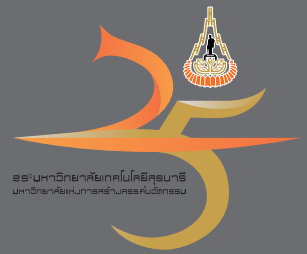
คู่มือ

ลักษณะงาน และโครงงานสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Cooperative Education and Career Development

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0-4422-3000 โทรสาร 0-4422-4070

สิงหาคม 2558
August 2015

สงวนลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดพิมพ์โดย

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายนามผู้จัดทำ

1. ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ	ประธาน
2. รองผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ	รองประธาน
3. ประธานคณาจารย์นิเทศทุกสาขาวิชา	คณะทำงาน
4. บุคลากรประจำศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ	คณะทำงาน
5. นางสาวพัชรี ขอหมั่นกลาง	คณะทำงาน และเลขานุการ

164-8176.indd 1 24/9/2558 13:21:48

164-8176.indd 2 24/9/2558 13:21:48

คำนำ

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ได้ริเริ่มนำสหกิจศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE) โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่องสหกิจศึกษาเป็นกลไกที่สำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพ (Career Development) และการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา (Employability) ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากสถานศึกษาทุกแห่งจะผลิตบัณฑิตไปสู่อาชีพการงาน และผู้ใช้บัณฑิตมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หรือบัณฑิตอาจประกอบอาชีพอิสระก็ได้

การจัดทำคู่มือลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษานี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหางาน และโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพตรงตามสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน โดยรวบรวมและนำเสนอข้อมูลลักษณะงานสหกิจศึกษาและหัวข้อโครงงานพิเศษที่นักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเคยปฏิบัติ เป็นลักษณะงานและโครงงานที่มีประโยชน์ต่อสถานประกอบการและได้ผ่านการรับรองคุณภาพงานจากประธานคณาจารย์นิเทศประจำสาขาวิชา การจัดหางานและโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการนี้ จะช่วยเสริมสร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ขอขอบพระคุณสถานประกอบการ คณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนทำให้ การจัดทำคู่มือลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษา สำเร็จเป็นรูปเล่มในครั้งนี้ หากมีข้อบกพร่องประการใด ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพใคร่ขออภัยเป็นอย่างสูง และขอขอบคุณทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

164-8176.indd 3 24/9/2558 13:21:48

สารบัญ

หน้า

คำนำ
สารบัญ
บทที่ 1 บทนำ
1.1 นิยามของคำว่า “สหกิจศึกษา” 9
1.2 ความสำคัญของสหกิจศึกษา 9
1.3 ความเป็นมาของสหกิจศึกษา 9
1.4 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ 11
1.5 วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา 11
บทที่ 2 การจัดสหกิจศึกษา
2.1 หลักสูตรสหกิจศึกษา 15
2.2 หน่วยงานและบุคลากรที่รับผิดชอบ 16
2.3 สาขาวิชาที่กำหนดหลักสูตรสหกิจศึกษาในแผนการเรียน 16
2.4 กระบวนการและมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา 18
2.5 ประโยชน์ที่สถานประกอบการได้รับ 20
2.6 ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ 21
บทที่ 3 ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษา
3.1 ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพ 27
3.2 กระบวนการหางานและโครงงานสหกิจศึกษา 28
3.3 ตัวอย่างลักษณะงานและหัวข้อโครงงานสหกิจศึกษา 29
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
• สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 30
• สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ 32
• สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน 34
• สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต 36
• สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร 38
• สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ 40
• สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก 42
• สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ 44
• สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี 46
• สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี 48

164-8176.indd 4 24/9/2558 13:21:48

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 50
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 52
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 54
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ 56
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 58
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 60
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 62
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 64
- สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี 66

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช 68
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ 70
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร 72

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ .....
  - นิเทศศาสตร์ 74
  - สารสนเทศศึกษา 76
  - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 78
  - ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ 80
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ .....
  - การจัดการการตลาด 82
  - การจัดการโลจิสติกส์ 84
  - การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ 86

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา 88

สำนักวิชาแพทย์ศาสตร์

- สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม 90
- สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 93

บรรณานุกรม 95

ภาคผนวก 97

164-8176.indd 5 24/9/2558 13:21:48

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 ประโยชน์ของสหกิจศึกษาที่มีผลต่อสถานประกอบการ 21
แผนภูมิที่ 2 ผลการประเมินพัฒนาการของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 22
แผนภูมิที่ 3 ความเห็นของนักศึกษา ต่อประโยชน์ของการได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อเข้าสู่อาชีพ ... 23
แผนภูมิที่ 4 กระบวนการหางานสหกิจศึกษา 29

ภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยสหกิจศึกษาพ.ศ. 2554 99
ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่องเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 109
ภาคผนวก ค แบบแจ้งรายละเอียดงานสหกิจศึกษา 115

164-8176.indd 6 24/9/2558 13:21:48

บทที่ 1

บทนำ

164-8176.indd 7 24/9/2558 13:21:48

164-8176.indd 8 24/9/2558 13:21:48

บทที่ 1
บทนำ

1.1 นิยามของคำว่า “สหกิจศึกษา”

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) และถือเป็นพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการรูปแบบหนึ่ง (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2557)

1.2 ความสำคัญของสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษาทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น มีสถาบันอุดมศึกษาในประเทศต่างๆ ทั่วโลกใช้สหกิจศึกษาเป็นแนวทางจัดการศึกษาระดับปริญญากว้างขวางขึ้นในเกือบจะทุกสาขาวิชา โดยมีเป้าประสงค์ที่ตรงกัน คือ การเสริมสร้างคุณภาพบัณฑิตผ่านประสบการณ์ทำงานในสถานประกอบการรวมถึงสถานประกอบการประเภทกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการ มาตรฐานวิชาชีพ และตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ถือเป็นส่วนสำคัญของการเตรียมบัณฑิตให้มีความพร้อมด้านการประกอบอาชีพ (Career Development) และการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษาทำให้บัณฑิตสหกิจศึกษามีวิชาชีวิตที่ช่วยให้ “รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน” (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2557)

1.3 ความเป็นมาของสหกิจศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งแรกในประเทศไทย สถาปนาขึ้นในปี พ.ศ. 2533 เป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางที่เน้นผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นการสนองตอบนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนากำลังคนด้วยการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศที่กำลังพัฒนาสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรม

ในช่วงเวลานั้นมีผลการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน พบว่าองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้ความเห็นในทิศทางเดียวกันว่าบัณฑิตจบใหม่ส่วนใหญ่จะมีคุณลักษณะดังนี้ 1) พวกทฤษฎีจัดแต่ปฏิบัติไม่เป็น ขาดทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที

164-8176.indd 9 24/9/2558 13:21:48

เมื่อสำเร็จการศึกษา ทำให้ผู้ใช้บัณฑิตต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 6 เดือน 9 เดือน หรือ 1 ปี แล้วแต่กรณี 2) มีความรู้แต่ไม่สู้งาน เลือกสถานที่ทำงานเฉพาะที่สะดวกสบายอยู่ในเมืองใหญ่เท่านั้น ไม่ต้องการออกไปทำงานในชนบทห่างไกลหรือไปอยู่ในที่บุกเบิกใหม่ 3) ภาษาอังกฤษของผู้สำเร็จการศึกษายังอ่อนแอ ดังนั้นศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน อธิการบดีผู้ก่อตั้งจึงได้ให้ความสำคัญกับภารกิจหลักด้านการสอนและการผลิตบัณฑิต เพื่อให้เป็นที่ยอมรับได้มาตรฐานทางวิชาการ มาตรฐานวิชาชีพ และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน จึงได้ศึกษาแนวทางจากประเทศต่างๆ ที่ได้ดำเนินงานแล้วสามารถแก้ปัญหาเรื่องเหล่านี้ได้ดี ซึ่งพบว่าประเทศแคนาดา มีสถาบันอุดมศึกษาใช้สหกิจศึกษาหรือ Cooperative Education เป็นกลไกการศึกษาสำคัญที่ช่วยพัฒนาคุณภาพบัณฑิต และทำให้บัณฑิตได้รับการยอมรับอย่างสูงในตลาดแรงงาน จึงได้ติดต่อสมาคมสหกิจศึกษาโลก (World Association for Cooperative Education: WACE) เพื่อขอข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งคนไปศึกษาดูงาน นอกจากนี้ ได้ติดต่อกับสถาบันอุดมศึกษาบางแห่งในประเทศอังกฤษ ประเทศเยอรมัน ที่มีการจัดการศึกษาในลักษณะนี้แล้วได้ผลดี หลังจากนั้นจึงตัดสินใจจัดสหกิจศึกษาในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเทศไทยโดยพัฒนาระบบการศึกษาที่นำเอาสหกิจศึกษามาใช้ตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งเป็นที่มาของการจัดการศึกษา 3 ภาคการศึกษา หรือไตรภาค ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพื่อให้เวลาสำหรับปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เต็มที่ และนักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้ภายในระยะเวลา 4 ปี สหกิจศึกษาจึงเป็นสิ่งที่เริ่มต้นกับการพัฒนาระบบการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เป็นกลไกของการพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพแข่งขันได้ 2) ช่วยในการได้งานทำของบัณฑิต เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วมีความพร้อมในการทำงาน เพราะบัณฑิตได้เรียนรู้จากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา เป็นโอกาสให้ผู้ใช้บัณฑิตรู้จักและสัมผัสผลผลิตก่อนสำเร็จการศึกษา ทำให้มีโอกาสได้งานสูงขึ้น

ในด้านการบริหารจัดการภายใต้นโยบาย “รวมบริการ ประสานภารกิจ” ในระยะเริ่มต้นมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งหน่วยงานกลางมีฐานะเป็นโครงการเป็นหน่วยงานรับผิดชอบชื่อว่า “โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” (Cooperative Education and Career Development Project)” และได้จัดตั้งเป็น “ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” ในปี พ.ศ. 2552 โดยมีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่การจัดอบรมเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การจัดหาตำแหน่งงานสหกิจศึกษา การพัฒนาอาชีพ รวมถึงการประสานงานกับสำนักวิชาต่างๆ และสถานประกอบการ โดยมีนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ตั้งแต่รุ่นแรกจนถึงปีการศึกษา 2557 รวมจำนวนทั้งสิ้น 19,708 คน

164-8176.indd 10 24/9/2558 13:21:48

1.4 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้กำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ปรัชญา : สหกิจศึกษาเสริมสร้างบัณฑิตให้ รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน

วิสัยทัศน์ : มุ่งมั่นให้บริการที่เป็นเลิศ และดำรงความเป็นผู้นำสหกิจศึกษาของประเทศ เพื่อเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

พันธกิจ

1) จัดหางานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพให้เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษา และตรงกับสาขาวิชาชีพ

2) จัดเตรียมความพร้อมนักศึกษาในทุกๆด้านที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3) ประสานการนิเทศงานสหกิจศึกษาได้อย่างทันท่วงที ถูกต้อง แม่นยำ สอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

4) พัฒนาอาชีพนักศึกษาที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมสหกิจศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ

1.5 วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา

1) เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาด้านการพัฒนาอาชีพ (Career Development) และเสริมทักษะ และประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน (Employability) และการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)

2) เพื่อเพิ่มประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษาในรูปแบบที่มีคุณค่าเหนือกว่าการฝึกงาน

3) เพื่อเปิดโอกาสให้สถานประกอบการทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคสังคม ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต

4) เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัยได้มาตรฐาน และตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น

5) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการ วิสาหกิจสังคม และสถาบันอุดมศึกษาผ่านนักศึกษา สหกิจศึกษาและคณาจารย์นิเทศ อันจะนำไปสู่ความร่วมมือที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

164-8176.indd 11 24/9/2558 13:21:48

164-8176.indd 12 24/9/2558 13:21:48

บทที่

2

การจัดสหกิจศึกษา

164-8176.indd 13 24/9/2558 13:21:48

164-8176.indd 14 24/9/2558 13:21:48

บทที่ 2
การจัดสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ได้ริเริ่มนำสหกิจศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรี เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE) โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง สหกิจศึกษาเป็นกลไกที่สำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพ (Career Development) และการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา (Employability) ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากสถานศึกษาทุกแห่งจะผลิตบัณฑิตไปสู่อาชีพการงาน และผู้ใช้บัณฑิตมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หรือบัณฑิตอาจประกอบอาชีพอิสระก็ได้

2.1 หลักสูตรสหกิจศึกษา

เพื่อให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดระบบการศึกษาเป็นระบบไตรภาค (Trimester) โดยใน 1 ปีการศึกษาประกอบด้วย 3 ภาคการศึกษา ในการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษามีลักษณะสำคัญดังนี้

1) สหกิจศึกษาเป็นหลักสูตรบังคับสำหรับนักศึกษาทุกสาขาวิชายกเว้นสาขาวิชาแพทยศาสตร์และพยาบาลศาสตร์ โดยนักศึกษาจะเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่องเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2) การจัดภาคการศึกษาสหกิจศึกษาจะจัดอยู่ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีที่ 4 ทั้งนี้แต่ละสาขาวิชาได้กำหนดภาคสหกิจศึกษาที่นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานไว้ในแผนการเรียน

3) จำนวนภาคการศึกษาสหกิจศึกษานักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษาแต่ไม่มากกว่า 3 ภาคการศึกษา

4) ระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษานักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง

164-8176.indd 15 24/9/2558 13:21:48

5) นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงานในฐานะพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานประกอบการ

6) การอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาในภาคการศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จะมีการอบรมนักศึกษาในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา (Pre Co-op) โดยมีหัวข้อการอบรมต่างๆ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมในการทำงานก่อนไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

7) จำนวนหน่วยกิตการศึกษาของสหกิจศึกษารายวิชาเตรียมสหกิจศึกษามีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตรายวิชาสหกิจศึกษามีค่าเท่ากับ 8 หน่วยกิต

2.2 หน่วยงานและบุคลากรที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (The Center for Cooperative Education and Career Development) เพื่อทำหน้าที่เตรียมความพร้อมนักศึกษา จัดหางานสหกิจศึกษา จัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ประสานงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศกับสถานประกอบการที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา จัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและการพัฒนาตนเอง และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาจะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) คณาจารย์นิเทศ (Cooperative Advisor) เป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่มีนักศึกษาสหกิจศึกษา

2) ประธานคณาจารย์นิเทศ (Chief Cooperative Advisor) เป็นคณาจารย์นิเทศหรือเป็นหัวหน้าสาขาวิชา หรือคณาจารย์ท่านหนึ่งท่านใดในสาขาวิชาที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี

3) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (Cooperative Coordinator) เป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่สถานประกอบการ คณาจารย์ และนักศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา

2.3 สาขาวิชาที่กำหนดหลักสูตรสหกิจศึกษาในแผนการเรียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้บรรจุ“สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) ในหลักสูตรปริญญาตรีตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 ซึ่งจัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการรุ่นแรกในปีการศึกษา 2538 จนถึงปีการศึกษา 2557 มีนักศึกษาผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษารวมจำนวนทั้งสิ้น 19,708 คน โดยสาขาวิชาที่กำหนดหลักสูตรสหกิจศึกษาในแผนการเรียนมีดังนี้

164-8176.indd 16 24/9/2558 13:21:48

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

- วิศวกรรมเครื่องกล
- วิศวกรรมยานยนต์
- วิศวกรรมอากาศยาน
- วิศวกรรมการผลิต
- วิศวกรรมเกษตรและอาหาร
- วิศวกรรมโลหการ
- วิศวกรรมเซรามิก
- วิศวกรรมพอลิเมอร์
- วิศวกรรมเคมี
- เทคโนโลยีธรณี
- วิศวกรรมโยธา
- วิศวกรรมไฟฟ้า
- วิศวกรรมโทรคมนาคม
- วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- วิศวกรรมอุตสาหการ
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- วิศวกรรมธรณี

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

- เทคโนโลยีการผลิตพืช
- เทคโนโลยีอาหาร
- เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
- สาขาวิชาฟิสิกส์
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- สาขาวิชาเคมี
- สาขาวิชาชีววิทยา

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

- อนามัยสิ่งแวดล้อม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

- เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - นิเทศศาสตร์
  - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
  - สารสนเทศศึกษา
  - ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ
- เทคโนโลยีการจัดการ
  - การจัดการการตลาด
  - การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ
  - การจัดการโลจิสติกส์

164-8176.indd 17 24/9/2558 13:21:48

2.4 กระบวนการและมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มีการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยอิงเกณฑ์มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสมาคมศึกษาไทย ดังนี้

บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง	กระบวนการสหกิจศึกษา		
	ก่อนปฏิบัติงาน	ระหว่างปฏิบัติงาน	หลังการปฏิบัติงาน
ศูนย์สหกิจศึกษา	1) จัดหางานสหกิจศึกษา เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา 2) ประสานกับคณาจารย์นิเทศ ในการรับรองคุณภาพงาน 3) ประกาศงานสหกิจศึกษา 4) ประสานกับสถานประกอบการในการสมัครงานและคัดเลือกนักศึกษา 5) แจ้งส่งตัวนักศึกษาให้กับสถานประกอบการ	1) ติดตาม ดูแลนักศึกษาในการรายงานความก้าวหน้า 2) สนับสนุน และประสานดูแลการเดินทางนิเทศงานของคณาจารย์ 3) รวบรวมผลประเมินการปฏิบัติงานและผลประเมินโครงงานงานสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการและคณาจารย์นิเทศ	1) ประสานการจัดกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หรือกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากสถานประกอบการ 2) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาประจำภาคการศึกษาประจำปีการศึกษา
คณาจารย์นิเทศ	1) รับรองงานคุณภาพ 2) ให้คำปรึกษาในการเลือกสถานประกอบการ 3) ให้คำแนะนำในการเตรียมตัวไปปฏิบัติงาน	1) ให้ความเห็นชอบแผนการปฏิบัติงานของนักศึกษา 2) ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา 3) ไปนิเทศงาน ณ สถานประกอบการอย่างน้อย 1 ครั้ง 4) เข้าร่วมรับฟังการนำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสัปดาห์สุดท้าย ณ สถานประกอบการ (บางกรณี)	1) ร่วมกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากสหกิจศึกษา 2) ให้คำแนะนำนักศึกษาในการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง

164-8176.indd 18 24/9/2558 13:21:48

บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง	กระบวนการสหกิจศึกษา		
	ก่อนปฏิบัติงาน	ระหว่างปฏิบัติงาน	หลังการปฏิบัติงาน
นักศึกษา	1) เข้าร่วมกิจกรรมที่ศูนย์ฯ จัด 2) เรียนรายวิชา Pre Co-op 3) ตรวจสอบคุณสมบัติก่อนการสมัครงาน 4) พบคณาจารย์นิเทศเพื่อรับคำปรึกษาในการเลือกสถานประกอบการ 5) จัดทำชุดใบสมัครงานและประสานกับศูนย์ฯ ในการสมัครงาน 6) ประสานกับศูนย์ฯ ในการติดตามผลการสมัครงาน เพื่อรับทราบผลการคัดเลือกและเตรียมตัวไปปฏิบัติงาน	1) ไปรายงานตัว ณ สถานประกอบการ 2) เข้าร่วมกิจกรรมการปฐมนิเทศของสถานประกอบการ 3) ไปรายงานตัวกับพนักงานที่ปรึกษา 4) นักศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงานตามที่พนักงานที่ปรึกษามอบหมาย ตลอดจนหารือในการจัดทำโครงงานสหกิจศึกษา 5) รายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน ต่อพนักงานที่ปรึกษาและคณาจารย์นิเทศ 6) บันทึกผลการปฏิบัติงานและจัดทำรายงานวิชาการ เพื่อเสนอผลการปฏิบัติงาน 7) นำเสนอผลการปฏิบัติงาน โครงงานสหกิจศึกษา ต่อผู้บริหารสถานประกอบการ 8) จัดส่งรายงานวิชาการกับพนักงานที่ปรึกษา	1) นักศึกษาส่งรายงานวิชาการต่ออาจารย์นิเทศ 2) นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากสถานประกอบการ นำเสนอผลการปฏิบัติงาน 3) นักศึกษารับทราบผลการประเมินการปฏิบัติงานจากพนักงานที่ปรึกษาและคณาจารย์นิเทศ 4) นักศึกษาประเมินตนเอง แจ้งผลสะท้อนการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

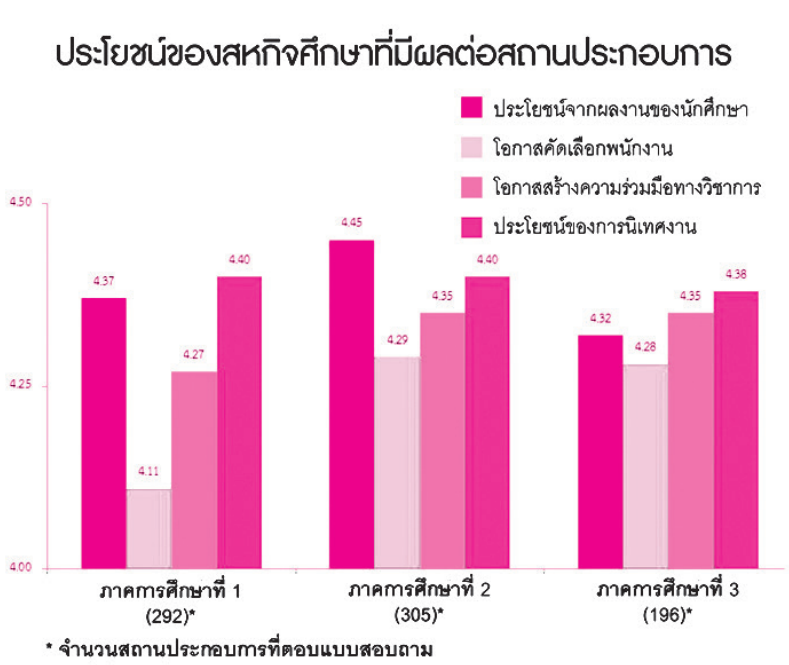
164-8176.indd 19 24/9/2558 13:21:48

บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง	กระบวนการสหกิจศึกษา		
	ก่อนปฏิบัติงาน	ระหว่างปฏิบัติงาน	หลังการปฏิบัติงาน
สถานประกอบการ	1) กำหนดงาน หรือโครงงาน และพนักงานที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา 2) แจ้งข้อมูลความต้องการและรายละเอียดงานสหกิจศึกษาเข้ามายังศูนย์ฯ 3) ประสานเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ในการคัดเลือกและ แจ้งผลการคัดเลือกนักศึกษา	1) รับการรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานของนักศึกษา 2) ให้คำปรึกษา แนะนำ และเห็นชอบแผนการปฏิบัติงานของนักศึกษา 3) ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานของนักศึกษา 4) รับทราบการมานิเทศงานของคณาจารย์ 5) ให้คำปรึกษา แนะนำนักศึกษาในการจัดทำโครงงานและรายงานวิชาการ 6) รับฟังการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า รายงานผลการปฏิบัติงาน 7) ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา และรายงานวิชาการของนักศึกษา	1) พนักงานที่ปรึกษาหรือผู้ประสานงาน ของหน่วยงานสะท้อนผลการดำเนินงาน สหกิจศึกษาให้หน่วยงานทราบ

2.5 ประโยชน์ที่สถานประกอบการได้รับ

ในปีการศึกษา 2556 มีสถานประกอบการที่รับนักศึกษาสหกิจศึกษาไปปฏิบัติงาน จำนวน 793 แห่ง ซึ่งได้ให้ความคิดเห็นต่อการจัดสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

164-8176.indd 20 24/9/2558 13:21:49



แผนภูมิที่ 1: ประโยชน์ของสหกิจศึกษาที่มีผลต่อสถานประกอบการ

- ประโยชน์ของการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.40
- ประโยชน์จากผลงานของนักศึกษา มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.38
- โอกาสสร้างความร่วมมือทางวิชาการ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.32
- โอกาสคัดเลือกเป็นพนักงาน มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.23

2.6 ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

ในปีการศึกษา 2556 มีนักศึกษาสหกิจศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ จำนวน 1,589 คน ซึ่งนักศึกษาได้ประเมินตนเองหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนตนว่ามีพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงใด พบว่านักศึกษามีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นโดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่

