



งานบริหารและธุรการ  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มธ.  
 33  
 อนุมัติกรรมการศึกษา  
 วันที่ 27/1/59 เวลา 10:29  
 วันที่ 27 ส.ค. 2559  
 เวลา 16-40 82

ที่ ศธ 0506(4)/3924

๑ ถึง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

งานหลักสูตรวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสุขภาพศาสตร์  
 กองบริการวิชาการ  
 วันที่ 31/1/59  
 วันที่ 22 ส.ค. 2559  
 เวลา 10-30 น.

ตามที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0516/ท373 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2559 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



๑ เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
 เพื่อโปรดทราบ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบด้วย  
 จะขอบคุณยิ่ง

ดร.อรุณ

(นางวลัยรัตนา เสรีอรุณ)  
 ผู้อำนวยการกองบริการวิชาการ  
 ๒๖ ธันวาคม 2559

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา  
 โทรศัพท์ 0 2610 5454  
 โทรสาร 0 2354 5530

๓ เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
 เพื่อโปรดทราบ เห็นชอบ  
 เจริญพร  
 ๓๐/๑

๒๙ ธ.ค. ๕๙

๔ ทพทศ.สถานพัฒนาเทคโนโลยี  
 ๔ ธ.ค. ๕๙

100-123456

100-123456

100-123456

แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับปริญญาตรี

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering Program in Computer Engineering
  - ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering (Computer Engineering)
- อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย) วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)  
(ภาษาอังกฤษ) B.Eng. (Computer Engineering)

หลักเกณฑ์ในการเรียกชื่อปริญญา

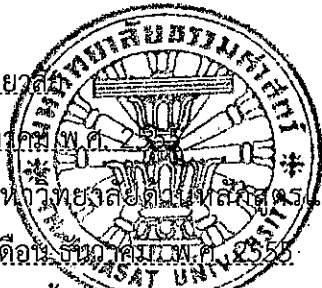
- เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ชื่อ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาอักษรย่อ  
สำหรับสาขาวิชา ครุศึกษาและศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ.2554
- เป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของ กกอ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์แต่ได้รับความเห็นชอบให้ใช้ชื่อนี้จาก กกอ. เมื่อ.....

3. สถานสภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน.....พ.ศ.....
- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556
  - ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552
  - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536
  - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2552

4. การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย  
ในการประชุมครั้งที่ 18/2555 เมื่อวันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะอนุกรรมการสภามหาวิทยาลัย  
ในการประชุมครั้งที่ 7/2555 เมื่อวันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555
- ได้รับอนุมัติ/หลักสูตรโดยสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 12/2555  
เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555



5. แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

- เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่  
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- เฉพาะในสถาบัน
- วิทยาเขต (ระบุ) ....ศูนย์รังสิต.....
- นอกสถานที่ตั้ง (ระบุ) .....

7. รูปแบบของหลักสูตร7.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)                       หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี                                       หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี
- อื่นๆ (ระบุ.....)

7.2 ภาษาที่ใช้

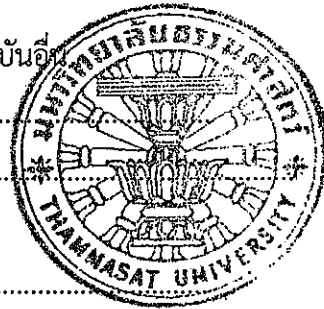
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา.....)
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา.....)

7.3 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

7.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
- ⇒ ชื่อสถาบัน.....
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
- ⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- ⇒ รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)



## 7.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่นๆ (ระบุ.....)

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

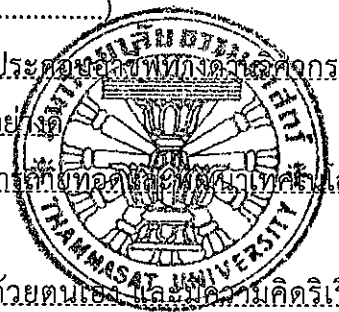
- 1) วิศวกรคอมพิวเตอร์
- 2) นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- 3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
- 4) นักเขียนโปรแกรมหรือผู้พัฒนาซอฟต์แวร์
- 5) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 6) ผู้จัดการโครงการทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7) นักพัฒนาเว็บไซต์
- 8) ผู้จัดการซอฟต์แวร์
- 9) หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์หรือผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 10) ตำแหน่งงานอื่น ๆ ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

## 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- สัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการอุดมศึกษาของชาติ
- สอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษา
- สอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันฯ
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
- เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ (ระบุ.....)

