวข้อเรื่อง “การใช้โปรแกรม Excel สำหรับการคำนวณด้านวิศวกรรม” โดยมี ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์ เป็นหัวหน้าโครงการ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สือพงศ์ แก้วศรีจันทร์)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

โครงการ In House Practical Training
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ชื่อโครงการ การใช้โปรแกรม Excel สำหรับการคำนวณด้านวิศวกรรม

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนอย่างมากในการศึกษาและทำวิจัย Program Excel เป็นโปรแกรมที่ใช้อย่างแพร่หลายทั้งในส่วนของสถานศึกษา โรงงาน และสำนักงาน นักศึกษาควรมีความรู้และสามารถใช้งานได้ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมดังกล่าวในรายวิชาคำนวณอื่นๆ รวมทั้งวิชาปฏิบัติการหรือการทำโครงการ โดยสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการคำนวณ วิเคราะห์และนำเสนอผลเชิงสถิติ

2. เป้าหมาย

นักศึกษาวิศวกรรมเคมี และนักศึกษาที่สนใจ

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม Excel ได้

4. การดำเนินการ

4.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	หัวหน้าโครงการ
ผศ.ดร. ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์	ผู้ร่วมโครงการ
ผศ.ดร. ราม แยมแสงสังข์	ผู้ร่วมโครงการ
ดร. สนิทนาฎ จงคง	ผู้ร่วมโครงการ

4.2 วิธีการดำเนินงาน

มีการบรรยาย และปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์ 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง นักศึกษาจะต้องจ่ายเงินมัดจำไว้ และจะได้เงินคืนเมื่ออบรมจบโครงการ

4.3 สถานที่ ห้อง Computer 3

4.4 ระยะเวลา 3 วัน เริ่ม 2 มีนาคม 2552 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2552

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ (เงื่อนไข หรือคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ)

นักศึกษาปริญญาตรีภาควิชาวิศวกรรมเคมี หรือนักศึกษาภาคอื่นที่สนใจ จำนวน 40 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาที่สนใจสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม Excel ในการคำนวณ และวิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลได้

6. งบประมาณดำเนินการ

วิทยากร ในการบรรยาย 3 ชั่วโมงๆ ละ 400. บาท	1,200. บาท
ค่าคุมปฏิบัติการ 4 คนๆ ละ 15 ชั่วโมงๆ ละ 200. บาท (15 x 200 x 4)	12,000. บาท
รวม	13,200 บาท