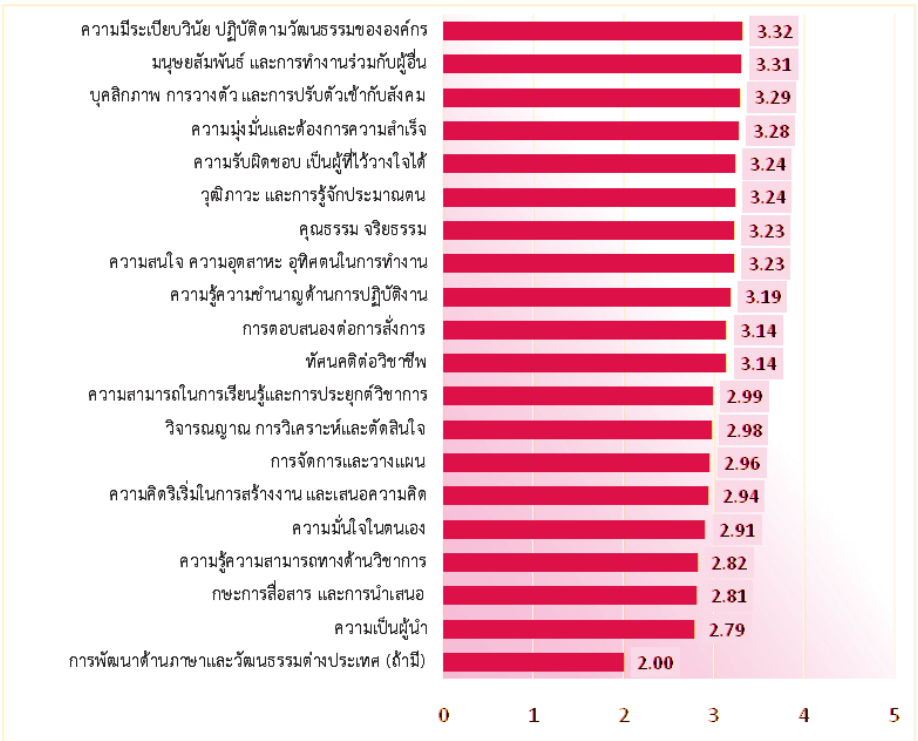
1. ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร เพิ่มขึ้นระดับคะแนนเฉลี่ย 3.32
2. มนุษยสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพิ่มขึ้นระดับคะแนนเฉลี่ย 3.31

164-8176.indd 21 24/9/2558 13:21:49

3. บุคลิกภาพ การวางตัว และการปรับตัวเข้ากับสังคม เพิ่มขึ้นระดับคะแนนเฉลี่ย 3.29

4. มีความมุ่งมั่นและต้องการความสำเร็จมากขึ้น เพิ่มขึ้นระดับคะแนนเฉลี่ย 3.28

5. มีวุฒิภาวะและมีความรับผิดชอบมากขึ้น และมีวุฒิภาวะ และการรู้จักประมาณตน เพิ่มขึ้นระดับคะแนนเฉลี่ย 3.24



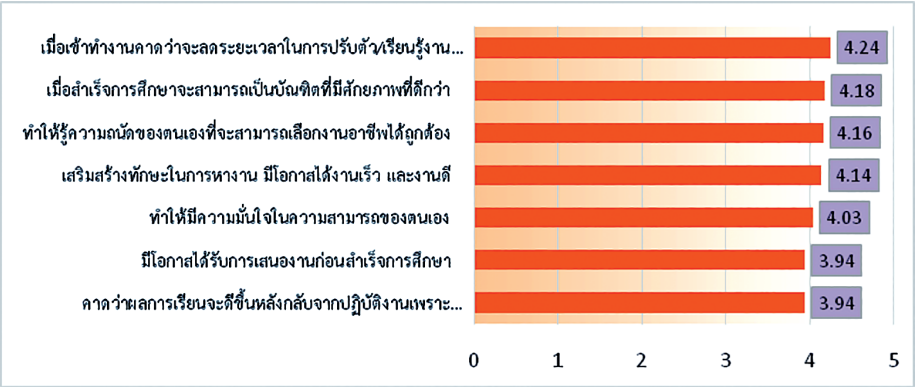
แผนภูมิที่ 2: ผลการประเมินพัฒนาการของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ให้ความคิดเห็นต่อประโยชน์ของสหกิจศึกษาในการเข้าสู่อาชีพของนักศึกษา ดังนี้

- ช่วยลดระยะเวลาในการปรับตัวและเรียนรู้งาน มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.24
- ช่วยให้เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพที่ดีกว่า มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.18
- ช่วยทำให้รู้ความถนัดของตนเองที่จะสามารถเลือกงานอาชีพได้ถูกต้อง มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.16

164-8176.indd 22 24/9/2558 13:21:49

- ช่วยเสริมทักษะในการหางาน มีโอกาสได้งานเร็ว และได้งานที่ดี มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.14
- ช่วยทำให้มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.03
- มีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.94
- คาดว่าผลการเรียนจะดีขึ้นหลังกลับจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพราะประสบการณ์จากการทำงาน ทำให้เข้าใจวิชาการมากขึ้น มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.94



แผนภูมิที่ 3: ความเห็นของนักศึกษา ต่อประโยชน์ของการได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อเข้าสู่อาชีพ

164-8176.indd 23 24/9/2558 13:21:49

164-8176.indd 24 24/9/2558 13:21:49

บทที่

3

ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษา

164-8176.indd 25 24/9/2558 13:21:49

164-8176.indd 26 24/9/2558 13:21:49

บทที่ 3
ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษา เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษา สลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ผ่านการมอบหมายงานหรือโครงงานที่ก่อเกิดประโยชน์ต่อสถานประกอบการ ในการคิดโครงงานสหกิจศึกษาควรต้องเริ่มจากการหาข้อมูลจากสถานประกอบการในเรื่องปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ความต้องการพัฒนากระบวนการทำงานหรือยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถได้จากการพูดคุยปรึกษาหารือระหว่างคณาจารย์นิเทศกับผู้ปฏิบัติงานระดับหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้บริหารของสถานประกอบการ รวมทั้งการประเมินสถานการณ์อย่างมีเหตุมีผลของคณาจารย์ซึ่งเป็นผู้มีความรู้อย่างดีในวิชาชีพ ข้อมูลดังกล่าวเมื่อนำมาวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลของสาขาวิชา ได้แก่ ลักษณะรายวิชาที่เปิดสอนและความรู้ความสามารถของนักศึกษา จะช่วยให้คณาจารย์นิเทศมองเห็นภาพลักษณะงานที่สามารถดำเนินการเป็นโครงงานได้

ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นเครื่องมือหนึ่งในระบบสหกิจศึกษาที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการ มาตรฐานวิชาชีพ และตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ถือเป็นส่วนสำคัญของการเตรียมบัณฑิตให้มีความพร้อมด้านการประกอบอาชีพ (Career Development) และการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา (Employability) อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

3.1 ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพ

ลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพ จะมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1) เป็นงานที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ โดยอาจเป็นงานเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานที่ดำเนินการอยู่ หรืองานล้นมือที่พนักงานประจำไม่มีเวลาทำ

2) เป็นงานประจำหรือโครงงานที่ระบุหน้าที่ (Job Description) วัตถุประสงค์ ขอบเขต และเป้าหมายของงานที่ชัดเจนที่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 16 สัปดาห์

3) เป็นงานที่ตรงกับหลักสูตรหรือสอดคล้องกับวิชาชีพของนักศึกษา

4) เป็นงานที่มีผู้นิเทศงาน (Job Supervisor) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานกำหนด

5) เป็นงานที่มีความปลอดภัยและไม่เสี่ยงอันตราย

6) เป็นงานที่นักศึกษามีโอกาสได้ใช้ความรู้ความสามารถในวิชาชีพอย่างเต็มที่ โดยกำหนดให้นักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบหลักซึ่งจะส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะในหลายๆ ด้าน

164-8176.indd 27 24/9/2558 13:21:49

เช่น ทักษะผู้นำ ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น

7) เป็นงานที่มีค่าเบี้ยเลี้ยงและสวัสดิการเหมาะสม

3.2 กระบวนการหางานและโครงงานสหกิจศึกษา

การดำเนินการตามกระบวนการหางาน และโครงงานสหกิจศึกษาที่ถูกต้องและได้มาตรฐาน จะส่งผลให้ได้รับงานคุณภาพสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดงานโดยสถานประกอบการ

ในขั้นตอนนี้ หน่วยงานสหกิจศึกษาควรแจ้งให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าถึงการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับงานที่ต้องการให้นักศึกษาไปปฏิบัติว่าควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งงาน ลักษณะงาน ขอบเขตเนื้อหางาน วันและเวลาทำงาน ฝ่ายงานที่สังกัด ชื่อผู้นิเทศงาน และคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะปฏิบัติงานนี้

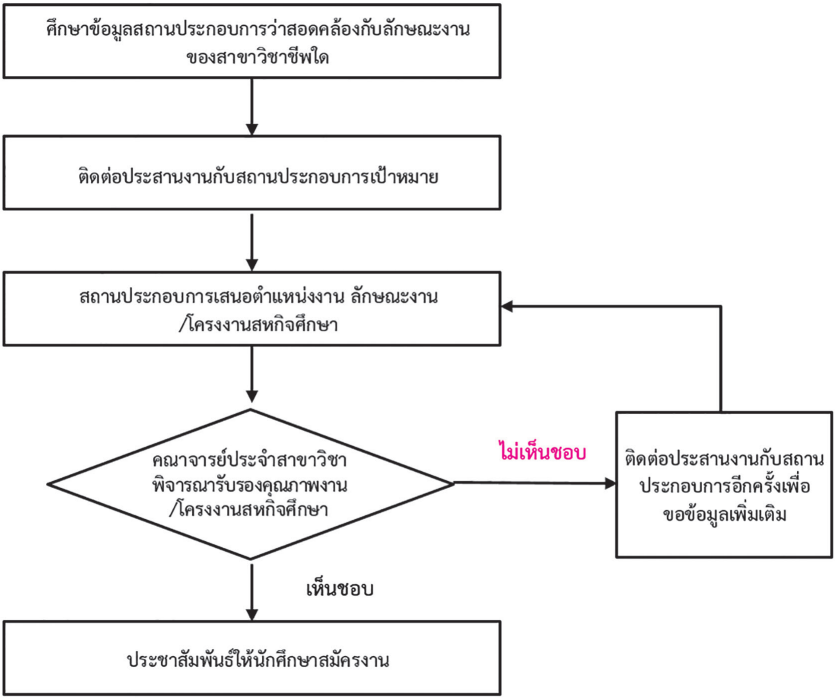
ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณารับรองงานโดยสาขาวิชา

เมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับงานที่สถานประกอบการแจ้งมาแล้ว หน่วยงานสหกิจศึกษาต้องส่งข้อมูลงานดังกล่าวให้อาจารย์ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบการประสานงานเรื่องสหกิจศึกษา (Co-op Advisor) พิจารณาว่างานที่สถานประกอบการเสนอมาตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนอยู่หรือไม่ ลักษณะงานยากเกินความสามารถของนักศึกษาหรือไม่ หรือง่ายเกินไปโดยที่นักศึกษาไม่มีโอกาสใช้ความรู้ที่เรียนมา โดยอาจารย์ท่านดังกล่าวอาจเชิญคณาจารย์ทั้งสาขาวิชาร่วมพิจารณาด้วยก็ได้

ขั้นตอนที่ 3 นำงานที่ผ่านการรับรองประกาศให้นักศึกษาทราบ

เมื่อคณาจารย์ในสาขาวิชาให้ความเห็นชอบโดยการรับรองงานที่เสนอมาแล้ว จึงส่งข้อมูลงานที่รับรองให้หน่วยงานสหกิจศึกษาประกาศให้นักศึกษาทราบเพื่อการสมัครงานต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินการทั้งสามขั้นตอนดังกล่าวควรดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสองภาคการศึกษาก่อนที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

164-8176.indd 28 24/9/2558 13:21:49



แผนภูมิที่ 4: กระบวนการหางานสหกิจศึกษา

3.3 ตัวอย่างลักษณะงานและหัวข้อโครงงานสหกิจศึกษา

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้รวบรวมลักษณะงานและโครงงานสหกิจศึกษา ที่สถานประกอบการได้เสนอผ่านศูนย์ฯ และผ่านการรับรองจากประธานคณาจารย์นิเทศประจำสาขาวิชา และเป็นงานที่นักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ปฏิบัติจริง โดยมีรายละเอียดดังตัวอย่างต่อไปนี้

164-8176.indd 29 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

เนื้อหาหลักสูตร

เน้นความรู้ความเข้าใจในหลักการทางทฤษฎีที่สำคัญและเสริมด้วยการปฏิบัติการในห้องทดลองตลอดจนพัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อนำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกลอันหลากหลาย เช่น การออกแบบและการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและยานยนต์ การวิเคราะห์กลไกและการทำงานของเครื่องจักรกลประเภทต่างๆ การแปรรูปพลังงานการวิเคราะห์ออกแบบระบบปรับอากาศ ระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบความร้อน เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ความเข้าใจหลักการสำคัญของอุปกรณ์และกระบวนการทางกลประเภทต่างๆ
- ความคุ้นเคยกับเครื่องจักรกลและกระบวนการทางกลต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติการในห้องทดลอง
- การเขียนแบบออกแบบและการผลิตชิ้นส่วนจักรกล โดยการช่วยของคอมพิวเตอร์ (CAD/CAM) รวมทั้งการผลิตด้วยเครื่องผลิตที่ควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (เครื่อง CNC)
- ภาษาอังกฤษทั่วไปและศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

งานออกแบบเขียนแบบการผลิตการวิเคราะห์วิจัยปัญหาและงานปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเครื่องกลทุกประเภท เช่นชิ้นส่วนยานยนต์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดๆ เครื่องยนต์กลไกทั้งหลาย ระบบความร้อน/ความเย็น ระบบควบคุมอัตโนมัติจักรกลในกระบวนการผลิตอาหาร สิ่งทอวัสดุต่างๆ

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิศวกรงานซ่อมบำรุง	- งานซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบอัตโนมัติต่างๆ - งานออกแบบวางผังการติดตั้งเครื่องจักรกล - งานประกอบและติดตั้งเครื่องจักรรักษาสิ่งแวดล้อม - งานรับแจ้งซ่อม งานซ่อมและจัดทำรายงานการซ่อม - วิเคราะห์ วางแผนหาแนวทางแก้ไขปัญหาเครื่องจักร	- ระบบการบริหารจัดการคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ - วงจรไฮดรอลิกและนิวเมติกของเครื่องสลิตเตอร์ - การเพิ่มประสิทธิภาพงานเพลาถ่วงดุล เบอร์ 1, 2 - คู่มือการบำรุงรักษาด้วยตนเอง

164-8176.indd 30 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer)	- งานออกแบบระบบการผลิต กระบวนการผลิต ออกแบบเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต - ดูแล ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต - ควบคุมเครื่องจักร ที่ใช้ในกระบวนการผลิต - ดูแล ควบคุมกระบวนการผลิต การขึ้นรูป Forming การดันชิ้นงานโดยเครื่อง CNC การตัด การเชื่อมทองเหลือ (บัดกรี) - พัฒนาและศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพทางเวลา เครื่อง Molding Line และ Sand Plant - ร่วมกับฝ่ายต่างๆ ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการผลิต	- การออกแบบกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ - เคลือบเซรามิกส์สำหรับปั๊มหอคอยเย็นแบบหมุนเวียน - กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบและปรับปรุงอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในมอเตอร์ไฟฟ้า DC - เครื่องแยกขนาดเม็ดพลาสติก
ผู้ช่วยวิศวกรโครงการ (Project Engineer)	- งานพัฒนาเครื่องจักรอัตโนมัติ - งานควบคุมการติดตั้งระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง - งานถอดแบบ ประมาณราคา เขียนแบบ Shop และ As built Drawing จัดทำข้อมูลวิศวกรรมเครื่องกล - ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการผลิต เพื่อสั่งซื้อ นำเข้าจากต่างประเทศ - ประสานงานงานขาย งานนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ งานบริการให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า รวมถึงการอบรมวิธีการใช้ และการบำรุงรักษา	- การพัฒนาเครื่องร่อนทราย - การพิจารณาการติดตั้งเครนของหน่วยงานแผนกพ่นสี - ออกแบบเครื่องช่วยในการตรวจสอบใบพัดมอเตอร์แตก - แผนคาดการณ์ความก้าวหน้าของงานระบบประกอบอาคาร - การพัฒนาสื่อการสอนให้กับพนักงาน

164-8176.indd 31 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์

เนื้อหาหลักสูตร

มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมยานยนต์ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในกระบวนการออกแบบ การผลิตชิ้นส่วนและการประกอบยานยนต์ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตยานยนต์โดยรวม ในการจัดหลักสูตรการศึกษาได้มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ทางด้านต่างๆ เช่น ด้านวิศวกรรมพื้นฐานของหลากหลายสาขาวิชา เพื่อประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับวิศวกรยานยนต์ มีความเข้าใจระบบการทำงานของชิ้นส่วนต่างๆ ในยานยนต์เป็นอย่างดีมีความรู้ความสามารถในการควบคุมและออกแบบระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตชิ้นส่วน และกระบวนการประกอบยานยนต์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงาน CAD/CAM/CAE
- มีความคุ้นเคยกับกระบวนการผลิตประเภทต่างๆ
- มีความเข้าใจในกระบวนการประกอบยานยนต์ประเภทต่างๆ
- มีความรู้ในการออกแบบ ปรับปรุง เครื่องยนต์ ที่ใช้กับยานยนต์ประเภทต่างๆ
- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีของวัสดุเป็นอย่างดี
- มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์เป็นอย่างดี

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ โดยเฉพาะชิ้นส่วนยานยนต์
- งานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- งานบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการประกอบยานยนต์
- งานด้านการวางแผนการผลิตยานยนต์
- งานด้านการออกแบบยานยนต์

สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ออกแบบ เขียนแบบชิ้นส่วนยานยนต์ ด้วยโปรแกรม AutoCAD/Solid work - ออกแบบแม่พิมพ์ โดยใช้ UG, AutoCAD - ตรวจสอบและค้นหาสาเหตุอาการผิดปกติของรถยนต์ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย - การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ชิ้นงานแตกหัก วิเคราะห์ stress คงค้างในเนื้อวัสดุหลังการถอดแบบ	- การออกแบบผลิตงานตัวอย่าง - โครงงานสร้างชุดจำลองปัญหาการเยื้องศูนย์กลางการหมุนของเครื่องจักร - การออกแบบ Jig and Fixture เพื่อแก้ไขปัญหา air pocket - ออกแบบตัว stopper บนรางลำเลียง

164-8176.indd 32 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer) และซ่อมบำรุง	- การพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ช่วยงานวิศวกรในการวางแผนการผลิต - วางสายไฟรถยนต์ เขียนโปรแกรม ยกเลิก IMMO ใช้คอมพิวเตอร์ ตรวจปัญหา ECU - ดูแลควบคุมกระบวนการผลิต การขึ้นรูป Forming การดันชิ้นงานโดยเครื่อง CNC การเชื่อมทองเหลือ (บัดกรี) - ตรวจสอบความผิดปกติของการทำงานในสายการผลิต - ดูแลวิเคราะห์ปัญหาการซ่อมเครื่องจักร ลดเวลาการ setup เครื่องจักรก่อนการผลิต จับเวลาการทำงานของเครื่องจักรในการผลิตในแต่ละ OP - ออกแบบและจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานในรายการผลิต - บำรุงรักษาตรวจเช็คสภาพรถยนต์ และรถบรรทุกของบริษัท	- ปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดต้นทุน - สร้างและแก้ไขปรับปรุงเอกสารที่มีอยู่ปัจจุบันให้สอดคล้องกับความต้องการของ FAA (Federal Aviation Administration) - ระบบการผลิตแบบโตโยต้า - การจัดทำอ่างชุบน้ำมัน สำหรับชุบชิ้นงาน แบบใหม่ - การเชื่อมพลาสติกโดยระบบอุลตร้าโซนิค - การออกแบบปรับปรุง Anvil เพื่อลดความร้อน
ผู้ช่วยวิศวกร Q.A. ประกันคุณภาพ/ Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ	- ตรวจสอบวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ช่วยงานทดสอบยางนอกรถยนต์ และยางในรถจักรยานยนต์ - ดูแลงานทดสอบ Reliability ของวัสดุภายใต้ภาวะความสั่นสะเทือนและงานด้านมาตรฐานอุตสาหกรรม - จัดทำฐานข้อมูล และเข้าสำรวจโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในโครงการต่างๆ ของแผนกพัฒนาบุคลากร - ตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติหรือความเสียหายของรถยนต์ที่มารับบริการวิเคราะห์ตามลักษณะอาการ และเป็นผู้ช่วยหัวหน้าช่างในการลงมือปฏิบัติ	- ทดสอบมลพิษไอเสียของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ - การทดสอบคุณสมบัติของชิ้นงานทางวิศวกรรมด้วยกระบวนการทดสอบต่างๆ เช่น การทดสอบแรงดึง การทดสอบการกระแทก - การวิเคราะห์ระบบการวัด - ศึกษาการเสียหายของมอเตอร์จากการเยื้องศูนย์ของเพลามอเตอร์

164-8176.indd 33 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน

เนื้อหาหลักสูตร

มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอากาศยาน โดยมุ่งเน้นให้มีความเข้าใจในการทำงานของส่วนประกอบต่างๆ ในอากาศยาน เช่น ระบบต้นกำลัง ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้าและระบบความปลอดภัยต่างๆ ของอากาศยาน มุ่งเน้นการฝึกทักษะให้มีความเข้าใจในด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน หรือระบบต่างๆ ของอากาศยาน อีกทั้งมีการฝึกทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัดที่ทันสมัยและได้มาตรฐานในอุตสาหกรรมการบิน นอกจากนั้นยังมีการสร้างทักษะด้านภาษาอังกฤษเฉพาะทางสำหรับด้านอุตสาหกรรมการบิน

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบมาตรฐาน ISO
- ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมการบิน
- มีความเข้าใจในกระบวนการประกอบยานยนต์ประเภทต่างๆ
- มีความรู้ในการออกแบบ ปรับปรุง เครื่องยนต์ ที่ใช้กับยานยนต์ประเภทต่างๆ
- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีของวัสดุเป็นอย่างดี
- มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์เป็นอย่างดี

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ โดยเฉพาะชิ้นส่วนยานยนต์
- งานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- งานบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการประกอบยานยนต์
- งานด้านการวางแผนการผลิตยานยนต์
- งานด้านการออกแบบยานยนต์

สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์/ควบคุมระบบสื่อสาร	- ออกแบบ วิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้นักบิน - เขียนแบบ Jig & Fixture CAD/CAM, CNC ประกอบชิ้นส่วนงาน - การผลิตชิ้นส่วนตกแต่งเครื่องบิน เช่น เบาะนั่งที่นั่งเด็ก อุปกรณ์ล็อคในครัว - ระบบสื่อสารการบินทางอากาศ - ระบบควบคุมจราจรทางอากาศ	- วิเคราะห์โปรแกรมจำลองการไหลด้วยคอมพิวเตอร์ - ระบบ static discharge in aircraft - ออกแบบJIGเพื่อการดัดท่อ อะลูมิเนียม

164-8176.indd 34 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรซ่อมบำรุง/ตรวจเช็คความพร้อมของอากาศยาน	- จัดเตรียมเอกสาร Maintenance Aircrafts - วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องบิน Line Maintenance - งานซ่อมบำรุงถอดประกอบชิ้นส่วนของอากาศยาน - งานด้านการให้คำปรึกษาด้านวางแผนการซ่อมบำรุง และการซ่อมบำรุงอากาศยาน - ตรวจเช็คสภาพเครื่องบินเบื้องต้นก่อนทั้งขาเข้า ขาออก (Around Check)	- การจัดเก็บเอกสารของเครื่องบิน - สรุปลักษณะงานของแผนกซ่อมบำรุง - ดูการปฏิบัติงานและทำรายงานเกี่ยวกับการถอด และการประกอบพาร์ทในห้องผู้โดยสาร - ใบสั่งงานและบันทึกการซ่อมบำรุง - ระบบฐานข้อมูลการซ่อมบำรุงอากาศยาน - การซ่อมบำรุงอากาศยานในลานจอดของ Airbus A320

164-8176.indd 35 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

เนื้อหาหลักสูตร

เน้นความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติศึกษาด้านทฤษฎีทางด้านการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพ ระบบกลไกอัตโนมัติ การขึ้นรูปวัสดุประเภทต่างๆ ศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ฝึกปฏิบัติให้นักศึกษามีความชำนาญในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยเฉพาะเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ทันสมัยทั่วไป การฝึกใช้เครื่องมือที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุม ให้มีความเข้าใจในการทำงานและข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละประเภทเป็นอย่างดี