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และความสามารถในการประกอบอาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ และความพร้อมในการรับการท้าทายที่พัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความใฝ่รู้ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ



2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- มีแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง
- มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ
- มีการกำหนดหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ.....16.....สัปดาห์
- ระบบไตรภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบจตุรภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด.....)

1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

.....

1.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน ⇨ จำนวน.....2.....ภาค ภาคละไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ (เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ)
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

2. การดำเนินการหลักสูตร2.1 วัน - เวลาดำเนินการ

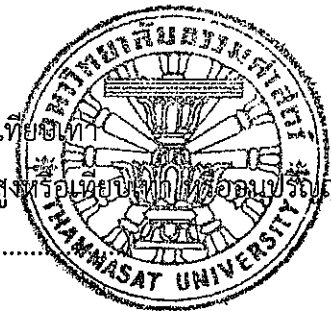
- วัน - เวลาราชการปกติ
- นอกวัน - เวลาราชการ (ระบุ.....)

2.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษา

- เฉพาะแบบศึกษาเต็มเวลา
- เฉพาะแบบศึกษาบางเวลา
- ทั้งแบบศึกษาเต็มเวลาและแบบศึกษาบางเวลา

2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหรือเทียบเท่า
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ.....)

2.4 จำนวนผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร 30 คน.

## 2.5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 2.6 ระบบการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต
- มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า.....145.....หน่วยกิต
- แบบศึกษาเต็มเวลา  $\Rightarrow$  ให้ศึกษาได้ไม่เกิน.....7.....ปีการศึกษา  
 $\Rightarrow$  สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน.....7.....ภาคการศึกษา
- แบบศึกษาบางเวลา  $\Rightarrow$  ให้ศึกษาได้ไม่เกิน.....ปีการศึกษา  
 $\Rightarrow$  สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน.....ภาคการศึกษา

## 3.2 โครงสร้างหลักสูตร

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....30.....หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ.....109.....หน่วยกิต
- วิชาแกน.....24.....หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.....17.....หน่วยกิต
  - วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม.....7.....หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะด้าน.....64.....หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์.....หน่วยกิต
  - กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์.....หน่วยกิต
  - กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานระบบ.....หน่วยกิต
  - กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์.....หน่วยกิต
- วิชาเลือก.....21.....หน่วยกิต
- วิชาเลือกด้านการออกแบบและพัฒนา.....6.....หน่วยกิต
  - วิชาเลือกเฉพาะรูปแบบ.....15.....หน่วยกิต
- วิชาโท.....หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี.....6.....หน่วยกิต



## 3.3 จำนวนและคุณภาพของอาจารย์

## 3.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3100201227xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ทวีศักดิ์ กิจถาวรจันทร์	Ph.D.	Electrical Engineering	Polytechnic Institute of New York University, U.S.A.	2545
				M.S.	Electrical Engineering	Columbia University, U.S.A.	2538
				M.Eng.	Computer Science	Asian Institute of Technology	2534
				B.Eng.	Electrical Engineering	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532
2.	3100101037xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ชนาทิพย์ นามประเสริฐ	Ph.D.	Computer Science	University of California at San Diego, U.S.A.	2545
				M.Eng.	Electrical Engineering and Computer Science	Massachusetts Institute of Technology, U.S.A.	2540
				B.S.	Computer Science and Engineering	Massachusetts Institute of Technology, U.S.A.	2539
3.	3100601641xxxx	อาจารย์	ชุมพล นฤมี	D.Eng.	Information Science and Control Engineering	Technology University of Japan	2541
				M.Eng.	Electrical & Electronic System Engineering	Nagaoka University of Technology, Japan	2538
				B.Eng.	Electrical Engineering	Nagaoka University of Technology, Japan	2536