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงาน CAD/CAM/CAE
- มีความคุ้นเคยกับกระบวนการผลิตประเภทต่างๆ และการควบคุมคุณภาพ
- มีความเข้าใจในการทำงานของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทั้งกระบวนการผลิตพื้นฐานและกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีของวัสดุเป็นอย่างดี
- มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์เป็นอย่างดี

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
- งานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- งานบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตประเภทต่างๆ
- งานด้านการวางแผนการผลิตและการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ด้านการผลิต
- งานควบคุมคุณภาพชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ออกแบบสมดุลไลน์การผลิต (Line Balancing) โดยใช้แบบจำลอง (Simulation) - ศึกษาและปรับปรุงในส่วนชิ้นงาน (Product & Process Improvement) - ปัญหาทางด้านการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ - วิเคราะห์งานที่ลูกค้าร้องขอ (warranty claim analysis)	- การจัดสมดุลสายการผลิตของเครื่องฉีดและเครื่องประกอบ (BRKT BATTERY H60A) - ออกแบบขาตั้งกล้อง dolly - ออกแบบเครื่องมือวัดเพลาหน้าส่วนกลาง - การทำ Alignment ด้วยเครื่อง Easy Laser E540

164-8176.indd 36 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
	- จัดการเอกสารที่เกี่ยวกับลูกค้า เช่น PPAP, 4M change - วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นที่ลูกค้า (OKM Problem) - การวาดแบบ เขียนแบบ Drawing 3D, 2D - ปรับปรุง Line การผลิต	- การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้หลักการ Problem Solving - การติดตามการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ Fly Wheel
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer) และซ่อมบำรุง	- จับเวลาการทำงานของเครื่องจักร ลดเวลาการ setup เครื่องจักรก่อนการผลิต - จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน การใช้งานเครื่องจักร - ตรวจสอบความผิดปกติของการทำงานในสายการผลิต - ช่วยเหลืองานวิศวกรซ่อมบำรุงเครื่องจักรในการผลิต / งานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน - ศึกษากระบวนการผลิตและเข้าร่วมแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต - การใช้โปรแกรม SAP และ ARIBA สำหรับการผลิต	- การบำรุงรักษาเครื่องมือทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพ - กระบวนการพัฒนาทักษะการทำงานของพนักงาน - การปรับปรุง วิธีการจับยึดแม่พิมพ์ - จัดทำระบบข้อมูลการเบิกจ่ายและแจ้งเตือน Spare Part ของแม่พิมพ์
ผู้ช่วยวิศวกร Q.A. ประกันคุณภาพ/ Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ	- ตรวจสอบวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - กำหนดมาตรการควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดของเสียและมาตรการแก้ไขที่ป้องกันการหลุดรอดของเสียไปยังกระบวนการถัดไป สำหรับของเสียอาการสูงสุดก็ทำให้เกิดของเสียทิ้ง - กำหนดความเหมาะสมของการควบคุม ให้มีค่าเชื่อถือได้เกณฑ์กำหนด	- รายงานการเกิดของเสีย - การปรับปรุงอัตราการผลิตของเครื่อง MTI Dicing - รายงานการตรวจสอบชิ้นงานที่มีข้อบกพร่องทั้งจากสายการผลิต - รายงานข้อบกพร่องที่ลูกค้าตรวจพบหลังจากได้รับชิ้นงาน เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดชิ้นงานเสียแล้วสอบกลับ

164-8176.indd 37 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

เนื้อหาหลักสูตร

วิศวกรรมเกษตร

เป็นสาขาวิศวกรรมที่ประยุกต์งานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์มาใช้ในการทำการเกษตร ลักษณะงานจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบ วิเคราะห์และใช้งานเครื่องจักรกลเกษตร เครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร รวมไปถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือแปรรูปทางการเกษตร การควบคุมกระบวนการผลิต และการแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร การสำรวจและวางแผนระบบชลประทาน การทำแผนที่ฟาร์ม การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การพัฒนาพลังงานทดแทนจากชีวมวล

วิศวกรรมอาหาร

เป็นสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การคำนวณ การผลิตเครื่องจักรกลสำหรับการแปรรูปอาหาร การควบคุมกระบวนการผลิตและรักษาคุณภาพในกระบวนการแปรรูปอาหาร การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในกระบวนการผลิตอาหาร ความปลอดภัยตามหลักสุขลักษณะและมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและแปรรูปอาหาร การจัดการพลังงาน และของเสียในอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบและการวางผังโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหารได้ผ่านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมพื้นฐานและวิชาชีพทางวิศวกรรมเกษตรและอาหารทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยทำให้นักศึกษาสามารถเลือกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการได้อย่างหลากหลาย

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานการออกแบบและควบคุมเครื่องจักร/ การบำรุงรักษาเครื่องจักร
- งานควบคุมกระบวนการผลิต การแปรรูป รวมไปถึงการตรวจสอบและประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
- งานวางแผนและออกแบบระบบชลประทาน
- งานสำรวจและการทำแผนที่ฟาร์ม
- งานวิชาการและงานวิจัย

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- อบรมในเรื่องระบบ GMP / HACCP - งานทดลอง สาธิต และพัฒนาสินค้า ทำวิจัยร่วมกับลูกค้า - โครงการอนุรักษ์พลังงาน	- ปรับปรุงใบสับมัน - วิเคราะห์ศึกษาพัฒนาค่าความขุ่น และค่าสีน้ำเชื่อมดิบในกระบวนการทำใสน้ำอ้อย

164-8176.indd 38 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- งานวิจัยด้านพลังงานทดแทนและของเหลือใช้ทางเกษตร	
ผู้ช่วยวิศวกรโครงการ/งานออกแบบติดตั้ง	- วางผังโรงงาน ออกแบบ/เขียนแบบ เครื่องจักรกลสำหรับการผลิต - ร่วมโครงการกับทีมวิศวกร หาข้อมูล ทดลองกระบวนการสร้างเครื่องจักร - ควบคุม ดูแลการติดตั้งเครื่องจักร ทดสอบเครื่องจักร - ดูแลการติดตั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในโรงงาน เช่น ระบบน้ำหยด, ระบบน้ำมินิสปริงเกอร์	- การออกแบบระบบบรรจุอาหารสัตว์ลงกระสอบด้วยวิธีอัตโนมัติ - เขียนแบบอุปกรณ์ในสายการผลิต - การออกแบบสายพานลำเลียงแป้ง
ผู้ช่วยวิศวกรฝ่ายการผลิต	- เก็บข้อมูลเขียนคู่มือการใช้งาน การปฏิบัติงานมาตรในการผลิต - เก็บข้อมูล วิเคราะห์ หาแนวทางในการเพิ่มผลผลิต และการสูญเสียในกระบวนการผลิต - ดูแลควบคุมตรวจสอบ กระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน - ดูแลกระบวนการเก็บเกี่ยวพืชผลการเกษตร ลดการสูญเสียในกระบวนเก็บเกี่ยว	- การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์วุ้นเส้น - การลดระยะเวลาของกระบวนการผลิตน้ำซุปเข้มข้น - สร้างแบบจำลองชุดลูกหีบด้วยโปรแกรม
ผู้ช่วยวิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุง	- จัดทำเอกสารการซ่องบำรุง การแจ้งซ่อม - บำรุงรักษาเครื่องจักรกลโรงงานผลิตอาหาร - ดูแลเครื่องจักรกล Preventive Maintenances การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	- เครื่องกองกระสอบอาหารอัตโนมัติ - ออกแบบ อุปกรณ์ป้องกันน้ำให้กับลูกปืนเครื่องรีดกากมันสำปะหลัง และสะดวกต่อการซ่อมบำรุง

164-8176.indd 39 24/9/2558 13:21:49

สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการจะศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างจุลภาคสมบัติและการใช้งานของโลหะและโลหะผสมตลอดจนกรรมวิธีการปรับปรุงสมบัติของโลหะให้เหมาะสมต่อการใช้งานสาระสำคัญประกอบด้วย

- วิศวกรรมโลหการกายภาพ ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างจุลภาคสมบัติและการใช้งานของโลหะ และโลหะผสม ตลอดจนกรรมวิธีการปรับปรุงสมบัติของโลหะให้เหมาะสมต่อการใช้งาน
- วิศวกรรมโลหการเครื่องกล การตรวจสอบสมบัติเชิงกลสำหรับการควบคุมคุณภาพ การขึ้นรูปโลหะทั้งในลักษณะร้อนและเย็น ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเชิงกลของโลหะ
- วิศวกรรมการถลุง ศึกษาเกี่ยวกับการถลุงโลหะจากแร่โดยใช้ความร้อนการใช้สารละลายแยกโลหะ และการใช้หลักการของเคมีไฟฟ้าแยกโลหะ ออกมาจากสินแร่รวมถึงการผลิตโลหะผสมชนิดต่างๆ
- วิศวกรรมการขึ้นรูปโลหะ เกี่ยวข้องกับการขึ้นรูปโลหะโดยใช้แรงทางกล การออกแบบแม่พิมพ์ ผลกระทบของการขึ้นรูปเชิงกลที่มีต่อชิ้นงาน
- วิศวกรรมการหล่อโลหะ ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีการหล่อหลอมการปรุงน้ำโลหะการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการหล่อการปรับปรุงกระบวนการหล่อรวมถึงการออกแบบหล่อเพื่อให้ได้งานหล่อที่มีคุณภาพสูง
- วิศวกรรมงานอบชุบโลหะ ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของโลหะโดยวิธีการทางความร้อนการอบชุบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาพ เมื่อผ่านกระบวนการทางความร้อน

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ปฏิบัติการโลหการกายภาพ
- โลหการเครื่องกล
- การแปรรูปโลหะ
- เทคโนโลยีการหล่อโลหะ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การตรวจสอบคุณภาพของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการผลิตโลหะ
- การตรวจสอบวางแผนและควบคุมการดำเนินการผลิตโลหะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางด้านโลหะ
- การควบคุมกระบวนการผลิตโลหะผสมชนิดต่างๆ

สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- วิเคราะห์อิทธิพลของ Heat Treatment ต่อโครงสร้างและคุณสมบัติ - ทดสอบเปรียบเทียบระยะของกระบอกไฮโดรลิคของเครื่องทดสอบ ที่มีผลต่อการทดสอบ	- ผลของเรซินที่มีต่อพฤติกรรมการกัดกร่อนของเหล็กกล้าคาร์บอน

164-8176.indd 40 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- ปฏิบัติการทดสอบการกัดกร่อนของโลหะ (H2S test According to NACE) - ปฏิบัติการตรวจสอบโครงสร้างโลหะ (Micro-structure) ใน Field (on site by Replicas technique) - ปฏิบัติการตรวจสอบโลหะแบบไม่ทำลาย (UT, MT, etc.)	- ผลกระทบของทองแดงที่มีผลต่อเหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง - ทดสอบการเปลี่ยนส่วนผสมทางเคมี - ปฏิบัติการทดสอบการกัดกร่อนของโลหะ
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer)	- ออกแบบชิ้นงาน เขียน Drawing ใน AutoCAD - วางแผนและควบคุมกระบวนการผลิตในกระบวนการ เช่น การหล่อ หลอม ขึ้นรูป ชุบ เป็นต้น - ระบุปัญหาที่พบในกระบวนการผลิต วิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข ด้านคุณภาพ เพื่อป้องกันการขัดข้องในการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต - จัดทำมาตรฐานกระบวนการผลิต แผนการซ่อมบำรุง เครื่องจักร แม่พิมพ์ และอุปกรณ์การผลิต	- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตกับโครงสร้างของชิ้นงานโลหะอลูมิเนียมผสมหลังการขึ้นรูปด้วยกระบวนการกึ่งของแข็ง (Semi-Solid) - ปัญหาในกระบวนการผลิต Induction handening - การจัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับห้องปฏิบัติการโลหวิทยา
ผู้ช่วยวิศวกร Q.A. ประกันคุณภาพ / Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ	- ตรวจสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบ และคุณภาพของวัตถุดิบ - ทดสอบตัวอย่างชิ้นงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงาน เช่น ความแข็ง ความสึก compound layer เพื่อพัฒนาคุณภาพกระบวนการผลิต ออกแบบทดลองแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ - ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการที่เกี่ยวข้องให้เป็นมาตรฐาน จัดทำมาตรฐานการทำงานของฝ่าย - ร่วมการตรวจประเมินคุณภาพภายในระบบการจัดการต่างๆ เช่น ISO9001, ISO/IEC 17025, ISO 50001 และ CE mark	- การปรับปรุงคุณภาพของน้ำอะลูมิเนียมหลอมเหลว - การตรวจสอบระบบภายในท่อ - การตรวจสอบข้อบกพร่องในชิ้นงาน DISC Barke 17”

164-8176.indd 41 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก

เนื้อหาหลักสูตร

หลักสูตรมีวัตถุประสงค์ในการผลิตวิศวกรเพื่อออกแบบควบคุมและพัฒนากระบวนการต่างๆ ในขั้นตอนการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกทุกประเภท รายวิชาที่กำหนดจะเกี่ยวข้องกับรายละเอียดในกระบวนการผลิต ทฤษฎี และตัวแปรที่ต้องควบคุมทั้งหมด เริ่มตั้งแต่วัตถุดิบและการเตรียม การออกแบบส่วนผสม การขึ้นรูปแบบต่างๆ การอบแห้ง การเผาและเตาเผา การเคลือบคุณสมบัติของวัสดุผลิตภัณฑ์และวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน การเลือกใช้งาน และหลักการพื้นฐานในการวิจัยพัฒนา นอกจากนี้ยังรวมวิชาเกี่ยวกับการจัดการและควบคุมทางวิศวกรรมเพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้นด้วย ได้แก่ รายวิชาการจัดการอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการจัดการของเสียอุตสาหกรรม เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- พื้นฐานทางวิศวกรรม และการควบคุมจัดการในโรงงาน
- การคำนวณเกี่ยวกับวัตถุดิบและส่วนผสม
- กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกและการควบคุม
- การวัดและทดสอบคุณสมบัติตามมาตรฐาน
- พื้นฐานการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะโดย DTA, TGA, XRD, XRF, Dilatometer ฯลฯ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

งานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกทั่วไป เช่น อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นบุผนัง แก้วและกระจก ซีเมนต์และปลาสเตอร์ สุขภัณฑ์ ลูกถ้วยไฟฟ้า วัสดุทนไฟ เป็นต้น รวมถึงงานผู้ช่วยการวิจัยทางเซรามิกทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ลักษณะงานที่เหมาะสม คือ ช่วยสนับสนุนในด้านต่างๆ ในกระบวนการผลิต ได้แก่

- งานคำนวณออกแบบ และพัฒนาส่วนผสมและน้ำเคลือบ
- งานควบคุมและการเตรียมวัตถุดิบส่วนผสม
- งานควบคุม พัฒนากระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน
- งานวิเคราะห์ทดสอบลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ด้วยเครื่องมือต่างๆ ตามมาตรฐาน
- งานทางด้านควบคุมคุณภาพ (Quality Control)
- งานศึกษาปัญหาต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต
- งานวิจัยพัฒนา

สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ทำงานวิจัยเกี่ยวกับวัสดุเซรามิก/แก้ว-เซรามิกทางการแพทย์	- ออกแบบสีเคลือบ - การพัฒนาเคลือบสีสำเร็จรูปสำหรับการเผาที่อุณหภูมิต่ำ

164-8176.indd 42 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- ร่วมวิจัยในการพัฒนาวัสดุสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง - พัฒนาสูตรเคลือบเซรามิก พัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ / ทำการทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ / ออกแบบพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่)	- การพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐทนไฟ - ปรับปรุงน้ำดินโดยใช้ fq200
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer)	- เตรียมวัตถุดิบสำหรับการผลิตถ้วยชามเซรามิก - การจัดทำพิมพ์ ควบคุมดูแลการประกอบพิมพ์ - การดูแล ควบคุมกระบวนการขึ้นรูปงานเซรามิก หล่อชิ้นงานตามพิมพ์ที่กำหนด และกระบวนการจุ่มเคลือบ โหลดชิ้นงานเข้าเตาเผา - วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดในกระบวนการผลิต แล้วออกแบบการทดลองแก้ไขปัญหา	- เรียนรู้กระบวนการเตรียมน้ำดิน กระบวนการเตรียมน้ำเคลือบ - การสร้างฐานข้อมูลวัสดุและสารเคมีในกระบวนการผลิต ด้วยระบบ FTIR - ลดเวลาในการบด - การทดลองเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลูกถ้วย Line-Post Insulator Type 57-3 (LI20) - การลดการสูญเสียเนื่องจาก Stone ไม่เกิน 0.35% ต่อปี
ผู้ช่วยวิศวกร Q.C.	- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ ทดสอบคุณภาพ คุณสมบัติวัตถุดิบ - จัดทำรายงานการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบทำมาตรฐาน พร้อมหาแนวทางนำเสนอเพื่อและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - ร่วมกันตรวจประเมินคุณภาพวัตถุดิบจากทางผู้จัดส่ง - การเก็บสถิติและประเมินระบบพัฒนาคุณภาพเชิงวิเคราะห์ - ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ ทดสอบคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ออกแบบทดลองแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์	- ศึกษาผลของวัตถุดิบที่มีผลต่อคุณสมบัติของเอนโกบ - การศึกษาคุณสมบัติของวัตถุดิบในเนื้อกระเบื้องแกรนิต - ศึกษาการเกิดตำหนิ volcano ในสีเคลือบ TCG-1055 เมื่อมีการปรับเพิ่มลดวัตถุดิบในสูตร - การแก้ปัญหาสีไม่ผ่านค่ามาตรฐานของการเผา - ตำหนิที่ตรวจพบบนเครื่องสุขภัณฑ์ - การนำวัตถุดิบสำเร็จรูปที่ค้างสต๊อกมาปรับใช้

164-8176.indd 43 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์

เนื้อหาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมพอลิเมอร์ ศึกษาเกี่ยวกับการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากวัสดุพอลิเมอร์ ด้วยวิธีการขึ้นรูปแบบต่างๆ และการควบคุมเครื่องจักรการขึ้นรูปพอลิเมอร์ การออกแบบแม่พิมพ์และหัวรีดพอลิเมอร์ และศึกษาระบบการจัดการและการควบคุมคุณภาพการผลิตในอุตสาหกรรมพอลิเมอร์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์มาแล้วครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- พอลิเมอร์พื้นฐาน เช่น เคมีพอลิเมอร์ การออกแบบหัวรีด การออกแบบแม่พิมพ์ และการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ตรวจสอบ และวิเคราะห์คุณสมบัติของเม็ดพอลิเมอร์ และผลิตภัณฑ์
- เป็นวิศวกรช่วยในการออกแบบและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่จะผลิต
- ควบคุมกระบวนการผลิตในโรงงาน
- ทำหน้าที่เป็นวิศวกรโครงการ (Junior Project Engineer)
- ควบคุมและตรวจสอบเครื่องจักรในโรงงานขึ้นรูปพลาสติกทั่วไปและแก้ปัญหาจุดบกพร่องชิ้นงาน (Surface Defect) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการขึ้นรูป
- วิจัยและพัฒนา เพื่อหาวัสดุทดแทน และเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ให้ดีขึ้น
- วางแผนการผลิต และจัดซื้อวัตถุดิบการผลิต (Incoming Inspection)
- การจัดทำการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Model)

สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ ของชิ้นส่วนยานยนต์ กระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - ศึกษาการผสมพอลิเมอร์ผสม และการตรวจวิเคราะห์สมบัติพอลิเมอร์ผสม - พัฒนาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีให้ได้มาตรฐาน - วิจัยเกี่ยวกับสีเคลือบหรือพ่น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	- การศึกษาความเป็นไปได้ในการขึ้นรูปกันชนด้านหน้าของรถยนต์ NISSAN MARCH โดยการใช้พลาสติกเชิงวิศวกรรมแทนการใช้แผ่นโลหะ - ศึกษาผลของการเปลี่ยนสูตรยาง EPDM ที่มีผลต่อระยะเวลาในการคงรูปและสมบัติเชิงกลของชิ้นงานกันสั่นสะเทือนในรถยนต์

164-8176.indd 44 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer)	- การพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับการผลิต - การออกแบบ เขียนแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ และการจัดทำแม่พิมพ์ - ตรวจสอบ Drawing เม็ดพลาสติกของเครื่องฉีดพลาสติก - ศึกษากระบวนการผลิต กระบวนการฉีด, การเป่า, การรีด ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เช่น ไนล่อน โพลีเอ็ทเตอร์โฟม พลาสติกประเภท P.E. พลาสติกประเภท PET อะลูมิเนียมเป็นต้น - วิเคราะห์กระบวนการผลิต แก้ไขปัญหาที่พบในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งหาวิธีป้องกันและปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต	- ลดจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต Nylon Chip - การลดของเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่นเสริมใยเหล็ก - การลดต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ลังพลาสติก โดยการใช้เม็ดพลาสติกรีไซเคิลมาผสมขึ้นรูป - การออกแบบและผลิตแม่พิมพ์สำหรับเครื่อง Injection molding - แนวทางการจัดทำมาตรฐานการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติก กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ก้านวัดระดับน้ำมัน
ผู้ช่วยวิศวกร Q.A. ประกันคุณภาพ / Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ/	- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ ทดสอบคุณภาพ คุณสมบัติวัตถุดิบ - จัดทำรายงานการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบทำมาตรฐาน พร้อมหาแนวทางเพื่อนำเสนอเพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - ร่วมกันตรวจประเมินคุณภาพวัตถุดิบจากทางผู้จัดส่ง - Test ชิ้นงานตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ ทดสอบคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ออกแบบทดลองแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ - เช็ค Cycle time ของผลิตภัณฑ์ - การเก็บสถิติและประเมินระบบพัฒนาคุณภาพเชิงวิเคราะห์	- การแก้ปัญหาชิ้นงานไม่ได้มาตรฐานหลุดลอดไปยังกระบวนการอื่น - การลดต้นทุนในการผลิตโดยการใช้วัสดุที่มีการผสมพอลิเมอร์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว - การลดต้นทุนในการผลิตโดยการใช้วัสดุที่มีการผสมพอลิเมอร์ - การศึกษาขั้นตอนการผลิตฟิล์มยืดพลาสติกด้วยเครื่องอัดรีดตลอดจนการทดสอบสมบัติทางด้านกายภาพและการปรับปรุงพัฒนาในด้านต่างๆ

164-8176.indd 45 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

เนื้อหาหลักสูตร

- เน้นให้นักศึกษามีความรู้ในวิศวกรรมพื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาชีพ
- สร้างพื้นฐานในวิชาชีพวิศวกรรมเคมีให้สามารถเข้าใจมูลฐานและปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการผลิตทางอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งสามารถควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ของการผลิต
- เน้นให้นักศึกษาเข้าใจหลักการและการออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตและการเลือกวัสดุตลอดจนเนื้อหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ผ่านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานมาครบถ้วนแล้ว เช่น วิชาเคมีฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ แคลคูลัส ปฏิบัติการเคมี ปฏิบัติการฟิสิกส์ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ผ่านการเรียนวิศวกรรมศาสตร์พื้นฐาน เช่น อุณหพลศาสตร์ วัสดุวิศวกรรม การเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
- ผ่านการเรียนวิชาชีพทางวิศวกรรมเคมี ได้แก่ การทำสมดุลมวลและพลังงาน จลนพลศาสตร์เคมีและการออกแบบปฏิกรณ์เคมี การออกแบบอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับของไหลการกวนและผสมสารการแยกของเหลว-ของแข็งการบดย่อยวัสดุ ฯลฯ การออกแบบอุปกรณ์ด้านการถ่ายเทความร้อนและมวลสาร เช่น หอกลั่นหอดูดกลืนก๊าซ หอสกัดสารเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน เป็นต้น นอกจากนี้ยังผ่านการเรียนวิชาการควบคุมกระบวนการและการออกแบบโรงงาน

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer) ในด้านการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อควบคุมและพัฒนาสายการผลิต สามารถคำนวณเกี่ยวกับสมดุลมวลสารและพลังงานการคำนวณทางเทอร์โมไดนามิกส์ การไหลวนในระบบท่อการทำงานของปั๊มและเครื่องอัดอากาศ เข้าใจการทำงานของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนและอุปกรณ์เฉพาะหน่วย (Unit operations) ประเภทต่างๆ
- วิเคราะห์และออกแบบอุปกรณ์เฉพาะหน่วย
- ผู้ช่วยวิศวกรโครงการ (Project Engineer) ในการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์เขียนแบบอ่านแบบ เป็นต้น หรืองานบริหารโครงการที่ไม่ซับซ้อน
- ปฏิบัติงานในหน่วยวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือปฏิบัติงานในห้องทดลองปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer)	- วางแผนและควบคุมกระบวนการผลิตทางด้านเคมีปิโตรเคมี ฯลฯ - ดูแลกระบวนการผลิต/เครื่องจักร และตรวจสอบคุณภาพระหว่างการผลิต	- ศึกษาปัญหาของวิธีการทำงานที่ทำให้เกิดชิ้นงานเสียจากกระบวนการ Insulation และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข

164-8176.indd 46 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- ควบคุม ตรวจสอบคุณภาพสินค้า	- การประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายโอนความร้อนของเครื่อง
ผู้ช่วยวิศวกรโครงการ (Project Engineer)	- ออกแบบระบบการผลิต กระบวนการผลิต ออกแบบเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต - สร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานของกระบวนการผลิต - เจ้าหน้าที่ประสานงาน และหรือบริหารงานในโครงการ Productivity Facilitator โดยนำความรู้ทางวิศวกรรมมาช่วยบริหารจัดการพัฒนาในแต่ละแผนก	- การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ - การทดสอบเก็บข้อมูลและเขียนคู่มือสำหรับอุปกรณ์ใหม่ในกระบวนการผลิต - การปรับปรุงระบบจัดเก็บและขนถ่ายสารเคมี จากคลังสินค้า
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ศึกษากระบวนการทำงานด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการออกผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ - ทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ - วิเคราะห์หาสารเคมี ปริมาณการใช้สารเคมีที่เหมาะสม มาใช้ในกระบวนการผลิต การซ่อมแซมและบำรุงเครื่องจักร - ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ/ทดลอง/เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต - การทดสอบ/การสอบเทียบและบันทึกผล	- การนำขี้เถ้าเหลือใช้จากกระบวนการผลิต มาผลิตเป็นอิฐบล็อก - การศึกษาความเป็นไปได้ ของการใช้ถ่านกัมมันต์ชนิดใหม่ในการลดค่าสีน้ำตาล - การหา stability ของสินค้าในกลุ่ม Chlorine และ Parasitic acid (POAA) - ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสีคลอริเนเตทพาราฟินในกระบวนการผลิต และออกแบบแผนช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการผลิตคลอริเนเตทพาราฟิน - การออกแบบเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบฟื้นฟูประสิทธิภาพของถ่านกัมมันต์

164-8176.indd 47 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรเทคโนโลยีธรณี สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี จะได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางธรณีวิทยา การสำรวจธรณีวิทยาและปิโตรเลียม การวิเคราะห์แหล่งกักเก็บปิโตรเลียม การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำทรัพยากรธรณีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศอย่างมีคุณค่า และเน้นการประยุกต์ความรู้ทางธรณีวิทยากับงานวิศวกรรมปิโตรเลียม

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- นักศึกษาได้ศึกษาทางด้านธรณีและวิศวกรรมปิโตรเลียม ได้แก่ ธรณีวิทยาทั่วไป ศิลาวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง วิทยาตะกอน การเรียงลำดับชั้นหินและธรณีวิทยาประเทศไทย อุตสาหกรรมปิโตรเลียม ธรณีวิทยาปิโตรเลียม คุณสมบัติหินและของไหล การสำรวจธรณีฟิสิกส์ วิศวกรรมการเจาะ วิศวกรรมแหล่งกักเก็บ วิศวกรรมการผลิตปิโตรเลียม การปฏิบัติการผลิต เศรษฐศาสตร์ปิโตรเลียม ทัศนศึกษาทางเทคโนโลยีปิโตรเลียม และการฝึกภาคสนาม

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานด้านธรณีวิทยา ธรณีฟิสิกส์ การสำรวจและผลิตปิโตรเลียม งานบริษัทที่ให้บริการในด้านการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม งานด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักธรณีวิทยาและผู้ช่วยวิศวกรปิโตรเลียม	- ศึกษาขั้นตอนการสำรวจปิโตรเลียม การตรวจสอบชั้นปิโตรเลียม - ศึกษาขั้นตอนการผลิตน้ำมัน การขนส่งน้ำมัน - ศึกษาการติดตั้ง Mud Logging Unit และการทำ Wire Line Logging - ช่วยงาน Database เก็บข้อมูล งานวิจัย ของการขุดเจาะน้ำมัน - ช่วยงานด้าน Mud Engineer - ช่วยงานด้าน Well Site Operation - ช่วยงานด้านการฝึกอบรมด้านปิโตรเลียม เช่น จัดเตรียมเอกสาร ดูแลการอบรม - ศึกษาขั้นตอนการติดตั้งแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม - ช่วยงานด้านการตรวจสอบอุปกรณ์การขุดเจาะและขนส่งปิโตรเลียม - ช่วยงานนักธรณีแท่นขุดเจาะ - ช่วยงานนักอุทกธรณีวิทยา	- การตรวจหาสาเหตุในชั้นหินที่มีการรั่วซึมผิดปกติบริเวณแท่นผลิต SATUN-G - การปฏิบัติงานกระบวนการเจาะ - รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ติดตั้งในแหล่งน้ำมัน - การทดสอบหลุมผลิต ด้วยวิธีการ Drill Stem Test - การซ่อมแซมอุปกรณ์หลุมเจาะ - การตรวจสอบอุปกรณ์ขุดเจาะน้ำมันการตรวจสอบด้านนอกของท่อโดยใช้คลื่นแม่เหล็ก - คุณสมบัติของสารเคมีในน้ำโคลน - การนำก๊าซธรรมชาติไปใช้ประโยชน์แทนที่การเผาทิ้ง - การศึกษาธรณีวิทยาใต้พื้นผิว

164-8176.indd 48 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
		- โครงงานศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพแหล่งผลิตปิโตรเลียมโป่งทรายคำ - การขุดเจาะและการแตกใน Shale gas - การตรวจสอบท่อส่งปิโตรเลียม - การแพร่กระจายตัวของคลอไรด์ในชั้นน้ำพระประแดง ชั้นน้ำนครหลวงและชั้นน้ำนนทบุรี ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล - การสำรวจหาน้ำบาดาล โดยวิธีการสำรวจธรณีฟิสิกส์ในจังหวัดสระบุรี - การทดสอบคุณภาพของซีเมนต์ในการปิดหลุมเจาะปิโตรเลียม

164-8176.indd 49 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาจะได้ศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจวิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างสิ่งปลูกสร้างประเภทต่างๆ ตั้งแต่ระดับฐานรากจนถึงโครงสร้างทั้งหมดให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยจากแรงกระทำจากสภาพการใช้งานและธรรมชาติแวดล้อมต่างๆ สาระสำคัญประกอบด้วย

- การวิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างสาธารณูปโภคและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ
- การประมาณราคาวางแผนควบคุมและบริหารงานก่อสร้างเพื่อให้การทำงานเป็นตามแผนเป้าหมายเวลาวงเงินลงทุนและความปลอดภัย
- การสำรวจทดสอบวิเคราะห์พฤติกรรมการรับน้ำหนักของดินเพื่อนำไปสู่การออกแบบฐานรากของสิ่งปลูกสร้างต่างๆ อย่างปลอดภัยและประหยัด
- การวิเคราะห์ออกแบบระบบการจราจรตลอดจนพฤติกรรมการรับน้ำหนักของวัสดุในงานทางการออกแบบรูปร่างและโครงสร้างของถนนประเภทต่างๆ
- การวิเคราะห์ธรรมชาติการหมุนเวียนของน้ำและพฤติกรรมการไหลการออกแบบโครงสร้างทางชลศาสตร์
- การสำรวจวิเคราะห์จัดทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยวิธีการภาคพื้นดินภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมสำหรับงานพัฒนาพื้นที่ในลักษณะต่างๆ ตลอดจนการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- อ่านแบบเขียนแบบสำรวจคำนวณปริมาณงาน ของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
- การใช้งานซอฟท์แวร์วิเคราะห์ และออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
- ทดสอบกำลังวัสดุ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานสำรวจ
- ออกแบบทางโยธา
- งานบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา
- งานบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกร งานสำรวจ วิเคราะห์	- วิเคราะห์จัดทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยวิธีการภาคพื้นดินภาพถ่ายทางอากาศสำหรับงานพัฒนาพื้นที่ในลักษณะต่างๆ ตลอดจน การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง - งานสำรวจออกแบบงานด้านแหล่งน้ำ การเก็บกักน้ำ การเพิ่มศักยภาพด้านแหล่งน้ำ	- การจัดทำผังการใช้ที่ดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งการจัดทำพื้นที่ปิดล้อมพื้นที่ชุมชนและเศรษฐกิจหลัก สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

164-8176.indd 50 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรงานออกแบบ/ที่ปรึกษา	- จัดทำแผนงานประมาณการของงบประมาณของโครงการทั้งหมด - บริหารงบประมาณควบคุมการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ - ประชุมติดตามความก้าวหน้า สรุปงบประมาณที่ใช้ทั้งหมดของโครงการ - ออกแบบ เขียนแบบ ถอดแบบ ประมาณราคา จัดทำแบบ SHOP-ASBUILT DRAWING - ประสานงานกับบริษัทที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหา - ตรวจรับงานจากผู้รับจ้าง, ส่งมอบงานให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง - การศึกษางานโครงสร้างหรือสถาปัตย์ ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนทางวิศวกรรมโยธา	- ถอดแบบประมาณราคาและควบคุมงานก่อสร้าง - การควบคุมต้นทุนและการบริหารงานก่อสร้าง - ออกแบบชั้นวางท่อ
ผู้ช่วยวิศวกรงานควบคุมการสร้าง	- อ่านแบบ พัฒนาวิชาการแก้ปัญหาการก่อสร้างอย่างเป็นระบบ - วิเคราะห์ต้นทุนการก่อสร้าง แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในระหว่างการก่อสร้าง - ควบคุม ดูแล งานก่อสร้าง เช่น ตึกสูง คอนโดมิเนียม ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ - ดูแลควบคุมให้มีปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ISO และ Procedures/Work Instructions - จัดทำรายงานเอกสารเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	- ควบคุมงานก่อสร้างอาคารสูง - งานตรวจเช็ดเหล็กและตรวจสอบคุณภาพคอนกรีต - การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพงานบ้านจัดสรร - การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Seismic Test

164-8176.indd 51 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเน้นหลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering) ที่เกี่ยวกับการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการใช้ประโยชน์ระบบไฟฟ้าและเครื่องจักรกลทางไฟฟ้า ได้แก่ มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบการผลิตส่งจ่าย ระบบควบคุมกำลังไฟฟ้า การป้องกันภัยทางไฟฟ้า รวมถึงการศึกษาระบบไฟฟ้าศักดาสูงและวิศวกรรมแสงสว่าง

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- นักศึกษาจะได้ผ่านการเรียนทางทฤษฎีด้านการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ วงจรดิจิตอล วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเครื่องจักรกลไฟฟ้า ไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้เครื่องมือวัดการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง และระบบควบคุมนอกจากนั้นยังต้องผ่านการปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องจักรกลไฟฟ้าก่อนออกไปปฏิบัติงานด้วย

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ออกแบบและเฝ้าคุมการทำงานของเครื่องจักรกลไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ
- ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และวงจรดิจิตอล ตรวจสอบความถูกต้องของการประกอบวงจรไฟฟ้า และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตามแผนภาพวงจร
- การตรวจวัดสัญญาณไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ในระบบไฟฟ้ากำลังเพื่อตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องของระบบ
- ตรวจสอบ ควบคุมการทำงานของระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า ตรวจวัดและอนุรักษ์พลังงาน

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
นักวิเคราะห์/วางแผนและพัฒนาระบบ	- การสร้างชุดทดสอบจำลองสภาวะเปรอะเปื้อนเพื่อใช้ในการทดสอบคุณภาพฉนวนซิลิโคนที่ใช้ - ชุดจำลองระบบการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ด้วยระบบ DCS และ SCADA กับ Surge Arrestexและ Suspension Insulator - ด้านการจำลองระบบไฟฟ้า การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า - วิเคราะห์และวางแผนการตัดจ่ายระบบจำหน่ายแรงสูงและสายส่ง - ควบคุมคุณภาพระบบการจ่ายไฟฟ้าในเขตภาคกลาง	- การวิเคราะห์กำลังไฟฟ้าสูญเสียหลังการสร้างสถานีชัยภูมิ 2 - วิเคราะห์สาเหตุอุปกรณ์ควบคุมระยะไกลขัดข้อง - ศึกษาผลของแรงดันไบอัสลบที่ Head slider ต่อปรากฏการ lube pick-up - ศึกษาการจัดลำดับการทำงานอุปกรณ์ป้องกันในระบบจำหน่ายของ กฟภ. โดยใช้โปรแกรม Digsilent - ศึกษาการส่งกำลังไฟฟ้าในระบบ 115 kV

164-8176.indd 52 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรการผลิต (ออกแบบ ติดตั้ง ควบคุม และซ่อมแซม ระบบไฟฟ้าของเครื่องจักร ในกระบวนการผลิต)	- ออกแบบระบบไฟฟ้า ในส่วนของเครื่องจักร - เขียนแบบ ถอดแบบประมาณราคา เขียนแบบ Shop จัดทำข้อมูล - ควบคุมการติดตั้งเครื่องจักร เดินระบบท่อไฟฟ้า งานตู้ไฟฟ้า - ควบคุมดูแลระบบไฟฟ้าของเครื่องจักร เช่น Hydrolic, Pneumatic และ Transmission เครื่องสำรองไฟ และวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรกลและไฟฟ้ากำลัง พร้อมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ Skills Improvement Units (SIU) - แผนซ่อมบำรุง (PM) ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าในเครื่องจักร และรายงานผล - ร่วมปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพ ลดของเสีย เพิ่มความปลอดภัย	- การควบคุมความเร็วของพัดลมให้สัมพันธ์กับความร้อนที่ใช้ในการทดสอบ Harddisk เพื่อลดการใช้พลังงาน - การบำรุงรักษาเชิงป้องกันกังหันไอน้ำของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - เอกสารการใช้เครื่องจักร - พัฒนาปรับปรุงการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้มีความปลอดภัยในระบบบำบัดน้ำเสีย - การประยุกต์ใช้แผนภูมิเอสพีซีสำหรับการตรวจสอบตัวยึดจับชิ้นงานของ เครื่องเอแท็บ
ผู้ช่วยวิศวกรการผลิต (ออกแบบ ติดตั้ง ควบคุม ซ่อมแซม ระบบไฟฟ้า ของอาคาร สิ่งก่อสร้าง/ระบบสื่อสาร / ชิ้นส่วนอุปกรณ์/ยานพาหนะ)	- ออกแบบ ระบบไฟในอาคาร สิ่งก่อสร้าง/ในชิ้นส่วนอุปกรณ์/ยานพาหนะ - ถอดแบบประมาณราคา เขียนแบบ Shop และ Asbuilt Drawing จัดทำข้อมูล - ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าในเครื่องจักร เครื่องกลยานยนต์ วิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้าในอาคาร ทำแผนซ่อมบำรุง (PM) และรายงานผล - อำนวยความสะดวกการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า การให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องระบบไฟฟ้า หาสาเหตุและข้อป้องกันเมื่อเกิดไฟฟ้าดับบ่อยๆ - ตรวจเช็คและซ่อมแซม ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า	- ศึกษาการเสื่อมสภาพของ HOC (Head Overcoat) ต่อสมรรถภาพของการอ่าน/เขียนของ Hard Disk Drive เนื่องมาจากการสึกกร่อนแบบ Tribocorrosion - การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า และการควบคุมแสงสว่าง - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและไฟฟ้าแรงสูง - งานบริการลูกค้าของแผนก service - การประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในสำนักงาน

164-8176.indd 53 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมเป็นสาขาวิชาที่ศึกษาการใช้ประโยชน์จากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นแสง คลื่นเสียง เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระยะไกลทุกรูปแบบ การวิเคราะห์และออกแบบชิ้นส่วนทางการสื่อสารตลอดจนระบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสื่อสารรวมทั้งศึกษาการออกแบบและวางแผนระบบสื่อสารแบบต่างๆให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องศึกษาความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อนำไปพัฒนาและเรียนรู้วิศวกรรมโทรคมนาคมในขั้นกลางและขั้นสูงต่อไปในอนาคต

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- มีความรู้เรื่องระบบสื่อสาร วงจรข่ายสื่อสารและสายส่งสัญญาณการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายระบบโทรศัพท์และสวิตชิ่งวิศวกรรมสายอากาศ วิศวกรรมไมโครเวฟและการสื่อสารระบบดิจิตอล
- มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เช่น Multimeter, Oscilloscope, Function Generator เป็นต้น
- มีความรู้เรื่องระบบสื่อสารแบบต่างๆ เครือข่ายการสื่อสารหลายรูปแบบทั้งแบบไร้สายและแบบมีสาย ระบบสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ การสื่อสารดาวเทียมและการสื่อสารด้วยสายใยแสง
- มีความรู้และความสามารถในการใช้โปรแกรม Simulator เพื่อจำลองการทำงานของอุปกรณ์/วงจรไมโครเวฟ
- มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม เช่น Network, Analyzer, Service Monitor, Spectrum analyzer, OTDR

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานทางด้านเครือข่ายโทรคมนาคมระบบต่างๆ ที่ดำเนินการในประเทศไทย
- งานผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในงานโทรคมนาคม
- งานทางด้านการให้บริการและการจัดการบริหารงานเครือข่ายโทรคมนาคม

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิศวกร งานออกแบบติดตั้งและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครือข่ายโทรคมนาคม	- Site survey และเขียนแบบ Auto CAD - ตรวจวัดระดับสัญญาณคุณภาพของสัญญาณตามอาคารหรือจุดต่างๆ - Installation and Commissioning ระบบ 2G 3G AIS True Move DTAC - เก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำเอกสาร Site folder/ Certificate เพื่อส่งมอบลูกค้า	- สำรวจและออกแบบ สำหรับงานติดตั้งโครงข่ายไฟเบอร์ออฟติก (โครงการ เอไอเอส สามจี สองพันหนึ่ง) - การทำ Report New Site (AIS) - การทดสอบสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคที่ 3 Dtac

164-8176.indd 54 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- ติดตั้งและทดสอบสัญญาณโทรศัพท์ (Data Network, PTN Equipment Installation & Commissioning) - ซ่อมบำรุงเครือข่ายการสื่อสาร ด้านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ด้านดาวเทียม และเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์	- การติดตั้งอุปกรณ์ 3G ความถี่ 2.1GHz และความถี่ 850MHz โดยใช้ Antenna ร่วม
ผู้ช่วยวิศวกรงานเครือข่ายโทรคมนาคม	- งานควบคุมระบบการส่งสัญญาณดาวเทียม - ควบคุม ตรวจสอบ Alarm ของโครงข่ายและปรับปรุงแก้ไข - ควบคุม ตรวจสอบ อุปกรณ์โครงข่าย เช่น IPDSLAM, Metronet, MPLS และออกพื้นที่ตรวจสอบคุณภาพสัญญาณตาม Site งาน - สรุปรวบรวมข้อมูลเหตุเสียโครงข่ายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานโครงข่าย	- ระบบปฏิบัติการเครือข่ายข้อมูล - การวิเคราะห์และแก้ไขเหตุเสียในระบบโครงข่าย - ความปลอดภัยในโทรศัพท์มือถือเกี่ยวกับค่า SAR - การระบุตัวส่งสัญญาณให้กับตัวรับสัญญาณเพื่อปรับปรุงคุณภาพสัญญาณให้มีประสิทธิภาพ - การปรับปรุงประสิทธิภาพในการวิเคราะห์เลขหมายปลายทางของบริการเลขหมายพิเศษ
ผู้ช่วยวิศวกรงานให้บริการงานติดตั้ง และซ่อมบำรุง อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารอื่นๆ	- ออกแบบติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจร และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด - งานติดตั้งเครือข่ายของร้านสาขา ติดตั้ง ซ่อมบำรุง CCTV ผ่านระบบเครือข่ายสื่อสาร เช่น อินเทอร์เน็ต เครือข่ายไร้สาย คอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนลายนิ้วมือ กล้องวงจรปิด เครือข่ายเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optical Cable) เป็นต้น - อบรม ประสานงานโครงการภายในสำนักงาน ทีมงาน ลูกค้าในระดับปฏิบัติงาน/ที่เกี่ยวข้อง	- ระบบสื่อสารเส้นใยแก้วนำแสง - รายงานการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาสายเคเบิลใยแก้วนำแสง - โครงข่ายอินเทอเน็ตบรอดแบนด์ 3BB - การติดตั้งอุปกรณ์ IP lan ATN910I - การประเมินผลการให้บริการกับลูกค้า - การบำรุงรักษาเชิงป้องกันชุมสาย การบำรุงรักษาเชิงป้องกันแอร์ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบตเตอรี่

164-8176.indd 55 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งจะได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในแต่ละกลุ่มวิชาชีพดังนี้

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการคมนาคมขนส่งผู้โดยสารและสินค้า
   - วิศวกรรมขนส่งและการวางแผนระบบขนส่ง
   - วิศวกรรมการสำรวจ วิศวกรรมจราจร และวิศวกรรมการทาง
2. ด้านการบริหารโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรม
   - วิศวกรรมระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
   - การจัดการการขนส่งและกระจายสินค้า
   - การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

นอกจากนี้ยังมีความรู้ในด้าน การวางแผนและการจัดการขนส่งระบบราง การออกแบบควบคุมระบบการจราจร การวางผังเมือง การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมในระบบขนส่ง เศรษฐศาสตร์การขนส่ง เทคโนโลยีระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS) กฎหมายและพิธีการศุลกากรสำหรับการส่งออกและนำเข้าสินค้า การบริหารจัดการขนส่งสินค้าทางเรือ การจำลองปัญหาโลจิสติกส์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- มีความรู้และเข้าใจในหลักวิชาชีพวิศวกรรม
- สามารถวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ
- มีกระบวนการวิเคราะห์ จัดการ ตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหาได้
- การสื่อสารและการนำเสนอ
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานได้ เช่น Microsoft Office, AutoCAD, GIS-Arcview เป็นต้น

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานด้านการวางแผนและออกแบบระบบขนส่ง
- งานด้านการวางแผน การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่งสินค้าและคลังสินค้า
- งานด้านการสำรวจ ออกแบบสายทาง โครงสร้างผิวจราจร
- งานบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิศวกรงานวางแผนและออกแบบระบบขนส่ง	- ระบบขนส่งน้ำมันปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งน้ำมัน การตรวจสอบระบบการขนส่งทางท่อ - จัดระบบการจราจรภายในอาคาร เช่น จัดระบบลานจอดรถ ระบบลานจอดรถขนส่งสินค้า - ตรวจสอบเส้นทางการวิ่งด้วยระบบ GPS คำนวณระยะทางและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	- การศึกษาผลกระทบทางด้านจราจร/การสร้างแบบจำลองระดับจุลภาคเพื่อวิเคราะห์สภาพจราจร - การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรถเทลเลอร์