C

C



## 3.3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3100201227xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ทวีศักดิ์ กิจกาญจน์	Ph.D.	Electrical Engineering	Polytechnic Institute of New York University, U.S.A.	2545
				M.S.	Electrical Engineering	Columbia University, U.S.A.	2538
				M.Eng.	Computer Science	Asian Institute of Technology	2534
				B.Eng.	Electrical Engineering	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532
2.	3100101037xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ชนาวิทย์ นามบรมปรีดี	Ph.D.	Computer Science	University of California at San Diego, USA	2545
				M.Eng.	Electrical Engineering and Computer Science	Massachusetts Institute of Technology, U.S.A.	2540
				B.S.	Computer Science and Engineering	Massachusetts Institute of Technology, U.S.A.	2539
3.	3100601641xxx	อาจารย์	บุญพล บุญมี	D.Eng.	Information Science and Control Engineering	Nagasaki University of Technology, Japan	2541
				M.Eng.	Electrical & Electronic System Engineering	Nagasaki University of Technology, Japan	2538
				B.Eng.	Electrical Engineering	Nagasaki University of Technology, Japan	2536
4.	3409200618xxx	อาจารย์	วชิรา พรหมสาขา ณ.สถลนตริ	M.Eng.	Computer Science and Information Management	Asian Institute of Technology	2542
				B.Eng.	Chemical Engineering	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2538
				M.Sc.	Computer Science	University of Edinburgh, UK	2538
				B.Eng.	Electrical & Electrical Engineering	University of Manchester Institute of Science and Technology, UK	2537

## 4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

- มีการฝึกงาน  
 ไม่มี

## 5. การทำโครงการหรือการวิจัย

- มีการทำโครงการ  
 ไม่มี

## หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- การสอดแทรกในวิชาเรียน
มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	- การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน - การทำกรณีศึกษาและนำเสนอในชั้นเรียน
มีวินัย และความรับผิดชอบ	- การมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น วิชาโครงการทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มีความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การอ่าน การเขียน ในเชิงวิชาการ	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การทำปริญญานิพนธ์ในวิชาโครงการซึ่งนักศึกษาจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการ และรายงานความก้าวหน้า ตลอดจนนำเสนอข้อเสนอโครงการและผลความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการสอบโครงการ

## 2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบ 5 ด้าน  
 มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เพิ่มเติม ..... ด้าน (ระบุ)

## 3. การแสดงแผนที่จะการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อแสดงถึงความร่วมมือกันของคณาจารย์ในหลักสูตรในการเพื่อพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ให้นักศึกษา

- มี  
 ไม่มี

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. เกณฑ์การให้ระดับคะแนน

- 1.1 การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555) ข้อ 12, 13 และ 14
- 1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

ระดับ	A	+B	B	+C	C	+D	D	F
ค่าระดับ	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0	0

- 1.3 การวัดผลวิชา วท.403 การฝึกงานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ วย. 100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และ U (ยังใช้ไม่ได้)

### 2. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มี (ระบุกระบวนการทวนสอบโดยย่อ)

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- (1) ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้
- (2) การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
- (3) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 สอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาการทวน

มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- (1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ, ความเห็นต่อความรู้, ความสามารถ, ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ เป็นต้น 5 ปีที่ 1
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความพึงพอใจของบัณฑิตเรียน รวมทั้งสาวคนอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นองคมนตรีพิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

ไม่มี



3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร3.1 การสำเร็จการศึกษา

- เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ.....2.00.....(จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- เกณฑ์อื่น ๆ (ระบุ) ..ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

3.2 อนุสัญญา - มีการให้อนุสัญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีหรือไม่

- มี ⇨ เงื่อนไข ( ระบุ.....)
- ไม่มี

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- มี (ระบุ) .....
- ไม่มี

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- มีการพัฒนาด้านวิชาการ
- มีการพัฒนาด้านวิชาชีพ
- มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน
- มีการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

1. การบริหารหลักสูตร เช่น

- มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำ ทุกปีอย่างต่อเนื่อง
- มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน
- อื่นๆ (ระบุ).....

ในการบริหารหลักสูตร จะมีผู้อำนวยการโครงการ และรองผู้อำนวยการโครงการเป็นผู้บริหารการจัดการเรียนการสอน โดยมีคณะกรรมการประสานงานโครงการ และคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำตามลำดับ



2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น

- คณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อื่นๆ อย่างเพียงพอ
- คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- มีการจัดทำงบประมาณรายรับและงบประมาณรายจ่ายที่ชัดเจน
- มีการแสวงหาแหล่งทุนต่าง ๆ เพิ่มเติม
- มีการจัดสรรงบประมาณการใช้จ่ายในหมวดงบลงทุน งบดำเนินการ และเงินอุดหนุน ทั่วไปอย่างมีเหตุผล และสอดคล้องกับงบประมาณรายรับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนและการวิจัย ตามวัตถุประสงค์และแผนงาน
- มีการพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณให้มีความคล่องตัวและตรวจสอบได้
- มีระบบบัญชีที่เป็นปัจจุบันและตรวจสอบได้