164-8176.indd 56 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
	- รับคำสั่งส่งสินค้า ตรวจสอบ เตรียมความความพร้อมของทรัพยากรรถขนส่ง	- การศึกษาผลกระทบทางด้านจราจร กรณีศึกษาห้างสรรพสินค้า
ผู้ช่วยวิศวกรโลจิสติกส์/คลังสินค้า	- บริหารจัดการคลังสินค้าการคำนวณพื้นที่เพื่อบริหารการใช้พื้นที่คลังสินค้าของลูกค้า - วางแผนการขนส่งและการรับสินค้าการกระจายสินค้า - วางแผนการเติมเต็มสินค้า - ปรับปรุงขั้นตอนและกระบวนการโลจิสติกส์ของหน่วยงาน - งานเอกสารการนำเข้า-ส่งออก ตัวแทนศุลกากรดำเนินการขอใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีศุลกากร	- โครงการจัดส่งกระเช้าปีใหม่ - การหาแนวทางในการจัดการสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหวมากกว่า 1 ปี (Dead Stock) - โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของวัตถุดิบการผลิต - ปรับปรุงการเข้ารับน้ำมัน โดยระบบคิว
ผู้ช่วยวิศวกรงานด้านสำรวจ การออกแบบสายทางโครงสร้างผิวจราจร และนักวิเคราะห์นโยบายระบบขนส่ง	- เขียนแบบวิศวกรรมด้านการจราจรและขนส่ง - การออกแบบป้ายสัญลักษณ์และป้ายจราจร - การเขียนแบบอาคารและถนน - การวิเคราะห์นโยบายด้าน งานระบบรางรถไฟฟ้า งานการขนส่งระบบราง และงานขนส่งระบบท่อ	- การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางรถไฟ - โครงการสนับสนุนกิจกรรมเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน - การศึกษาผลกระทบจราจรในเขตเมือง การเปรียบเทียบสภาพการจราจร บริเวณทางแยกสัญญาณไฟและวงเวียน - ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบระบบขนส่ง โครงการรถไฟฟ้า - ศึกษา/สิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง และแนวทางการพัฒนารายได้เพิ่มเติมจากกิจกรรมรถไฟฟ้า
งานบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา	- จัดเตรียมรายงานการจราจรและขนส่งหรือตามที่ผู้จัดการโครงการได้มอบหมายให้ดำเนินการ - ให้คำปรึกษา และวางแผนด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์	- การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรโครงการ ธนาคารกรุงศรีจำกัด (มหาชน) บนถนนเพลินจิต - ออกแบบการเชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวบริเวณสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

164-8176.indd 57 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จะได้ศึกษาคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทางด้านฮาร์ดแวร์นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จะได้ศึกษาเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ วงจรตรรกะการออกแบบระบบดิจิตอล ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 2 แขนง คือซอฟต์แวร์ระบบซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ตลอดจนงานฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- มีความรู้ในเรื่องวงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ วงจรตรรกะไมโครโปรเซสเซอร์
- มีความรู้ทางด้านระบบปฏิบัติการ เช่น วินโดส์ลินุกซ์
- มีความรู้ทางด้านฐานข้อมูลและการออกแบบระบบงาน
- มีความรู้ทางด้านการสื่อสารข้อมูล
- มีความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น ภาษาซีภาษาจาวา
- มีความรู้ทางด้านโปรแกรมสำเร็จรูปเช่นไมโครซอฟต์สำนักงาน
- มีความรู้ทางด้านอินเทอร์เน็ต

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานออกแบบระบบดิจิตอลและไมโครโปรเซสเซอร์
- งานออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์
- งานฐานข้อมูล
- งานการสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต
- งานดูแลระบบปฏิบัติการ

สถานประกอบการเป้าหมาย

- บริษัทที่ผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์
- บริษัทที่รับพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ระบบงานคอมพิวเตอร์	- การออกแบบ วางผังระบบคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน - งานติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ - งานติดตั้งและทดสอบ Software	- ระบบยืม-คืนอุปกรณ์ของแผนกคอมพิวเตอร์บนระบบอินทราเนต - ระบบเบิกจ่ายหมึกพิมพ์

164-8176.indd 58 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- ดูแลซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Hardware และ Software	- ระบบบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไอที
งานระบบเครือข่าย/สื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต	- ออกแบบระบบฐานข้อมูล จัดทำระบบฐานข้อมูลทดสอบระบบ และดูแลฐานข้อมูล - ออกแบบระบบ การติดตั้งและดูแลควบคุม Network, Server - ออกแบบ ทดสอบ พัฒนา และดูแล Website	- ระบบการติดตามผ่านเครือข่าย - เว็บแอพพลิเคชั่นแผนกไดร์คลีนรูมโปรเซส - รายงานการพัฒนาระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์และระบบพัสดุ - พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ - ออกแบบและการพัฒนา Web application ด้วย JSF เฟรมเวิร์ค
งานการเขียนโปรแกรม	- วิเคราะห์ธุรกิจของลูกค้า โดยใช้ความสามารถในด้านวิเคราะห์และสร้าง Business Model - ทดสอบ และพัฒนา Software/โปรแกรม รวมถึงจัดทำคู่มือและเอกสารประกอบการใช้งาน - การออกแบบ ทดสอบ และการพัฒนา Mobile Application	- การพัฒนาระบบค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - การแก้ไขปรับปรุงซอฟต์แวร์เครื่องจักร LCA - การพัฒนาระบบ ERP - โปรแกรมแปลงไฟล์ “อิเล็กทรอนิกส์ พับบลิคเคชั่น”

164-8176.indd 59 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาหลักสูตร

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาชีพเกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในด้านสุขาภิบาลและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน วิศวกรสิ่งแวดล้อมทำงานเกี่ยวข้องกับการออกแบบและควบคุมระบบผลิตน้ำอุปโภคและบริโภค การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร การออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสีย การออกแบบและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบควบคุมมลพิษอากาศและเสียง และระบบการจัดการขยะมูลฝอย นอกจากงานหลักข้างต้น วิศวกรสิ่งแวดล้อมบางส่วนอาจทำงานในด้านการวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานหรือองค์กรหรือด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะงานที่เหมาะสมกับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การออกแบบและควบคุมระบบผลิตน้ำอุปโภคและบริโภค
- การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร
- การออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสีย
- การออกแบบและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบควบคุมมลพิษอากาศและเสียง
- ระบบการจัดการขยะมูลฝอย
- การวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14000 หรือ Cleaner Technology
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- งานสำรวจ งานออกสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม - วิจัยทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม - ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ, ระบบผลิตน้ำดื่ม และระบบผลิตน้ำประปา - งานฝึกอบรม จัดทำคู่มือ และฐานข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม - โครงงานเกี่ยวกับการ Recycle วัสดุเหลือใช้และของเสีย	- ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบเสียงจากการจราจรต่อพื้นที่ชุมชน - โครงการนำน้ำเสียจากกระบวนการซักผ้ากลับมาใช้ใหม่ - การศึกษาการใช้รังสีอัลตราไวโอเลตสำหรับการฆ่าเชื้อในพื้นที่ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา - การศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของอุตสาหกรรมไบโอดีเซล

164-8176.indd 60 24/9/2558 13:21:50

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบริษัท	- การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของบริษัท - การตรวจวัดค่ามาตรฐาน และดูแลระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระบบ ISO 14001 การควบคุมมลพิษ และกากอุตสาหกรรมภายในบริษัทฯ - การวิเคราะห์ และหาแนวทางแก้ไขเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานให้ได้ค่าตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น ระบบน้ำ ระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระบบสุขภาพของพนักงาน มลภาวะอากาศ ฝุ่น เสียง ความร้อน เป็นต้น - จัดทำคู่มือ รายงานและพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน	- โครงการจัดทำระบบ ISO 50001 Energy Saving - โครงการลดปริมาณการใช้สารเคมีในการบำบัดน้ำเสีย - แหล่งที่มาและลักษณะของน้ำเสียที่จะส่งผลกระทบต่อระบบยูเอเอสบี - โครงงานศึกษาการลดปริมาณการใช้ซิลเวอร์ในกระบวนการผลิตกระจกเงา - การจัดทำคู่มือระบบบำบัดน้ำเสีย
วิศวกรโครงการ/ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	- วิเคราะห์รวบรวมการบริหารจัดการระบบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในกลุ่มอุตสาหกรรม - ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินการตามแผนฯ - ติดตาม เฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ประมวลวิเคราะห์เรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อเท็จจริง - ติดตามยกระดับนิคมอุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	- โครงงานการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด ในเรื่องการกำจัดของเสียโดยเฉพาะสารอินทรีย์ระเหยง่าย VOC - การยกระดับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จ.ระยอง - ความแตกต่างแห่งปัจจัยพื้นฐานทางสังคมที่มีผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการอาคารชุดที่พักอาศัยรวม

164-8176.indd 61 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักวิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหการ ทำให้มีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของคน เงิน วัสดุ เครื่องจักร และการบริหารการจัดการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุนและทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถในการอยู่รอดในสภาวะของการแข่งขันที่จะยิ่งรุนแรงในอนาคต โดยหลักสูตรครอบคลุมถึง

- หลักวิชาเกี่ยวกับคน คือวิชาการศึกษาวิธีการทำงานอุตสาหกรรมการยศาสตร์
- หลักวิชาเกี่ยวกับเงิน คือวิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม
- หลักวิชาเกี่ยวกับวัสดุ คือวิชาวัสดุวิศวกรรม กลศาสตร์วิศวกรรม
- หลักวิชาเกี่ยวกับการผลิต การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล วิศวกรรมเครื่องกล ระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
- หลักวิชาเกี่ยวกับการจัดการ คือวิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต การวางผังโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมและการประกันคุณภาพ การวิจัยการดำเนินงาน การบริหารและการจัดการในอุตสาหกรรม การบริหารงานซ่อมบำรุง การกำจัดของเสียอุตสาหกรรม

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ได้ผ่านการศึกษาเกือบครบทั้งหลักสูตรของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การเพิ่มผลผลิต และการจัดทำเวลามาตรฐาน
- การวางแผนและควบคุมการผลิต
- การควบคุมและการประกันคุณภาพ
- การวางผังโรงงาน
- การวางแผนงานบำรุงรักษา
- การออกแบบจิกซ์และฟิกเจอร์
- การศึกษาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน
- การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- จัดทำ Lay out โรงงาน (AutoCAD) - วิเคราะห์งานที่ลูกค้าร้องขอ (warranty claim analysis) และจัดการเอกสารที่เกี่ยวกับลูกค้า เช่น PPAP, 4M change - วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นที่ลูกค้า (OKM Problem)	- วิศวกรรมย้อนรอยการออกแบบงานทุบขึ้นรูปโลหะ - ปรับปรุงกระบวนการพื้นที่ห้องปฏิบัติการ CMC ให้มีประสิทธิภาพ

164-8176.indd 62 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
	- ศึกษากระบวนการการทำงานด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ทดลอง ทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - ประสานงานหน่วยงานภายนอกและภายใน - จัดทำ Work Instruction ในส่วนของ R&D Line (สำหรับ new product)	- ลดการสูญเสียของการผลิตยางรถยนต์ในส่วนของดอกยาง - ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการไหลและการจราจรในกระบวนการผลิต - อัตราการประกันคุณภาพและการวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมการผลิต (Process Engineer) และซ่อมบำรุง	- ออกแบบ ปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลการผลิต (PDCA) จัดทำมาตรฐานเวลาทำงาน Machine Line จับเวลาการทำงานของพนักงาน - ควบคุม ติดตามและตรวจสอบกระบวนการผลิต - ทำการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน และปรับปรุงงาน (work study) เพิ่ม Productivity - วิเคราะห์กระบวนการผลิตสถิติ Improvement สร้างมาตรฐาน ตรวจสอบ และวางแผนเพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต (Standardized) - เก็บข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรเพื่อนำไปวิเคราะห์แบบ Heard Curve การวางแผนงานซ่อมบำรุง การวัดผลงาน การวัดผลงาน รวมถึงการจัดทำรายงาน และระบบเอกสารทั้งหมด - ช่วยเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงแม่พิมพ์เพื่อวิเคราะห์หาวิธีป้องการ Break Down	- การวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ลดความผันแปรของรอบเวลาการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคนงาน - การปรับปรุงคุณภาพการทำงานของเครื่องดึงเหล็ก - การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการทำสมดุลสายการผลิตและการปรับเปลี่ยนแผนผังการทำงาน - การปรับปรุงเครื่องจักร และปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ยอดการผลิตตรงตามเป้าหมายของโรงงาน
ผู้ช่วยวิศวกร Q.A. ประกันคุณภาพ/ Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ/	- บันทึก วิเคราะห์และติดตามข้อมูลการผลิต การจัดส่งและวัตถุดิบ - ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน ควบคุมกระบวนการผลิต - วิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตและนำเสนอแนวคิดเพื่อการปรับปรุง	- การใช้ problem solving สำหรับงาน Concern และ งาน warranty เพื่อลดของเสียและปรับปรุงกระบวนการผลิต - เกณฑ์การเปรียบเทียบสมรรถนะของเพลารถยนต์ - ลดปัญหาความสกปรกที่เกิดขึ้นกับงานรุ่น CBF/KCF ที่กระบวนการผลิต CPFA

164-8176.indd 63 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

เนื้อหาหลักสูตร

มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาเกี่ยวกับ การสร้างรูปแบบ พัฒนา วิเคราะห์ ทดสอบระบบและวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการทำงานของ CI เพื่อประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม เช่น ระบบสมองกลฝังตัว ระบบควบคุมอัจฉริยะ เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องมือแพทย์ ระบบโซลาร์เซลล์ เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การวัดและเครื่องมือวัดทางอิเล็กทรอนิกส์
- การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์
- สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ระบบควบคุมป้อนกลับ
- วงจรรวมอนาลอกและดิจิตอล
- ระบบสมองกลฝังตัว
- การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
- ไมโครโปรเซสเซอร์สำหรับการประมวลผลสัญญาณเชิงเลข
- เซลล์แสงอาทิตย์
- เทคนิคการกำจัดสัญญาณรบกวนในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- วิศวกรออกแบบ ทดสอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ระบบและวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- วิศวกรดูแลควบคุมระบบการผลิตของชิ้นส่วนวงจรอิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- การออกแบบ Optical Design, Electronics Circuit Design, Mechanical Design และ Product Design - ออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง - ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และระบบควบคุม - การทดสอบเครื่องจักร และกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	- ศึกษาคุณสมบัติของทองแดงที่ส่งผลต่อการแก้ไขชิ้นงาน HSA ด้วยกระบวนการทางความร้อน - โปรแกรมโหมดประหยัดพลังงานของเครื่องจักร - ระบบสายพานลำเลียงที่ควบคุมด้วย PLC Siemens - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงชั่วขณะสำหรับ MARS Radio

164-8176.indd 64 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- สนับสนุนงานออกแบบ เขียนแบบ จัดทำรายงาน ของโครงการต่างๆ เช่น เขียนโปรแกรม PLC ควบคุม Senvo motor, Senser ใน Project ระบบอัตโนมัติ	- ทำชุดทดลองควบคุม Servo motor (Yaskawa)
ผู้ช่วยวิศวกรควบคุมและซ่อมบำรุงอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมผลิต	- การควบคุม ปรับปรุงกระบวนการผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล - ออกแบบ ควบคุม ดูแล การติดตั้งระบบไฟฟ้าของอาคาร และเครื่องจักรกลภายในโรงงาน - ควบคุม ดูแล วางแผนซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ตรวจวัดเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องจักรกล ระบบอัตโนมัติต่างๆ ภายในโรงงาน - งานขาย บริการติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักร ระบบอัตโนมัติ เช่น ลิฟต์ และบันไดเลื่อน	- การปรับปรุงและควบคุมความสมดุลของแผ่นดิสก์ - การปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และการลดของเสีย - การทำงานของเครื่อง ULRT - การพัฒนา ปรับปรุง เครื่องจักรกลอัตโนมัติที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต - การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของระบบลิฟต์รุ่น E411
ผู้ช่วยวิศวกรงานเครือข่ายสื่อสาร	- ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ บำรุงรักษาอุปกรณ์บริการ เช่น WIFI Microwave FTTX - ติดตั้งตรวจแก้อุปกรณ์โครงข่าย ซ่อมบำรุงดูแลอุปกรณ์สื่อสัญญาณ - ด้าน Programming เช่น การเขียนโปรแกรม Android บนโทรศัพท์มือถือ การเขียนโปรแกรม Lab view	- ระบบรายการสิ่งของในแผนกไอที - การออกแบบ HFC และการใช้โปรแกรม map info - ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ไอทีระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ไอที - ดูแลและทดสอบสัญญาณโครงข่ายด้านโทรคมนาคม - การปรับปรุงโครงข่าย 3G บนความถี่ 2100 MHz และ LTE

164-8176.indd 65 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี

เนื้อหาหลักสูตร

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการนำองค์ความรู้ทางธรณีวิทยาและวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้ในงานสำรวจ ประเมินและออกแบบโครงสร้างทางวิศวกรรม ควบคุมสายงานวิศวกรรมรากฐานบนหิน ฐานรากเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ การขุดเจาะเหมืองแร่บนดินและใต้ดิน ออกแบบความลาดชันมวลหิน ออกแบบและขุดเจาะอุโมงค์ในมวลหิน วิศวกรรมน้ำใต้ดิน การจัดการบริหารการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและธรณีพิบัติ และการสำรวจแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ในหลักสูตรนี้มุ่งเน้นไปยังสายงานวิชาชีพวิศวกรรมในองค์ความรู้ที่กล่าวมาไปใช้ในการออกแบบพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างยั่งยืนโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- วิชาชีพพื้นฐานวิศวกรรมและวิชาชีพทางวิศวกรรมธรณี ได้แก่ ธรณีวิทยา หินและแร่ ธรณีสัณฐานโครงสร้างธรณีเทคนิค วิศวกรรมน้ำใต้ดิน แหล่งแร่แหล่งพลังงาน วิศวกรรมการเจาะ เทคโนโลยีปิโตรเลียม กลศาสตร์ธรณี สิ่งแวดล้อม ธรณีฟิสิกส์ กลศาสตร์หิน เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ การออกแบบเหมืองและขุดเจาะบนผิวและใต้ดินโครงงานวิศวกรรมธรณีภาคสนาม

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจในภาคสนาม การวิเคราะห์ การออกแบบ การควบคุมการก่อสร้างในงานวิศวกรรมธรณี เหมืองแร่บนดินและใต้ดิน เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ ถนน สะพาน ฐานรากบนมวลหิน การเจาะระเบิดหิน ความลาดชันและอุโมงค์ในมวลหิน โพรงกักเก็บของเสียในหิน การบริหารจัดการแหล่งน้ำบาดาล การคาดคะเนป้องกันภัยธรณีพิบัติ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของงานเหมืองแร่ และงานก่อสร้างโครงการทางวิศวกรรมธรณี รวมไปถึงการสำรวจแหล่งแร่แหล่งวัสดุก่อสร้าง แหล่งพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิศวกร และ ผู้ช่วยนักธรณีวิทยา	- การสำรวจในภาคสนาม (งานธรณีวิทยาโครงสร้าง ธรณีวิทยาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ธรณีฟิสิกส์) - การประเมินและออกแบบกลศาสตร์หิน - การประเมินและออกแบบงานด้านฐานรากบนหิน ฐานรากเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ - การประเมินและออกแบบงานการขุดเจาะเหมืองแร่บนดินและใต้ดิน - การประเมินและออกแบบงานความลาดชันของมวลหิน	- ยังไม่มีข้อมูลเนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่

164-8176.indd 66 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- การประเมินและออกแบบงานด้านวิศวกรรมน้ำใต้ดิน - การจัดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและธรณีพิบัติ - การศึกษากลศาสตร์ธรณีสิ่งแวดล้อม - งานวิศวกรรมการเจาะ - การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ - การทดสอบในห้องปฏิบัติการกลศาสตร์หิน - การติดตั้งเครื่องมือ ตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลทางด้านกลศาสตร์หิน	

164-8176.indd 67 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชเป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านการใช้เป็นอาหารการแปรรูปและการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ เป็นสาขาที่ครอบคลุมการศึกษาด้านต่างๆ ของพืชดังนี้

- ด้านเทคนิคการผลิตเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในระดับอุตสาหกรรมและระดับเกษตรกรรายย่อย
- ด้านวิทยาศาสตร์ของพืชเพื่อการปรับปรุงลักษณะต่างๆ ของพืชให้ดีขึ้นและเพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการในการเจริญเติบโตของพืชการให้ผลผลิตและการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของพืช
- ด้านการจัดการศัตรูพืช ได้แก่ วัชพืช โรคพืช แมลง และสัตว์ศัตรูพืช และการจัดการทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตพืชความรู้พื้นฐานการผลิตพืชครอบคลุมทั้งพืชไร่พืชสวนไม้ดอกและไม้ประดับ นักศึกษาสามารถเน้นศึกษาเฉพาะวิชาชีพที่สนใจได้ โดยเลือกเรียนจากวิชาเลือกวิชาสัมมนาปัญหาพิเศษและโครงการด้านการผลิตพืช

กลุ่มวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ได้แก่

- กลุ่มการบริหารงานฟาร์มและธุรกิจการผลิตพืช
- กลุ่มเทคโนโลยีการผลิตพืช
- กลุ่มวิจัยและเทคโนโลยีชีวภาพพืช
- กลุ่มอารักขาพืชและสิ่งแวดล้อม

จุดเด่นของหลักสูตรอยู่ที่การเตรียมนักศึกษาเพื่อให้เป็นนักเกษตรที่สามารถใช้เทคโนโลยีชั้นสูงและสามารถปรับตัวทำงานสนับสนุนธุรกิจการผลิตพืชในทุกรูปแบบ เช่น การผลิตการส่งเสริมการตลาดการส่งเสริมการเกษตร ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการนักเกษตรสำหรับธุรกิจเอกชน หลักสูตรจึงเน้นการผสมผสานแขนงวิชาการทางการผลิตพืชเข้าด้วยกันในลักษณะสหวิทยาการและเน้นการจัดการธุรกิจการจัดการฟาร์มและการตลาด นอกจากนี้นักศึกษายังคงมีความรู้พื้นฐานวิชาการเพียงพอที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยได้อีกด้วย

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- สาขาวิชาได้เตรียมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการปฏิบัติงานพื้นฐานด้านฟาร์มเกษตรโดยให้นักศึกษาปฏิบัติงานด้านการผลิตพืชในฟาร์มมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการแบบธุรกิจเอกชน

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในสถานประกอบการจริง ได้แก่ งานผู้ช่วยนักวิชาการเกษตรเพื่อการผลิตพืชไร่พืชผักไม้ดอกไม้ประดับเห็ดกล้าไม้เรือนเพาะชำเมล็ดพันธุ์การจัดสวนและสนามหญ้าการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชการจัดการดินและปุ๋ยการป้องกันกำจัดศัตรูพืชการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ต่างๆ และส่งเสริมการเกษตร

164-8176.indd 68 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย/นักวิชาการเกษตร	- การทดลอง ทดสอบ - บันทึกข้อมูล บันทึกผลการทดลอง - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล - การรายงานผล ในโครงการที่เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ ที่สถานประกอบการกำหนดให้ เช่น พืชเมืองหนาว พืชไร่ (อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง) เป็นต้น	- การศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคและการแพร่ระบาดโรคในพืช - การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช - ศึกษา ทดลอง กระบวนการเพิ่มผลผลิตของพืช
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ/งานประกันคุณภาพ	- งานควบคุม ตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ การทดสอบความแข็งแรง การปนเปื้อน ความงอก - การจัดทำการประกันคุณภาพของสถานประกอบการ ประเภทฟาร์มและธุรกิจการผลิตพืช - การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพของปัจจัยการผลิตพืช เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์	- การวิเคราะห์ผลคุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนการจัดซื้อ - การวิเคราะห์ดิน น้ำ และปุ๋ย จากแหล่งต่างๆ - คุณภาพเมล็ดคัดออกหลังคัด Gravity ที่ผ่านสภาพการเก็บรักษา ในและนอกห้องเย็น
ผู้ช่วยส่งเสริมการเกษตร/การตลาดในปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย, สารเคมี)	- การจัดอบรม/จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ส่งเสริมเกษตรกร การสาธิตในเชิงเกษตรด้านการเพาะปลูกตลอดไปจนถึงวิธีการจัดการบริหารจัดการฟาร์ม/แปลงเพาะปลูก - ให้คำปรึกษาแนะนำเกษตรกร ในด้านการเพาะปลูก การเพิ่มผลผลิต - การใช้ปัจจัยการผลิต	- การสาธิตพันธุ์พืชที่เหมาะสมในพื้นที่การเกษตร - ทดลองและสาธิตวิธีการปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ - การส่งเสริมการใช้ปัจจัยการผลิตพืชที่เหมาะสม
เจ้าหน้าที่เกษตร (ปฏิบัติการ)	- ทำงานเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืช การเตรียมแปลง การเตรียมดิน ดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว - การจัดการฟาร์มและโรงเรือน	

164-8176.indd 69 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์มุ่งเน้นที่จะผลิตนักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยีสำหรับการผลิตสัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน ได้แก่ ไก่ สุกร โคเนื้อ โคนม และสัตว์น้ำ โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตสัตว์ในปัจจุบัน เนื้อหาของหลักสูตรประกอบไปด้วย กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อจะให้บัณฑิตมีคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศเพื่อเพิ่มทักษะในการสื่อสาร กลุ่มวิชาพื้นฐานการผลิตสัตว์ ประกอบไปด้วย กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ กลุ่มวิชาทางการปรับปรุงพันธุ์ สรีรวิทยาและกายวิภาคสัตว์ กลุ่มวิชาทางโภชนศาสตร์สัตว์ กลุ่มวิชาการบริหารงานฟาร์มและธุรกิจเกษตร หลักสูตรของสาขาวิชาแบ่งออกเป็น 2 ทางเลือก ได้แก่ กลุ่มวิชาเลือกด้านสัตวศาสตร์ และด้านอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- เพื่อเป็นการเตรียมตัวนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตามโครงการสหกิจศึกษาฯ และการเข้าสู่ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ในอนาคตสาขาวิชาได้เพิ่มทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยให้นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในฟาร์มมหาวิทยาลัยซึ่งเน้นการเรียนการสอนและวิจัยในระดับการผลิต การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และมีส่วนของการบริหารงานในรูปแบบวิสาหกิจด้วย

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ลักษณะงานที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จะมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการต่างๆ ได้แก่ ผู้ช่วยนักวิชาการ หรือสัตวบาลในฟาร์มต่างๆ งานทางด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การจัดการดูแลสัตว์ในฟาร์ม ศึกษาข้อมูลด้านการตลาดและการผลิต และงานส่งเสริมการตลาด ทั้งนี้จะมีการทำโครงการวิจัยหรือพัฒนาด้านการผลิตสัตว์ ร่วมกับสถานประกอบการในระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วย

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย	- การทดลอง ทดสอบ - บันทึกข้อมูล บันทึกผลการทดลอง - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล - การรายงานผล ในโครงการที่เกี่ยวกับการผลิตสัตว์ การปรับปรุงพันธุ์ การเจริญเติบโตของสัตว์ โรคในสัตว์และการแพร่ระบาดของโรค	- ศึกษาวัสดุรองนอนเพื่อการเจริญเติบโตในลูกสุกร - การศึกษาความชุกของโรค EMS ที่ระบาดฟาร์มกุ้งในจังหวัดระยอง - ศึกษาเปรียบเทียบการจัดการไก่พ่อแม่พันธุ์ไก่เนื้อ 2 สายพันธุ์ ระหว่าง สายพันธุ์ Arbor Acres และ สายพันธุ์ Hubbard

164-8176.indd 70 24/9/2558 13:21:51

ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ/งานประกันคุณภาพ	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และวัตถุดิบทั้งทางเคมีและกายภาพ - ตรวจวิเคราะห์วัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์และตรวจสภาพอาหารสัตว์ - ศึกษาและควบคุมการผลิตสัตว์ ให้เป็นไปตามเป้าหมายของบริษัท - งานควบคุมคุณภาพ (QC) อาหารสัตว์ งานทดสอบอาหารสัตว์ในห้องปฏิบัติงานเบื้องต้น	- การเสริม Lianol® Colostro ในลูกสุกรแรกเกิด ต่อประสิทธิภาพการผลิตของลูกสุกร - ผลการเปรียบเทียบน้ำหนักตัวไก่และ % HW ของไก่รุ่น ไก่ไข่
ผู้ช่วยนักวิชาการเกษตร/นักปฏิบัติการ	- ออกปฏิบัติงานในพื้นที่ ตามที่รับผิดชอบร่วมกับนักวิชาการส่งเสริมในการติดต่อฟาร์มลูกค้าและให้คำปรึกษากับเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกเล้าของบริษัท - การวิเคราะห์ให้คำปรึกษาทางด้านสินค้าเพื่อการเกษตร - การวิเคราะห์ตลาด การขยาย การเพิ่มช่องทางการตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	- โครงการสนับสนุนสินเชื่อตลอดห่วงโซ่มูลค่า - การศึกษาตลาดโคเนื้อพันธุ์โคราชวากิว ศึกษากรณี ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดสุรินทร์
ผู้ช่วยสัตวบาล	- ดูแลสวัสดิภาพของสัตว์ภายในฟาร์ม ให้มีผลผลิตและคุณภาพตามมาตรฐานของบริษัท - ผสมเทียม - ดูแลสุขภาพสัตว์ การควบคุมโรคในสัตว์ และสภาพแวดล้อมในโรงงาน - การจัดการฟาร์มทั้งระบบ การเตรียมโรงเรือน การผสมเทียม การทำคลอด การอนุบาลสัตว์ พ่อแม่พันธุ์	- วิธีการผสมเทียมให้ได้อัตราการผสมติดในโคนมที่สูง ถูกต้อง ปลอดภัย ต่อโค การสังเกตอาการเป็นสัด (Heat) เวลาผสมเทียมที่ถูกต้องเพื่อที่จะให้เวลาตกไข่ที่เหมาะสม - การจัดการในเล้า การทำความสะอาดโรงเรือนก่อนนำไก่เข้า-ออกเล้า การจัดการไก่ การจัดการรอบๆ เล้า - ระบบการจัดการและการปฏิบัติงานภายในฟาร์ม

164-8176.indd 71 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

เนื้อหาหลักสูตร

นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารจะมีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์อาหารระดับอุตสาหกรรม ประกอบด้วยองค์ความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารประเภทต่างๆ คุณสมบัติและหน้าที่ของส่วนประกอบอาหาร วิศวกรรมและเทคนิคการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์ควบคุมและประกันคุณภาพทั้งทางเคมีและกายภาพจุลินทรีย์และทางประสาทสัมผัสการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด การจัดการสุขาภิบาลการบำบัดของเสียและสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอาหารต่างๆ

หลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารประกอบด้วยกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และวิชาที่เกี่ยวข้องดังนี้

- จุลชีววิทยาอาหาร
- เคมีอาหาร
- การแปรรูปอาหาร
- วิศวกรรมอาหาร
- การควบคุมและประกันคุณภาพ
- การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการตลาด

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- นักศึกษาจะมีทักษะพื้นฐานด้านหลักการและการแปรรูปอาหารด้วยวิธีการต่างๆ วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีจุลินทรีย์และประสาทสัมผัสการควบคุมและประกันคุณภาพการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การพัฒนาและการตลาดและทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานควบคุมกระบวนการผลิต
- งานตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารและการประกันคุณภาพ
- งานวิจัยและพัฒนา
- งานวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ทางเคมีกายภาพและจุลินทรีย์
- การบริหารการจัดการและการตลาด

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยนักวิจัย/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- รวบรวมข้อมูล ทดลองจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ - วิเคราะห์ กระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ - บันทึกข้อมูล บันทึกผลการทดลองตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชาลาเปา - การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หนังปลากรายทอด - โมจิไอศกรีมผสมน้ำองุ่น

164-8176.indd 72 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ - การรายงานผล ในโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	
Q.A. ประกันคุณภาพ/ Q.C. ตรวจสอบคุณภาพ ในโรงงานการผลิต	- งานควบคุมการจัดเตรียมวัตถุดิบ และการผลิตอาหาร - ควบคุมคุณภาพอาหารในกระบวนการผลิต ควบคุมอุณหภูมิ ความสะอาดให้ได้มาตรฐานระบบ GMP และ HACCP - วิเคราะห์ ปรับปรุงกระบวนการในสายการผลิต เพื่อลดของเสียในการผลิต - งานตรวจสอบคุณภาพสินค้า (QC) ในกระบวนการจัดเก็บสินค้าและการจัดส่ง	- การจัดการระบบการจัดเก็บเอกสารในฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ - การประเมินประสิทธิภาพการล้าง - การศึกษาคุณภาพสินค้าหลังจากการกระจายสินค้าออกจากโรงงาน - เพิ่มร้อยละผลผลิตสำหรับกระบวนการแปรรูปไก่ปรุงสุก
นักวิเคราะห์/ นักวิทยาศาสตร์/ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ/ เจ้าหน้าที่ตรวจรับตรวจสอบวัตถุดิบ	- ดูแลระบบควบคุม ระบบ Hygiene ของโรงงาน - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพที่ใช้เกี่ยวกับการผลิตภัณฑ์อาหาร - วิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบการผลิต น้ำเสีย วัตถุดิบ กระบวนการที่ก่อให้เกิดของเสีย - ตรวจรับวัตถุดิบ พัสดุประกอบการผลิต พัสดุประกอบการบรรจุ การจัดเก็บวัตถุดิบ - วิเคราะห์ผลการตรวจรับวัตถุดิบ ทางด้านเคมี และเชื้อจุลินทรีย์	- วิธีทดสอบและการตรวจพิสูจน์ความถูกต้องของวิธีทดสอบ และวิธีการรับบรรจุภัณฑ์ - ผลการปฏิบัติงานการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาเพื่อการทวนสอบคุณภาพ - ศึกษาฝาบรรจุภัณฑ์ และการปนเปื้อนจากบรรจุภัณฑ์สู่อาหาร - ศึกษาหาวิธีการลดกลิ่นโอโซนที่ใช้ในการฆ่าเชื้อขวดบรรจุภัณฑ์ และการลดการปนเปื้อนกลิ่นโอโซนสู่ผลิตภัณฑ์
Auditor/ เจ้าหน้าที่อบรม	- อบรมระบบมาตรฐานต่างๆ ของโรงงานให้กับลูกค้า - งานบริการหลังการขาย Audit ในการทำความสะอาด อบรมในเรื่องระบบ GMP / HACCP	- การควบคุมความชื้นภายในน้ำตาลและคลังเก็บสินค้า - ควบคุมการกำจัดสัตว์พาหะในสายการผลิต - การตรวจสุขลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานในสายการผลิต

164-8176.indd 73 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์) เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาการเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์พื้นฐานการสื่อสาร คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารในด้านต่างๆ ได้แก่ การออกแบบ สร้างสรรค์และผลิตสื่อประเภทต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง ภาพยนตร์ แอนิเมชั่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังศึกษาถึงวิธีการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการออกแบบและสร้างสื่อ รวมถึงวิธีการสื่อสารและถ่ายทอดสารสนเทศไปสู่ผู้รับสารในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม ระดับมวลชน โดยมีความสอดคล้องกับสถานการณ์สังคมในปัจจุบัน

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ
- เทคโนโลยีเว็บ
- การออกแบบและการสร้างสาร
- การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร
- การเขียนบทวิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์
- การออกแบบและพัฒนาแอนนิเมชั่นและมัลติมีเดีย
- กฎหมายและจริยธรรมสื่อสารมวลชน
- การบริหารองค์การสื่อสารมวลชน
- เทคโนโลยีการผลิตสื่อ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานด้านโฆษณา สร้างสรรค์งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ประสานงานลูกค้า
- งานด้านการเขียนบทความ บทรายการ บทภาพยนตร์
- งานจัดรายการวิทยุ โทรทัศน์ ผู้กำกับรายการ
- งานสร้างสรรค์ ออกแบบสื่อ กราฟิก ช่างภาพ ผู้ตัดต่อ ผู้ออกแบบดูแลเนื้อหาเว็บ เป็นต้น
- งานด้านจัดกิจกรรมพิเศษ (Event)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
งานด้านโฆษณา/ประชาสัมพันธ์/กิจกรรมพิเศษ/ประสานงานลูกค้า	- ติดต่อประสานงานกับลูกค้า - การทำเอกสารการเสนอขายงานลูกค้า - การจัดเตรียมสถานที่ ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน รองรับลูกค้า - ออกแบบสื่อเพื่อส่งเสริมการขาย - การจัดอีเว้นท์ประสานงานขาย/เช่าอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมยอดขายให้กับลูกค้า	- โคราช แฟชั่นโชว์ 2558 - วันวิสาขบูชา - มหกรรมการ์ตูนญี่ปุ่นแห่งประเทศไทย - วัฒนธรรมองค์กรในโรงพยาบาล

164-8176.indd 74 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- หาข่าว การเขียนข่าวและการประชาสัมพันธ์ข่าวสารองค์กร	
งานเกี่ยวสื่อสิ่งพิมพ์/นิตยสาร/เว็บไซต์	- หาข้อมูลสำหรับ เขียนข่าว เขียนบทความ เขียนคอลัมน์ หรือเขียนบทสารคดี - ออกปฏิบัติงานในพื้นที่ร่วมกับนักข่าว, จัดเก็บแฟ้ม footage ข่าว - ถ่ายภาพเหตุการณ์, บันทึกเสียง และ Rewrite เนื้อหาข่าว - จัดโครงหน้าหนังสือ นิตยสาร - พิสูจน์อักษร พิมพ์คอลัมน์ต่างๆ ตรวจเช็คคำผิดของแต่ละคอลัมน์ ถ่ายเอกสาร ปริ้นงาน - ทำกราฟิก ออกแบบป้าย แอนนิเมชั่น งานถ่ายรูปงานต่างๆ ทำ Animation 3D Mas โดยใช้โปรแกรม Photoshop Illustrator, After Effect และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - จัดหน้าเว็บไซต์ ออกแบบแบนเนอร์ ตกแต่งเว็บไซต์	- งานกองบรรณาธิการและพิสูจน์อักษร - การสร้างเนื้อหา Content Online ให้น่าสนใจและเกิดการติดตามจากผู้ใช้อย่างถาวร - การจัดวางหน้านิตยสารและการออกแบบโฆษณา - แอนนิเมชั่น “พรีเซนเตชั่น” สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติฯ 2D - อินโฟกราฟิก - ศิลปะการลำดับภาพ - การเรียงลำดับภาพ ในการตัดต่อสารคดีและสื่อวีดีทัศน์
งานเกี่ยวกับสื่อวิทยุ/โทรทัศน์/การผลิตรายการ/แอนิเมชั่น	- ถอดเทปรายการต่างๆ - สร้างสรรค์บทรายการ - เขียนสคริปรายการ และออกแบบช่วงรายการ - ออกกองถ่าย คิดประเด็นคำถามสัมภาษณ์สัมภาษณ์บุคคล จดและบันทึกเสียง - แก้ไข และตัดต่อ รายการที่ได้รับมอบหมาย - จัดหาและดูแล อุปกรณ์การถ่ายทำ, อุปกรณ์ประกอบฉาก, เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เป็นต้น - ติดต่อประสานงานภายในและภายนอกบริษัท เช่น ติดต่อประสานงาน ระหว่างบริษัทกับ พิธีกรรายการ แขกรับเชิญรายการ และสถานที่ถ่าย	- การผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อความบันเทิง - การรายงานข่าวอาชญากรรมของมติชนทีวี

164-8176.indd 75 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (สารสนเทศศึกษา)

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (สารสนเทศศึกษา) เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาการเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นสารเทศ การจัดทำสารเทศอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาห้องสมุดระบบอัตโนมัติ รวมถึงการจัดการสารสนเทศในสำนักงานและการพัฒนาเว็บไซต์

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- การออกแบบและการพัฒนาฐานข้อมูล
- การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ
- การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศห้องสมุด
- ห้องสมุดดิจิทัล
- ฐานข้อมูลงานสารสนเทศและห้องสมุด
- ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานวิเคราะห์เนื้อหาสารสนเทศ จัดทำดรรชนี สาระสังเขป
- งานพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล จัดการสารสนเทศสำนักงาน
- งานห้องสมุดและบรรณารักษ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (สารสนเทศศึกษา)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
งานห้องสมุดและบรรณรักษ์	- งานดูแลห้องสมุด จัดชั้นหนังสือ, ถ่ายเอกสาร, สแกนเอกสาร - การลงทะเบียนการจัดทำบัตรสมาชิกห้องสมุด - งานจัดซื้อ จัดหาหนังสือ และสื่อสารสนเทศเพื่อบริการการสืบค้น ค้นคว้า - งานวิเคราะห์หมวดหมู่เพื่อการจัดเก็บ และการสืบค้นสารสนเทศ - เรียนรู้การนำ Social Network มาใช้กับงานห้องสมุดและการใช้ดีสเปซสำหรับการเก็บผลงาน	- การใช้ดีสเปซสำหรับการเก็บผลงานทางวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยศิลปากร - ระบบจองห้องอ่านหนังสือศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

164-8176.indd 76 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (สารสนเทศศึกษา)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
งานพัฒนาระบบสารสนเทศ	- ร่วมพัฒนาโครงการฐานข้อมูลภาพศิลปะ - แปลงไฟล์ข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบดิจิทัล (ข้อมูลรายการ ภาพยนตร์) - จัดทำฐานข้อมูลแหล่งข่าว ให้คำค้นข่าว จัดทำเมทาดาทา จัดเก็บข่าวเข้าระบบ MAM - ตัดต่อคลิปข่าวและทำแค็ตตาล็อกคลิปข่าว - ดูแลเครือข่ายสารสนเทศ และครุภัณฑ์	- โครงการฐานข้อมูลภาพร่วมสมัย หอสมุดสาขาวังท่าพระ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร - ฐานข้อมูลจัดเก็บข่าวทีวีดิจิตอล - ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ในรายการข่าว Thai PBS
งานเว็บไซต์ และการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย	- จัดระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อกำหนด ISO9001:2008 ให้ได้มาตรฐาน - ช่วยงานฝึกอบรม เตรียมเอกสารสื่อการสอน - พัฒนา Web-based GUI เพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล - จัดทำสื่อการเรียนในรูป Multi Media - ออกแบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Intranet Web Service	- การพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียนปัญญาประทีป - การพัฒนาเว็บไซต์และความรู้ทางการทหารของห้องสมุดกองบัญชาการกองทัพบก

164-8176.indd 77 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาการเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เพื่อการจัดการสารสนเทศขององค์กร โดยการวิเคราะห์ ออกแบบและจัดทำระบบในการจัดการข้อมูลในแผนกงานต่างๆ เช่น การขายและการตลาด การจัดการทรัพยากรบุคคล การเงินและบัญชี การผลิต การขนส่งและสินค้าคงคลัง ตลอดจนระบบสารสนเทศอื่นๆ ขององค์กร นอกจากนี้ยังรวมถึงการพัฒนาและดูแลเว็บไซต์ของหน่วยงาน

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- สถิติเพื่อการวิจัยวิทยาการสารสนเทศ
- หลักการจัดการ
- โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
- การสื่อสารมวลชน
- การออกแบบและการพัฒนาฐานข้อมูล
- ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
- ธุรกิจอัจฉริยะ
- การจัดการโครงการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- การโปรแกรมเชิงวัตถุ
- การจัดการระบบสารสนเทศ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานพัฒนาซอฟต์แวร์ งานเขียนโปรแกรมขององค์กรขนาดเล็ก
- งานออกแบบ ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์
- งานวิเคราะห์ระบบงาน จัดทำฐานข้อมูล
- งานวิเคราะห์ ออกแบบจัดทำระบบเครือข่าย
- งานด้านการจัดการและบริหารงานทั่วไป เน้นการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบสารสนเทศ และใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
งานพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก	- พัฒนาซอฟต์แวร์ให้องค์กรด้วยภาษาต่างๆ เช่น Visual Basic, C#, Java, PHP และ SQL	- การพัฒนาและวางระบบ E-Business และ คู่มือการใช้งาน Google Apps Business

164-8176.indd 78 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- พัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลเฉพาะต่างๆ เช่น ทางด้านการแพทย์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลในโรงพยาบาล - จัดทำคู่มือและเอกสารประกอบ	- การออกแบบและพัฒนาระบบคำนวณการรับรู้รายได้ของโปรเจคต่างๆ ในบริษัท MFEC - การวางระบบการฉายภาพยนตร์แบบดิจิตอลทั่วประเทศจากศูนย์กลางในเครือเมเจอร์
วิเคราะห์ระบบงานระบบฐานข้อมูล	- วิเคราะห์และออกแบบระบบทางด้านธุรกิจ - พัฒนาระบบงานด้วยภาษา Visual Basic, C#, Java, PHP และ SQL ตลอดจนสามารถสร้างรายงานต่างๆ ได้ เป็นต้น - สร้าง test scenario ที่ครอบคลุมในการตรวจสอบคุณภาพระบบ - จัดทำระบบฐานข้อมูล และดูแลระบบฐานข้อมูลของบริษัท เช่น ฐานข้อมูลลูกค้า - ทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ - วิเคราะห์ ออกแบบและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหารในเชิงวิเคราะห์	- การจัดการข้อมูลภายในองค์กร - การจัดการฐานข้อมูลคุณภาพเศษกระดาษ - ระบบกรอกข้อมูลสินค้าขาเข้า - บทเรียนสำหรับการเรียนรู้เรื่องสิทธิประโยชน์ของกองทุนประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทนเพื่อพนักงาน
งานพัฒนาเว็บไซต์และสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศ	- พัฒนา Website โดยใช้โปรแกรม Dreamwever, HTML, PHP, Content Management System (CMS) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - พัฒนา Web Application Programming Interface (Web API) - ควบคุมและพัฒนาระบบ website และ Social Network ให้เข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น - เป็นผู้ช่วยสนับสนุน User ในการดูแลระบบที่เกี่ยวข้องกับงาน IT ภายในบริษัท - ทำการออกแบบและติดตั้งระบบ Network พร้อมทั้งระบบ Monitoring - ดูแลเครือข่ายสารสนเทศ และครุภัณฑ์งานติดตั้งและแก้ไขปัญหาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	- เจ้าหน้าที่ซัพพอร์ตด้าน IT และ Graphic - การสร้างเว็บไซต์ผ่าน Google Sites - ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ Web Design - การพัฒนาเว็บไซต์และจัดอบรมความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น บริษัทบางกอกมาสเตอร์วู้ด จำกัด - การดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

164-8176.indd 79 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ)

เนื้อหาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ) เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาการเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ การทวนสอบรวมถึงการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การวางแผนและการติดตามความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ตลอดไปจนถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในองค์กร

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การออกแบบและการพัฒนาฐานข้อมูล
- สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์วิสาหกิจ
- โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
- การโปรแกรมเชิงวัตถุ
- การออกแบบและการพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง
- การออกแบบและพัฒนาแอนิเมชั่นและมัลติมีเดีย
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การทดสอบซอฟต์แวร์
- การจัดการโครงการซอฟต์แวร์
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์วิสาหกิจ
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- งานพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- งานวิเคราะห์และทดสอบระบบ ทดสอบโปรแกรม
- งานวิเคราะห์ระบบงาน จัดทำฐานข้อมูลจัดทำระบบเครือข่าย
- งานออกแบบ ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
งานพัฒนาซอฟต์แวร์	- การวิเคราะห์ การออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมขององค์กร หรือลูกค้าของบริษัท - จัดเตรียมเอกสารโครงการ ติดต่อประสานงานกับลูกค้า สำหรับโครงการพัฒนาโปรแกรม - พัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลทางองค์กรเพื่อใช้เก็บข้อมูล โดยใช้เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ระบบการจัดการงานก่อสร้างอาคาร - โปรแกรมออกแบบป้ายราคาสินค้า - การออกแบบและพัฒนาระบบคำนวณการรับรู้รายได้ของโครงการต่างๆ ในบริษัท MFEC

164-8176.indd 80 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- พัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะเพื่อหน่วยงานธุรกิจต่างๆ ทางด้าน CRM/ ERP and ECOMMERCE - ทดสอบระบบ ทดสอบโปรแกรมเพื่อพัฒนาต่อยอด - จัดทำคู่มือ สำหรับการใช้งานโปรแกรม	- ระบบจองกล้าไม้
งานพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	- การวิเคราะห์ การออกแบบเพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นเพื่อให้ตรงตามความต้องการลูกค้า - งานออกแบบ งานกราฟิก เพื่อตกแต่งแอพพลิเคชั่น - พัฒนาเกมส์บนมือถือ	- สื่อนอกบ้านสัมผัสได้ - ประมวลผลการสหกิจศึกษาทางด้าน Junior Programmer ภายในบริษัท วีครีเอทเกม จำกัด
งานพัฒนาเว็บไซต์	- พัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Dreamwever, HTML, PHP Java Script เป็นต้น - พัฒนา web application programming interface (web api) - งานออกแบบ งานกราฟิก เพื่อตกแต่งเว็บ - ควบคุมและพัฒนาระบบ Website และ Social Network ให้เข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น	- การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นภายใน บริษัท เอสซีจีพี เอ็คเซลเลนซ์ เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด - ระบบเบิก/ยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ - การวางแผนความจุของข้อมูล

164-8176.indd 81 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการการตลาด)