3. การบริหารคณาจารย์ เช่น

- มีระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยในการรับอาจารย์ใหม่
- มีการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร
- มีหลักเกณฑ์ในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น

- มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง
- มีการวางแผนและดำเนินการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา (ระบุ)

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

5.1.1 จัดให้มีระบบให้คำแนะนำปรึกษา และการปฐมนิเทศแก่นักศึกษา เพื่อให้ความมีความเข้าใจแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการศึกษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และแนวทางการเรียนการสอนของแต่ละหลักสูตร

5.1.2 มีการแนะนำหลักสูตร การบริการข้อมูลทางวิชาการ การรับคำร้องของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 มีระบบการติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ



## 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

5.2.1 กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์แต่ละรายวิชาได้

5.2.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ.2547 หมวดที่ 4

6. การสำรวจความต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร (ระบุ)

- มีการสำรวจหรือรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- มีการนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค
- มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้สนใจเข้ามาศึกษา
- มีการจัดทำแผนกลยุทธ์
  - เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นไปตามเป้าหมายที่วางแผนไว้
  - เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย และสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน .....12.....ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (ถ้ามีมากกว่าที่กำหนดไว้ให้ระบุให้ครบถ้วน)

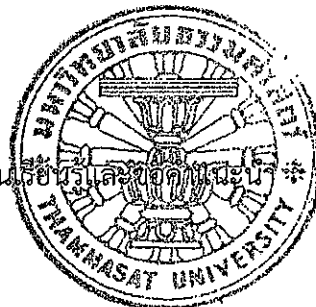
- 7.1 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ .....ตัวบ่งชี้
- 7.2 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชา สาขาคอมพิวเตอร์ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้
- 7.3 มีตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากข้อ 1 และ/หรือ ข้อ 2 อีก ..... ตัวบ่งชี้

### หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนในหลักสูตร

## 1.1 มีการประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น

- การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา
- การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และซักถามปัญหา
- การสอบถามจากนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ) จากการทำกิจกรรม และผลการสอบ



1.2 มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากนักศึกษาเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน
- ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม มีกระบวนการที่ได้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรในภาพรวม เช่น

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- ประชุมผู้แทนนักศึกษากับผู้แทนอาจารย์
- ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

3. มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดย

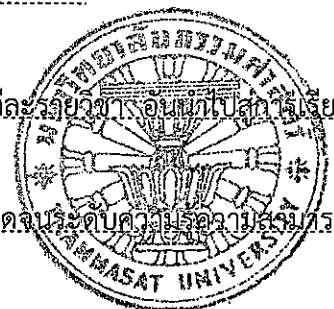
- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร เช่น

- การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร
- อื่นๆ (ระบุ) .....

กระบวนการทบทวนผลการประเมิน ประกอบด้วย

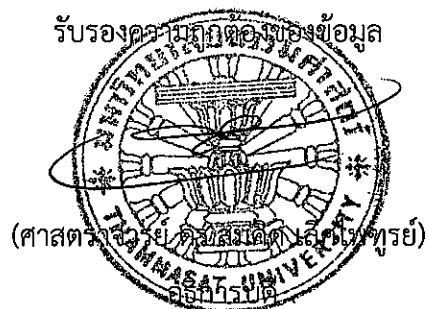
- วิเคราะห์ปัญหา ข้อบกพร่อง ตลอดจนข้อควรปรับปรุงของแต่ละรายวิชา เสนอแก่ปณิธานการเรียนรู้การสอนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- ทบทวนภาพรวมของหลักสูตร และคุณภาพของนักศึกษา ตลอดจนระดับความรู้ความสามารถของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินผลงานวิชาการของบัณฑิต



กระบวนการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

1. ศึกษาผลการประเมินคุณภาพการศึกษาข้างต้น
  2. วิเคราะห์หากกลยุทธ์เพื่อให้ได้ตามคุณภาพการศึกษาที่กำหนด
  3. ปรับปรุงเนื้อหาของแต่ละรายวิชาให้เหมาะสมและทันกับวิทยาการปัจจุบัน
  4. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตยิ่งขึ้น
- ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตรจะดำเนินการทุก 5 ปี

รับรองความถูกต้องของข้อมูล



วันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559