เนื้อหาหลักสูตร

ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคการบริหารลูกค้า การจัดการผลิตภัณฑ์และราคา ช่องทางการตลาดและการกระจายสินค้า การส่งเสริมการตลาดและประเด็นสมัยใหม่เกี่ยวกับการตลาด นอกจากนี้ยังศึกษาในด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น การจัดการการขาย การวิจัยตลาด การตลาดบริการ การจัดการค้าปลีก การตลาดสำหรับธุรกิจชุมชน การจัดการวัฒนธรรมระหว่างกลุ่ม การตลาดเชิงกลยุทธ์ และการตลาดระหว่างประเทศ เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- วิชาพื้นฐานทางการจัดการ ได้แก่ หลักการจัดการ การสื่อสารทางธุรกิจบัญชีการเงิน การบัญชีบริหาร หลักการตลาด การจัดการการดำเนินงาน การจัดการการเงิน การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ การวิจัยทางธุรกิจ และการพัฒนาภาวะผู้นำ
- วิชาเฉพาะการจัดการการตลาด ได้แก่
  - การจัดการการตลาด
  - พฤติกรรมผู้บริโภค
  - ช่องทางการตลาดและการกระจายสินค้า
  - การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ
  - การวิจัยการตลาด

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การวิจัยตลาด
- การจัดทำแผนการตลาด
- การวิเคราะห์ตลาด
- การบริหารผลิตภัณฑ์
- การโฆษณา การประชาสัมพันธ์
- การจัดกิจกรรมด้านการตลาด / กิจกรรมส่งเสริมการขาย
- การพัฒนาธุรกิจและงานที่ปรึกษาทางธุรกิจ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการการตลาด)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/และพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อจัดทำแผนการตลาด - ช่วยจัดทำแบบสอบถาม ทำการสำรวจเพื่อวิจัยตลาด - รวบรวมแบบสอบถาม บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า พฤติกรรมผู้บริโภค	- การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อร้านเบทาโกรช็อป - การศึกษาปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสลากออมสิน ของลูกค้าธนาคารออมสิน สาขาสุรนารี

164-8176.indd 82 24/9/2558 13:21:51

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการการตลาด)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- วิเคราะห์สภาพคู่แข่งและปัจจัยแวดล้อม วางแผนการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ - วิเคราะห์สถิติของเว็บไซต์ และ social media ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - การสำรวจสื่อเจาะกลุ่มลูกค้าเพื่อออกผลิตภัณฑ์ใหม่	- การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อหนังสือเด็กพร้อมของเล่นในเขตกรุงเทพมหานคร - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนาดปริมาณใหม่
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด/ งานขาย/ งานประชาสัมพันธ์	- งานขาย จัดเตรียมเอกสารการขาย ติดต่อประสานงานลูกค้า การบันทึกข้อมูลลูกค้า การวิเคราะห์ข้อมูลการขาย จัดทำรายงานการขาย จัดเตรียมข้อมูลเพื่อวางแผนการขาย - งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การออกแบบ จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์และสื่อ เช่น ภาพถ่าย โปสเตอร์โบชัวร์ เพื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าขององค์กร - งานกิจกรรมทางการตลาด การวางแผนออกแบบกิจกรรม ออกแบบบูธจัดแสดงสินค้า จัดทำเอกสารงบประมาณโครงการสำหรับกิจกรรม จัดเตรียมความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ ติดต่อประสานลูกค้า และผู้เกี่ยวข้องสำหรับการจัดกิจกรรม สรุปผลการจัดกิจกรรม - งานลูกค้าสัมพันธ์ รับข้อร้องเรียน ให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้า รวบรวมข้อมูลร้องเรียน เพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องทางการบริการ	- การศึกษาการรับรู้โฆษณาชุดทาโรอบกรอบรสสาหร่าย และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดนครราชสีมาที่มีต่อทาโรอบกรอบรสสาหร่าย - ศึกษาการรับรู้ตราสินค้า Fluocaril Ortho 123 และพฤติกรรมในการรับรู้การสื่อสารทางการตลาด ของผู้บริโภคที่จัดฟันในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล - การพัฒนาระบบการสื่อสารทางการตลาดโดยรวมของโรงพยาบาลกรุงเทพ ราชสีมา - แนวทางการพัฒนา TrueYou สู่การสื่อสารการตลาดออนไลน์
ผู้ช่วยงานพัฒนาธุรกิจ / ที่ปรึกษาทางธุรกิจ	- การจัดทำกลยุทธ์ทางการตลาด - การวางแผนการตลาด - งานทดสอบผลิตภัณฑ์ ทดสอบตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ สรุปผลการทดสอบ และเสนอแนะ - งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การออกแบบจัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์ และสื่อ เช่น ภาพถ่าย โปสเตอร์ เพื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าขององค์กร	- แผนการตลาดน้ำจิ้มสุกี้ - การขยายตลาดรถบรรทุกในประเทศไทย - การสร้างยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์ดูแลช่องปากฟลูโอคารีล ประเภท Non-move stock - การศึกษาพฤติกรรมการลงทุนผ่านระบบอินเตอร์เน็ตเทรดดิ้ง กรณีศึกษานักลงทุนรุ่นใหม่ ในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

164-8176.indd 83 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการโลจิสติกส์)

เนื้อหาหลักสูตร

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ การจัดหาและการจัดการสินค้า การจัดการการขนส่งโลจิสติกส์ระหว่างประเทศและประเด็นสมัยใหม่เกี่ยวกับ โลจิสติกส์ นอกจากนี้ยังศึกษาในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ การพยากรณ์ทางธุรกิจ การดำเนินงานด้านการบริการ การบริหารความสัมพันธ์ห่วงโซ่อุปทานและเครือข่าย การจัดการคุณภาพ แบบจำลองสำหรับห่วงโซ่อุปทาน และการจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจ เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- วิชาพื้นฐานทางการจัดการ ได้แก่ หลักการจัดการ การสื่อสารทางธุรกิจบัญชีการเงิน การบัญชีบริหาร หลักการตลาด การจัดการการดำเนินงาน การจัดการการเงิน การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ การวิจัยทางธุรกิจ และการพัฒนาภาวะผู้นำ
- วิชาเฉพาะการจัดการการโลจิสติกส์ ได้แก่
  - การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน
  - การจัดการสินค้าคงคลังและอุปสงค์
  - การจัดการการขนส่ง
  - การบริหารการจัดซื้อจัดหาและความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์
  - การจัดการคลังสินค้าและการกระจายสินค้า

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การพยากรณ์ยอดขาย และต้นทุนสินค้า
- การวางแผนการผลิตและวัตถุดิบ
- การจำลองสถานการณ์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน
- การควบคุมคุณภาพ
- การวางแผน ควบคุมและจัดเส้นทางการขนส่ง และการกระจายสินค้า
- การดำเนินการเกี่ยวกับการนำเข้า – ส่งออก
- การบริหารจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง
- บรรจุภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับโลจิสติกส์ เช่น บาร์โค้ด คิวอาร์โค้ด

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการโลจิสติกส์)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยงานจัดซื้อ/ ผู้ช่วยฝ่ายผลิต	- งานแผนการผลิต ประสานงานกับฝ่ายขาย เพื่อทำการพยากรณ์ข้อมูลขายและการผลิต ประสานงานเพื่อนำคำสั่งซื้อมาจัดทำตารางการผลิต และวางแผนความต้องการวัตถุดิบ	- การจัดการระบบการติดตามรวบรวมใบชั่งน้ำหนักจากผู้รับเหมาขนส่ง - การลดปริมาณความเสียหายของวัตถุดิบ

164-8176.indd 84 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการโลจิสติกส์)		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
	- งานจัดซื้อ รวบรวมคำสั่งซื้อ จัดทำเอกสารใบจัดซื้อ สรรหาคัดเลือกคู่ค้า ติดต่อประสานเพื่อจำการสั่งซื้อสินค้า - งานตรวจรับวัตถุดิบ ตรวจสอบปริมาณ จำนวน และเอกสารการซื้อขาย ทำการบันทึกข้อมูลรับเข้าสินค้าในระบบ	- การศึกษาการลดต้นทุนของเม็ดเหล็กยิงทรายด้วยกระบวนการปรับปรุงเครื่องร่อนเม็ดเหล็กยิงทราย
ผู้ช่วยงานจัดส่ง/คลังสินค้า/ผู้ช่วยฝ่ายโลจิสติกส์	- จัดการสินค้าคงคลัง ดูแลความเรียบร้อย ตรวจสอบสภาพสินค้าให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ก่อนการเบิกจ่าย-รับเข้าสินค้า และปรับปรุงข้อมูลจำนวนสินค้า (Stock) ให้เป็นปัจจุบัน การสุ่มนับจำนวนสินค้าคงคลัง การรายงานสินค้าคงคลัง - จัดการคลังสินค้า ดูแลความเรียบร้อยภายในคลังสินค้า การใช้พื้นที่ ความเหมาะสมของการจัดเก็บสินค้า ดูแล อุปกรณ์ขนย้าย เช่น รถโฟลคลิฟต์ เครน และต้นทุนคลังสินค้า - การจัดการกระบวนจัดส่ง การร่วมตรวจเช็คจำนวน ชนิดสินค้าให้ตรงกับใบสั่งซื้อสินค้า ความเรียบร้อยในการบรรจุและหีบห่อการลำเลียงขึ้นรถขนส่งการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่ง - การจัดการขนส่ง จัดทำใบขนส่งสินค้า การวางแผนเส้นการขนส่ง การเก็บข้อมูลระยะทาง คำนวณต้นทุนการขนส่งวางแผนและปรับปรุงเส้นทางเดินรถ	- การเพิ่มประสิทธิภาพวางแผนขนส่งสินค้า และวิเคราะห์การโหลดสินค้า - ปรับปรุงการวางแผนการขนส่งรีเทิร์นเนเบิล - การปรับปรุงการทำงานของ Rubber Tire Gantry Crane ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น - การใช้ EVA แทนการใช้ โฟมเพื่อการจัดส่งสินค้า - การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการขนส่งอุปกรณ์ส่งเสริมการขาย - บริหารจัดการการทำงานของเครนหน้าท่าให้เพียงพอ - ลดความผิดพลาดในคลังบรรจุถุง
ผู้ช่วยงานนำเข้า - ส่งออก	- ดูแผนและจัดการการส่งออกสินค้า เช็คสินค้า และตรวจสอบเอกสาร นำสินค้าเข้าตู้คอนเทรนเนอร์เพื่อส่งออก - การทำเอกสารลานตู้เปล่า เช่น การสร้างและตรวจเช็ค Booking ที่ได้รับมาจาก Agent และทำ stock ตรวจเช็ค stockของตู้คอนเทนเนอร์ - ทำเอกสารใบจองระวางเรือและใบตราขนส่งสินค้าทางทะเลติดต่อกับสายเรือ - ทำ Shipping Mark เป็นเอกสารที่ใช้ในงานส่งออกสินค้า หรือเรียกว่า เครื่องหมายหีบห่อ บันทึกข้อมูลเอกสารทั่วไป และเดินเอกสารใบกำกับภาษีให้กับแผนกต่างๆ ในบริษัท	- การปรับปรุงกระบวนการรับเข้าสินค้าด้วยเครื่องสแกนบาร์โค้ด การลดความผิดพลาดในการจัดทำใบขนสินค้าขาเข้า - การลดขั้นตอนการทำงานด้านเอกสารสำหรับการส่งออก - การศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ

164-8176.indd 85 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ)

เนื้อหาหลักสูตร

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ทางการตลาดสำหรับผู้ประกอบการ การเงินสำหรับผู้ประกอบการ การจัดการธุรกิจที่กำลังขยายตัว และประเด็นสมัยใหม่เกี่ยวกับผู้ประกอบการ นอกจากนี้ยังศึกษาในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ เช่น การจัดการคุณภาพ การจัดการธุรกิจแฟรนไชส์ การจัดการธุรกิจครอบครัว การจัดการธุรกิจบริการ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การร่วมทุนการระดมทุน การจัดการภาษี การวิเคราะห์การลงทุน และการจัดการทุนมนุษย์ เป็นต้น

ทักษะพื้นฐานที่นักศึกษาได้รับก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- วิชาพื้นฐานทางการจัดการ ได้แก่ หลักการจัดการ การสื่อสารทางธุรกิจบัญชีการเงิน การบัญชีบริหาร หลักการตลาด การจัดการการดำเนินงาน การจัดการการเงิน การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ การวิจัยทางธุรกิจการพัฒนาภาวะผู้นำ
- วิชาเฉพาะการจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ ได้แก่
  - ผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจใหม่
  - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
  - การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ
  - การเงินผู้ประกอบการ
  - การจัดการธุรกิจที่เจริญเติบโต

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การวิเคราะห์โครงการสินเชื่อลงทุนวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดทำธุรกิจ
- การพัฒนาธุรกิจ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทดสอบผลิตภัณฑ์และทดสอบตลาด
- การวิเคราะห์การร่วมทุน
- การส่งเสริมผู้ประกอบการ เช่น การจัดการฝึกอบรม งานในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, งานใน Accelerator เช่น True Incube หรืองานใน Coworking Space ต่างๆ เช่น HUBBA, PAH SPACE, LAUNCHPAD
- ที่ปรึกษาทางธุรกิจ
- การวิจัยภาวการณ์ประกอบการและการวางแผนทางธุรกิจ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยวิเคราะห์โครงการสินเชื่อลงทุน	- งานลูกค้าสัมพันธ์ ดูแลฐานข้อลูกค้าเงินกู้ ลูกค้าเงินฝาก รับข้อร้องเรียน - งานให้บริการลูกค้าด้านเงินฝาก และแนะนำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของธนาคาร	- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ - การควบคุมและติดตามการทำงานของแฟ้มสินเชื่อใน

164-8176.indd 86 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ (การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ)		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
	- งานให้บริการลูกค้า ด้านสินเชื่อ การแนะนำแผนการกู้ยืม จัดเตรียมเอกสาร การตรวจสอบเอกสาร กรอกข้อมูล - งานด้านสินเชื่อ เก็บข้อมูลในการคำนวณค่าทางการเงินวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์สินเชื่อจริง	- คู่มือการพัฒนากระบวนการขออนุมัติสินเชื่อเพื่อการประกอบธุรกิจของ SME Bank
การพัฒนาธุรกิจ/พัฒนาผลิตภัณฑ์	- การศึกษา ค้นคว้าข้อมูลการตลาด และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เพื่อพัฒนาธุรกิจและผลิตภัณฑ์ - ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านคุณลักษณะคุณสมบัติ หีบห่อ - งานทดสอบผลิตภัณฑ์ ทดสอบตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่จัดทำการสำรวจ ทดสอบ การจัดเตรียมความพร้อม อุปกรณ์ ติดต่อประสานลูกค้า สรุปผลการทดสอบ และเสนอแนะ - งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การออกแบบ จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์และสื่อ เช่น ภาพถ่าย โปสเตอร์โบชัวร์ เพื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าขององค์กร	- การศึกษาประสิทธิภาพสื่อทางการตลาดบนเพจเฟสบุ๊คเดลิซิโอแบรนด์ - การควบคุมคุณภาพสินค้า
ที่ปรึกษาทางธุรกิจ/การวิจัยภาวการณ์ประกอบการ	- วิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาดของธุรกิจการสำรวจ และวิจัยตลาด - วางแผนการบริหารจัดการธุรกิจเพื่อเพิ่มยอดขาย การเขียนแผนการตลาดและการสื่อสารและแผนการส่งเสริมการขาย เช่น การจัดทำโปรโมชั่นและวิเคราะห์ผลของการจัดโปรโมชั่นต่างๆ - วางแผนการบริหารผลิตภัณฑ์ และแนวทางบริหารจัดการธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ	- ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มยอดขายให้กับร้านค้าปลีก และนำมาประยุกต์ใช้จริงกับซีพี เฟรชมาร์ท สาขา กฤษดานคร - ศึกษาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อช่วยดึงยอดขายกรณียอดขายไม่ถึงเป้า - ความคาดหวังและการรับรู้ของผู้ใช้บริการร้านสะดวกซื้อ (7-11)
งานส่งเสริมผู้ประกอบการ เช่น การจัดการฝึกอบรมงานในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, งาใน Accelerator เช่น True Incube หรืองานใน Coworking Space	- ศึกษารูปแบบธุรกิจ วิเคราะห์พัฒนาการของธุรกิจและผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น ยอดขาย คู่แข่ง สภาพแวดล้อมในการประกอบธุรกิจ - งานเกี่ยวกับสถานบันทางการเงิน ได้แก่ ให้คำปรึกษาแนะนำผลิตภัณฑ์ทางการเงิน วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ จัดเตรียมเอกสารเพื่อการทำสินเชื่อ บันทึกฐานข้อมูลลูกค้า เป็นต้น	- การพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมออนไลน์ของ บริษัท สีมาอินเตอร์โปรดักส์ จำกัด - การสร้างความผูกพันและประสบการณ์ร่วมระหว่างลูกค้าและบริษัทฮับบา - การศึกษาพฤติกรรมการใช้กระดาษของบุคลากรในสำนักงานออมสินเขตนครราชสีมา 1

164-8176.indd 87 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

เนื้อหาหลักสูตร

วิทยาศาสตร์การกีฬา เป็นวิชาที่มีการบูรณาการเอาเนื้อหาสาระและความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เช่น เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ แคลคูลัสและอื่นๆ มาประยุกต์ใช้กับการทำงานของมนุษย์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ สรีรวิทยาการกีฬา จิตวิทยาการกีฬา ชีวกลศาสตร์การกีฬา โภชนาการการกีฬา และวิทยาการการจัดการกีฬา เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการเล่นกีฬา และการออกกำลังกายให้ได้ผลดีและถูกต้องตามหลักวิชา เพื่อพัฒนาทางด้านสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน รวมทั้งการพัฒนาทางด้านการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- เป็นผู้นำทีมในการให้ความรู้ด้านการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา
- เป็นผู้วางแผนงานในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้เหมาะสมกับประชาชนทั่วไป
- เป็นผู้วางแผนในการฝึกสอนกีฬาให้กับนักกีฬาเพื่อการแข่งขัน
- เป็นผู้ทำการทดสอบสมรรถภาพให้กับบุคคลทั่วไปและนักกีฬา
- เป็นผู้วางแผนและจัดฝึกอบรมในด้านสุขภาพและด้านการกีฬาให้กับผู้ที่สนใจและผู้ที่เกี่ยวข้องได้
- การจัดกิจกรรมทางด้านนันทนาการให้กับประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว เป็นต้น
- การวางแผนในการบริหารจัดการด้านศูนย์สุขภาพ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์การกีฬา/ดูแลนักกีฬา	- จัดโปรแกรมการออกกำลังให้กับนักกีฬา - การดูแลอาหารและโภชนาการของนักกีฬา - การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา - เป็นผู้ช่วยในการฝึกซ้อมกีฬาปฐม - ดูแลน้ำหนักตัวนักกีฬาทั้งหญิงและชาย - การพยาบาลเบื้องต้นขณะแข่งขันและฝึกซ้อม	- การอบอุ่นร่างกาย และการยืดเหยียดของนักกีฬาฟุตบอล - การนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ - การเสริมสร้างสมรรถภาพนักฟุตบอล - การฟื้นฟูสมรรถภาพของการบาดเจ็บจากการเล่นฟุตบอล - การเก็บข้อมูล 1-RM ในการฝึกด้วยน้ำหนักของนักฟุตบอลสโมสรบีอีซี-เทโรศาสน

164-8176.indd 88 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยฝึก/เจ้าหน้าที่ประจำฟิตเนต/ศูนย์สุขภาพ/โรงพยาบาล	- ให้บริการลูกค้าใน fitness และดูแลความปลอดภัยและให้บริการลูกค้า - จัดโปรแกรมการออกกำลังให้กับลูกค้า - ดูแลห้องออกกำลังกาย (Fitness) ดูแลอุปกรณ์เครื่องออกกำลังกาย - การให้คำปรึกษาทางด้านการออกกำลังกายให้กับลูกค้าและผู้ป่วยโรคอ้วน และโรคเบาหวาน - การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการหลังการบาดเจ็บให้กับผู้ป่วย - การทดสอบสมรรถภาพทางกายให้แก่ลูกค้า	- ทำโปรแกรมแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาชนิดต่างๆ - การออกกำลังกายด้วยแรงต้าน - วิธีการยืดเหยียดก่อน-หลังออกกำลังกายและวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง - ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูหลังจากการบาดเจ็บ - ออกแบบโปรแกรมลดน้ำหนัก - การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ผู้ช่วยงานวิจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพ ร่างกาย - งานเอกสารและสารบรรณ - ผู้สื่อข่าวกีฬา - งานประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมด้านสุขภาพและการออกกำลังกาย	- ผลของเครื่องดื่มชูกำลังที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาแบบเคลื่อนไหวในคนสุขภาพดี - การสำรวจเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งและอุปกรณ์เครื่องเล่นออกกำลังกายสำหรับเด็ก - แบบประเมินความพึงพอใจในการรับบริการห้องทดสอบสมรรถภาพทางกาย - ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากร กองการกีฬา สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว

164-8176.indd 89 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาหลักสูตร

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น โดยเน้นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมที่อาจนำมาซึ่งพิษภัยต่อสิ่งมีชีวิต โดยคุณภาพสิ่งแวดล้อมอาจเปลี่ยนแปลง หรือได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจาก ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ เคมี และ ชีวภาพ

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การวางแผนควบคุมและจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เช่นมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มลพิษทางน้ำ การสุขาภิบาลอาหารและขยะมูลฝอยทั้งในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
- การจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000)
- การจัดหาน้ำสะอาดหรือน้ำประปาให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของชุมชนหรือโรงงานอุตสาหกรรม
- การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และการประเมินความเสี่ยงในโครงการต่างๆ
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางอากาศ น้ำ อาหาร และขยะมูลฝอย
- การวางแผนควบคุมและจัดการเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคระบาดรวมทั้งควบคุมพาหะนำโรคทั้งในชุมชน สถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม
- การให้ความรู้หรือคำปรึกษาในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง

164-8176.indd 90 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม			
หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน (ยกตัวอย่างในภาพรวม)	ตัวอย่างโครงงาน (ในภาพรวม)
1. หน่วยงานรัฐบาล **<u>ส่วนกลาง (กรม กอง)</u>** - **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม)** - **กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย กรมควบคุมโรค)** **<u>ส่วนภูมิภาค</u>** - **สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด** - **โรงพยาบาลขนาดต่างๆ** **<u>ส่วนท้องถิ่น</u>** - สำนักงานเทศบาล - องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น - กรุงเทพมหานคร (สำนักรักษาความสะอาด สำนักการระบายน้ำ และสำนักอนามัย (กองอนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ช่วยนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม - ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์/งานสุขภิบาลอาหาร นักวิชาการสุขาภิบาล/นักวิชาการสาธารณสุข	- งานตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบ - งานวิจัยและพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร งานวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภค - งานพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหาร และน้ำ - ออกตรวจกิจการที่เป็นอันตรายและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร การสุขาภิบาลสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม - การวิเคราะห์คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค น้ำทิ้ง - วางแผน ควบคุมการสุขาภิบาลทั่วไปให้ได้มาตรฐานและถูกสุขลักษณะป้องกันและควบคุมโรคระบาดรวมทั้งควบคุมพาหะนำโรคทั้งในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม - การออกตรวจสอบเหตุรำคาญ - การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	- การสุขาภิบาลอาหารในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ - การศึกษาการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารพร้อมบริโภคบริเวณร้านแผงลอยจำหน่ายอาหารหน้าโรงพยาบาลศรีสะเกษ

164-8176.indd 91 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม			
หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน (ยกตัวอย่างในภาพรวม)	ตัวอย่างโครงงาน (ในภาพรวม)
2. หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ - การท่าอากาศยาน - การประปานครหลวง/การประปาส่วนภูมิภาค - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - ฯลฯ	ผู้ช่วยนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	- การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสุขาภิบาลอาหาร - การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	- การตรวจหาการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์มและการปรับปรุงคุณภาพน้ำแข็งภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
3. หน่วยงานเอกชน - โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น - บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - บริษัทตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม - สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย - โรงพยาบาลเอกชน - สถานประกอบการเอกชนอื่นๆ ที่มีการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ	- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม/นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- การจัดทำรายงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO14001) - ควบคุมดูแลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม / ตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน ประจำวัน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพของพนักงาน - วิเคราะห์ข้อมูล รายงานผล เสนอวิธีการปรับปรุงแก้ไข - การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ - การจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ การจัดการของเสีย - การฝึกอบรมให้ความรู้พนักงานในเรื่องของสุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม	- โครงการศึกษาการนำน้ำมันที่เหลือจากขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพมาทำสบู่ ใช้ในสถานประกอบการ - การควบคุมการปฏิบัติงานข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในบริษัทสยาม พีวีเอส เคมิคอลส์ - โครงการศึกษาสมดุลมวลน้ำในโรงงานอาหารแปรรูป - การศึกษาปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ กรณีศึกษา ป่าดงใหญ่บ้านวังอ้อ-วังถ้ำ อ.เขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

164-8176.indd 92 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื้อหาหลักสูตร

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการที่ใช้ในงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อนำข้อมูลและเทคนิคต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยการป้องกันและการควบคุมอันตรายจากการทำงานซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่ส่วนหนึ่งของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.) Safety Officer
- สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- การวางแผนควบคุมประสานงานด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ เนื่องจากการทำงาน
- การวางแผนควบคุมประสานงานและป้องกันโรคจากการทำงาน
- การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การวางแผนและควบคุมการสูญเสียของการผลิต
- การจัดฝึกอบรมให้ความรู้ในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง
- การจัดทำระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001 และมาตรฐานการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่างๆ ได้

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
ตำแหน่งงาน	**ลักษณะงาน**	**ตัวอย่างโครงงาน**
ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิเคราะห์เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัย	- วิเคราะห์ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย รวบรวมและวิเคราะห์สถิติด้านความปลอดภัย - ฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ตรวจความปลอดภัย กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น รณรงค์ จัดบอร์ด โครงการอนุรักษ์การได้ยิน การวางแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - ประเมินความเสี่ยงภายในโรงงานและสถานีบริการ จัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง วิเคราะห์และเก็บรวบรวมรายงานสภาพผิดปกติและสภาพการจัดส่งที่เป็นอันตราย - การส่งเสริมความปลอดภัย สุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ	- โครงการจัดทำระบบระบายอากาศห้องปรุงอาหารโรงอาหาร โรงพยาบาลจักราช - แนวทางการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - โครงการวิเคราะห์ด้านการยศาสตร์โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้วยเทคนิค RULA - ข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) ตามระบบสากล GHS

164-8176.indd 93 24/9/2558 13:21:52

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
ตำแหน่งงาน	ลักษณะงาน	ตัวอย่างโครงงาน
งานระบบความปลอดภัยในการทำงาน OHSAS 18001	- การจัดระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงานเพื่อขอรับรองระบบ OSHAS 18001 - วางแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เอกสารด้านความปลอดภัย การจัดอบรมสร้างจิตสำนึก - การรวบรวมกฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ update กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย - ประเมินความเสี่ยงตามหน้างานของบริษัท Audit สภาพแวดล้อมและวิธีการทำงานตามมาตรฐาน การจัดทำ WI/OP ตรวจสอบความปลอดภัยภายในหน่วยงาน อุปกรณ์ฉุกเฉิน และอุปกรณ์ภายในรถขนส่ง จัดทำรายงานอุบัติเหตุ กิจกรรมค้นหาอันตราย สรุปสถิติต่างๆ - คิดหาวิธีแก้ไขเชิงป้องกัน ช่วยรณรงค์เสริมสร้างจิตสำนึกในการทำงานด้วยความปลอดภัย และการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- การจัดทำมาตรฐานการทำงานเพื่อความปลอดภัย และการฝึกอบรม - การส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัยด้วยกิจกรรม KYT “มือชี้ ปากย้ำ” - โครงการจัดงาน “ฉลองครบรอบ 1 ปี COD ABP3 อุบัติเหตุเป็น 0” ครั้งที่ 1 - คู่มือการทำงานด้านความปลอดภัยประจำตำแหน่งงาน - การประเมินความเสี่ยงและศึกษาวิธีการทำงานของเครื่องโม่แป้ง, เครื่องสลัดแป้ง และหม้อไอน้ำ โดยวิธี FMEA กรณีศึกษา : สงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด

164-8176.indd 94 24/9/2558 13:21:52

บรรณานุกรม

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (2556). รายงานพัฒนาการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2557). การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมประสิทธิภาพการบริหารจัดการสหกิจศึกษา. นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2553). คู่มือการจัดสหกิจศึกษา. นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552). มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา. นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

164-8176.indd 95 24/9/2558 13:21:52

164-8176.indd 96 24/9/2558 13:21:52

ภาคผนวก

164-8176.indd 97 24/9/2558 13:21:52

164-8176.indd 98 24/9/2558 13:21:52

ภาคผนวก ก.

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554

164-8176.indd 99 24/9/2558 13:21:52

164-8176.indd 100 24/9/2558 13:21:52

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยสหกิจศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๔

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๔

๓.๒ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๗

๓.๓ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๘

บรรดากฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ในกรณีที่มีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ข้อบังคับนี้ ให้คณะกรรมการมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยชี้ขาดของคณะกรรมการให้เป็นที่สุด

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อเป็นแนวปฏิบัติตามข้อบังคับ

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"สภามหาวิทยาลัย" หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

164-8176.indd 101 24/9/2558 13:21:53

“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายถึง	สำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สาขาวิชา”	หมายถึง	สาขาวิชาในสังกัดสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“ศูนย์”	หมายถึง	ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณบดี”	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่นักศึกษาสังกัด
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สหกิจศึกษา”	หมายถึง	การศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการส่งนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ
“นักศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“นักศึกษาสหกิจศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา
“สถานประกอบการ”	หมายถึง	หน่วยงานหรือองค์กรที่รับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
“หน่วยกิต”	หมายถึง	หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาสหกิจศึกษา
“ภาคการศึกษาสหกิจศึกษา”	หมายถึง	ภาคการศึกษาที่นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์ ตามช่วงเวลาที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด

164-8176.indd 102 24/9/2558 13:21:53

“รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา”	หมายถึง	รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
“รายวิชาสหกิจศึกษา”	หมายถึง	รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสำหรับ นักศึกษาสหกิจศึกษาในการไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ
“รายวิชาทดแทนสหกิจศึกษา”	หมายถึง	รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียน เรียนทดแทนรายวิชาสหกิจศึกษา

ข้อ ๖ หน้าที่ศูนย์

ให้ศูนย์มีหน้าที่ ดังนี้

๖.๑ เตรียมความพร้อมนักศึกษา จัดหางาน จัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ประสานงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ กับสถานประกอบการที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา

๖.๒ จัดกิจกรรมเสริมต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะทางด้านพัฒนาอาชีพเพิ่มขึ้น

๖.๓ ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา

ข้อ ๗ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาของการศึกษาสหกิจศึกษา

๗.๑ การคิดจำนวนหน่วยกิตการศึกษาของสหกิจศึกษา เท่ากับ ๙ หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิต และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๘ หน่วยกิต

๗.๒ นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาการปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

๗.๓ ภาคการศึกษาสหกิจศึกษาต้องไม่เป็นภาคการศึกษาสุดท้าย เว้นแต่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง

๗.๔ กรณีที่นักศึกษาเรียนรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาโดยยังไม่ผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต ซึ่งเทียบเท่าจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษา

๗.๕ กรณีที่นักศึกษาเรียนรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาโดยผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต

164-8176.indd 103 24/9/2558 13:21:53

ข้อ ๘ คุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา

๘.๑ สอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

๘.๒ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ นับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา

๘.๓ ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด

๘.๔ ไม่อยู่ระหว่างถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษาสหกิจศึกษา

๘.๕ ไม่เคยต้องโทษวินัยนักศึกษาตั้งแต่ระดับพักการศึกษาขึ้นไป เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาและได้รับการรับรองความประพฤติจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

๘.๖ ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

ข้อ ๙ คุณสมบัติของคณาจารย์นิเทศ

๙.๑ มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๙.๒ เป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสหกิจศึกษาสังกัด

ข้อ ๑๐ หน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ

คณาจารย์นิเทศทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายวิชาสหกิจศึกษา ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน นิเทศงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการขณะนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย ๑ ครั้ง ร่วมกิจกรรมตามที่ศูนย์กำหนด และร่วมในการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของประธานคณาจารย์นิเทศ

๑๑.๑ เป็นคณาจารย์นิเทศ

๑๑.๒ เป็นหัวหน้าสาขาวิชาหรืออาจารย์ท่านหนึ่งท่านใดในสาขาวิชาที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี

ข้อ ๑๒ หน้าที่ของประธานคณาจารย์นิเทศ

๑๒.๑ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการจัดหางานที่มีคุณภาพ

๑๒.๒ พิจารณารับรองคุณภาพงานที่ได้รับการเสนองานจากสถานประกอบการ

๑๒.๓ ให้คำแนะนำนักศึกษาในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสหกิจศึกษาทุก ๆ ด้าน

๑๒.๔ พิจารณาให้ความเห็นกรณีนักศึกษาขอเลื่อนการไปปฏิบัติงานหรือขอลาออกจากการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา

๑๒.๕ พิจารณาร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์ให้ความเห็นชอบในการให้นักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

๑๒.๖ ประสานงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาสหกิจศึกษาในสาขาวิชาทุก ๆ ด้านกับศูนย์

164-8176.indd 104 24/9/2558 13:21:54

ข้อ ๑๓ การให้นักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

ให้ศูนย์ดำเนินการประสานกับสาขาวิชาและสถานประกอบการรับนักศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนที่จะสิ้นสุดการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๓.๑ นักศึกษาสหกิจศึกษากระทำความผิดหรือร่วมกระทำผิดที่สามารถพิสูจน์ได้และก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสถานประกอบการหรือชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

๑๓.๒ สถานประกอบการแจ้งความประสงค์ขอให้นักศึกษาสหกิจศึกษายุติการปฏิบัติงาน โดยชี้แจงเหตุผลความจำเป็นให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๓.๓ นักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับการปฏิบัติจากสถานประกอบการไม่เหมาะสมที่อาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือสูญเสีย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

๑๓.๔ มีเหตุจำเป็นทางด้านอื่น ๆ ที่ประธานคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์เห็นชอบให้นักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการได้ก่อนระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ ๑๔ ระบบการวัดและการประเมินผลรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษา

การประเมินผลการศึกษาของรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษาจะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S (ผลการประเมินเป็นที่พอใจ) และ U (ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ) โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี หมวดที่ ๕

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาซ้ำ

นักศึกษาที่ได้รับการประเมินระดับคะแนนตัวอักษร U ในรายวิชาสหกิจศึกษาหากมีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาซ้ำอีก จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

ข้อ ๑๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา

นักศึกษาสหกิจศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

๑๖.๑ เมื่อปฏิบัติงานครบตามระยะเวลาที่กำหนดและได้รับการประเมินผลในรายวิชาสหกิจศึกษา

๑๖.๒ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออกจากการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา

๑๖.๓ เมื่อมหาวิทยาลัย มีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ ผู้มีสิทธิขอรับสัมฤทธิบัตรสหกิจศึกษา

นักศึกษาผู้มีสิทธิขอรับสัมฤทธิบัตรสหกิจศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

๑๗.๑ ได้รับการประเมินผลระดับคะแนนตัวอักษร S ในรายวิชาสหกิจศึกษา

๑๗.๒ ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสียในระหว่างการปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

164-8176.indd 105 24/9/2558 13:21:54

ข้อ ๑๘ การกำหนดวันที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา

๑๘.๑ การกำหนดวันที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี

๑๘.๒ กรณีนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายของการศึกษา จะถือเอาวันที่นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยนักศึกษาได้รับการประเมินผลผ่านเป็นวันที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๙ การใดที่ได้ดำเนินการไปแล้วสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มิอาจขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๐ สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาตามหลักสูตรก่อนที่ข้อบังคับนี้จะประกาศใช้ให้จำนวนหน่วยกิตการศึกษาเป็นไปตามที่หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชากำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

164-8176.indd 106 24/9/2558 13:21:55

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๔

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา เกี่ยวกับคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๔ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๘ คุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา

๘.๑ สอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

๘.๒ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ นับถึงภาคการศึกษาสุดท้าย ก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา

๘.๓ ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด

๘.๔ ไม่อยู่ระหว่างถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษาสหกิจศึกษา

๘.๕ ไม่เคยต้องโทษวินัยนักศึกษาตั้งแต่ระดับพักการศึกษาขึ้นไป เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาและได้รับการรับรองความประพฤติจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

๘.๖ ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กรณีนักศึกษาสหกิจศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ หากระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ นับถึงภาคการศึกษาสุดท้าย ก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา หรือไม่ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด ให้สาขาวิชารับรองว่าสมควรไปปฏิบัติงานได้"

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

164-8176.indd 107 24/9/2558 13:21:55

164-8176.indd 108 24/9/2558 13:21:55

ภาคผนวก ข.

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่องเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

164-8176.indd 109 24/9/2558 13:21:55

164-8176.indd 110 24/9/2558 13:21:55

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง การเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

.....

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ และมติสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง	สำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สาขาวิชา"	หมายถึง	สาขาวิชาในสังกัดสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"ศูนย์"	หมายถึง	ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"ศูนย์บริการการศึกษา"	หมายถึง	ศูนย์บริการการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณบดี"	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่นักศึกษาสังกัด

164-8176.indd 111 24/9/2558 13:21:55

“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการประจำสำนักวิชา”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“พนักงานที่ปรึกษา”	หมายถึง	พนักงานที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ที่ปรึกษาดูแล และประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๔ การลงทะเบียนและการประเมินผลรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

๔.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาติดกับภาคการศึกษาสหกิจศึกษา เว้นแต่ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี

๔.๒ ในการศึกษารายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา หากนักศึกษาขาดเรียนหรือขาดกิจกรรมใด นักศึกษาต้องชดเชย หัวข้อหรือกิจกรรมนั้นให้เรียบร้อยก่อนวันสุดท้ายของการสอบประจำภาคการศึกษา

๔.๓ นักศึกษาจะสอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาเมื่อมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของคะแนน ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย คะแนนที่คิดจากเวลาเข้าเรียน คะแนนจดหมายสมัครงาน และคะแนนสอบปลายภาครายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

ข้อ ๕ ลักษณะงานและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๕.๑ นักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ เสมือนหนึ่งเป็นลูกจ้างชั่วคราวของสถานประกอบการในตำแหน่งที่สาขาวิชาเห็นว่าเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา อาทิเช่น ผู้ช่วยวิศวกร ผู้ช่วยนักวิชาการเกษตร ผู้ช่วยปฏิบัติงานสารสนเทศ หรืออื่น ๆ เป็นต้น

๕.๒ ภาระงานและคุณภาพงานต้องมีความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษาสหกิจศึกษา และ ตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด โดยผ่านความเห็นชอบจากประธานคณาจารย์นิเทศ

๕.๓ ระหว่างการปฏิบัติงาน นักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของ สถานประกอบการอย่างเคร่งครัดทุกประการ

๕.๔ นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามความเหมาะสม ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชา

164-8176.indd 112 24/9/2558 13:21:56

ข้อ ๖ การยกเลิก การลาออก และ การขอเลื่อนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๖.๑ ก่อนประกาศผลการคัดเลือก นักศึกษาที่แจ้งความประสงค์ไปปฏิบัติงานแล้วประสงค์จะแจ้งขอยกเลิกหรือขอเลื่อนการปฏิบัติงาน สามารถกระทำได้เมื่อมีเหตุผลความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยยื่นคำร้องและได้รับการอนุมัติจากคณบดีก่อนที่จะมีการประกาศผลการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๖.๒ เมื่อประกาศผลการคัดเลือกแล้วนักศึกษาทุกคนจะต้องไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการจะขอลาออกหรือเลื่อนการไปปฏิบัติงานไม่ได้ ยกเว้นในกรณีที่เจ็บป่วย โดยจะต้องมีใบรับรองแพทย์ประกอบการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๖.๓ นักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการแล้วจะขอลาออกหรือเลื่อนเวลาการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ไม่ได้โดยเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีเจ็บป่วยหรือมีเหตุฉุกเฉินซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งเท่านั้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณาจารย์นิเทศร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์

ข้อ ๗ การประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

การประเมินผลเพื่อกำหนดระดับคะแนนของรายวิชาสหกิจศึกษาจะพิจารณาจากหลักเกณฑ์ ดังนี้

๗.๑ ผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานการปฏิบัติงานจากพนักงานที่ปรึกษา ทั้งนี้ การประเมินในส่วนนี้ต้องมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

๗.๒ ผลการประเมินการปฏิบัติงานโดยคณาจารย์นิเทศ และผลการประเมินรายงานการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศ โดยประธานคณาจารย์นิเทศของแต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้ประสานงานส่งรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้กับคณาจารย์นิเทศในสาขาวิชา เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาสหกิจศึกษาและตรวจแก้ไขให้ได้ฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการและรวบรวมผลการประเมินแจ้งให้กับศูนย์

๗.๓ ผลการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมภาษณ์และการสัมมนาสหกิจศึกษาหลังกลับจากสถานประกอบการ หากนักศึกษาสหกิจศึกษาไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จะต้องยื่นคำร้องขอลากิจกรรมและขอชดเชยกิจกรรมให้ครบถ้วน นักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมและไม่ยื่นคำร้องขอลากิจกรรมจะถูกรายงานให้ประธานคณาจารย์นิเทศทราบ เพื่อประกอบการพิจารณาการประเมินผลรายวิชา

ประธานคณาจารย์นิเทศ และคณาจารย์นิเทศของแต่ละสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาให้ระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U แก่นักศึกษา และนำเสนอผ่านหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เช่นเดียวกับการประเมินผลรายวิชาอื่น ๆ ก่อนที่จะรวบรวมผลการประเมินแจ้งให้ศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด

164-8176.indd 113 24/9/2558 13:21:56

ข้อ ๘ การลงโทษนักศึกษาสหกิจศึกษาผู้กระทำผิด

๘.๑ การลงโทษนักศึกษาสหกิจศึกษา ที่กระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดต่อระเบียบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ และหรือประกาศฉบับนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาลงโทษตามความเหมาะสม

๘.๒ กรณีที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับการลงโทษเนื่องจากการกระทำผิดและได้รับการประเมินผลไม่ผ่าน ในรายวิชาสหกิจศึกษาจะไม่มีสิทธิยื่นขอไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอีก เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

164-8176.indd 114 24/9/2558 13:21:56

ภาคผนวก ค.

แบบแจ้งรายละเอียดงานสหกิจศึกษา

164-8176.indd 115 24/9/2558 13:21:56

164-8176.indd 116 24/9/2558 13:21:57

แบบแจ้งรายละเอียดงานสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ประจำปีการศึกษา 2558

หมายเลขเอกสาร
FM:COOP-CJD-02
แก้ไขครั้งที่1
วันที่บังคับใช้ 2มิถุนายน 2557

หมายเลขงาน _____ *(สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก)*

เรียนผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ

สถานประกอบการ/หน่วยงาน มีความสนใจที่จะรับนักศึกษาสหกิจศึกษา และขอเสนองานโดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงานภาษาไทย) _____

(ภาษาอังกฤษ) _____

ประเภทกิจการ/ผลิตภัณฑ์ _____

จำนวนพนักงานรวม(คน) _____ **จำนวนชั่วโมงการทำงาน** _____ (ชม./สัปดาห์)

ที่อยู่ _____ **ตำบล/แขวง** _____ **อำเภอ/เขต** _____

จังหวัด _____ **รหัสไปรษณีย์** _____ **โทรศัพท์** _____ **โทรสาร** _____

ชื่อหัวหน้าหน่วยงาน _____ ตำแหน่ง _____ แผนก/ฝ่าย _____

โทรศัพท์ _____ E-Mail : _____

หากมหาวิทยาลัยฯประสงค์จะติดต่อประสานงานในรายละเอียดกับสถานประกอบการ/หน่วยงาน ขอให้

◯ ติดต่อโดยตรงกับผู้จัดการ/หัวหน้าหน่วยงาน ◯ ติดต่อกับบุคคลที่สถานประกอบการ/หน่วยงาน มอบหมายต่อไปนี้

ชื่อ-นามสกุล _____ ตำแหน่ง _____ แผนก/ฝ่าย _____

โทรศัพท์ _____ E-Mail : _____

สาขาวิชาที่ต้องการ _____ **จำนวนนักศึกษา** _____ **คน** **ข้อมูลเพิ่มเติมด้านหลัง**

คุณสมบัติของนักศึกษาและข้อกำหนดอื่นๆ*(เช่น เพศ / เกรด /อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ต้องนำติดตัวไป/ สถานที่ปฏิบัติงานของนักศึกษา)* _____

_____

ตำแหน่งงานนักศึกษา(Job Position) _____

ลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษา (Job Description)

งานประจำที่สอดคล้องกับสาขาวิชา _____

_____

งานโครงงาน/ งานวิจัย _____

_____

ชื่อ – นามสกุล พนักงานที่ปรึกษา / พี่เลี้ยง _____ **ตำแหน่ง** _____

แผนก / ฝ่าย _____ **โทรศัพท์** _____ **E-Mail :** _____

ระยะเวลาที่ต้องการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงาน

☐ ภาคการศึกษาที่ 1 *(6 ก.ค. 58 – 23 ต.ค. 58)* ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 *(9 พ.ย. 58 – 26 ก.พ. 59)* ☐ ภาคการศึกษาที่ 3 *(7 มี.ค. 59 – 24 มิ.ย. 59)* ☐ **ตลอดปีการศึกษา 2558**

หมายเหตุ ระยะเวลาการปฏิบัติงานของนักศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

สวัสดิการสำหรับนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงาน

ค่าเบี้ยเลี้ยง _____ ◯บาท/วัน ◯บาท/เดือน

ที่พัก ☐ มี ◯ ไม่เสียค่าใช้จ่าย ◯นักศึกษารับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง _____ บาท/เดือน ☐ ไม่มี

รถรับส่งไปกลับระหว่างสถานประกอบการที่พัก และชุมชนใกล้เคียง

☐ มี ◯ไม่เสียค่าใช้จ่าย ◯นักศึกษารับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง _____ บาท/เดือน ☐ ไม่มี

สวัสดิการอื่นๆ ถ้ามี(โปรดระบุ เช่น อาหาร ชุดทำงาน) _____

หมายเหตุ: กรุณาแนบ ***แผนที่*** แสดงที่ตั้งของสถานที่ที่นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงาน หรือระบุพิกัดแผนที่ _____ เพื่อความสะดวกในการเดินทางไปรายงานตัว และการนิเทศงานของคณาจารย์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ลงชื่อ _____ (ผู้ให้ข้อมูล)

( )

ตำแหน่ง _____

วันที่ _____

2558

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0-4422-3051-2, 0-4422-3056-7 โทรสาร 0-4422-3045, 0-4422-3053 E-mail : coop@sut.ac.th URL : www.coop.sut.ac.th

164-8176.indd 117 24/9/2558 13:21:57

สาขาวิชาที่กำหนดหลักสูตรสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

- เทคโนโลยีการผลิตพืช
- เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
- เทคโนโลยีอาหาร

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

- เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - นิเทศศาสตร์
  - สารสนเทศศึกษา
  - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
  - ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ
- เทคโนโลยีการจัดการ
  - การจัดการการตลาด
  - การจัดการโลจิสติกส์
  - การจัดการธุรกิจใหม่และภาวการณ์ประกอบการ

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

- อนามัยสิ่งแวดล้อม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

- วิศวกรรมเครื่องกล
- วิศวกรรมยานยนต์
- วิศวกรรมอากาศยาน
- วิศวกรรมไฟฟ้า
- วิศวกรรมโทรคมนาคม
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- วิศวกรรมการผลิต
- วิศวกรรมอุตสาหการ
- วิศวกรรมเคมี
- วิศวกรรมพอลิเมอร์
- วิศวกรรมเซรามิก
- วิศวกรรมโลหการ
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- วิศวกรรมธรณี
- เทคโนโลยีธรณี
- วิศวกรรมโยธา
- วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์
- วิศวกรรมเกษตรและอาหาร

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม : ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์: คุณพัชรี ขอหมั่นกลาง 0-4422-3047, คุณภัณฑิรา พรมศรีน้อย 0-4422-3057
โทรสาร: 0-4422-3045 , 0-4422-3053 E-mail: coop@sut.ac.th

164-8176.indd 118 24/9/2558 13:21:57