



รายละเอียดของรายวิชา

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับเทคโนโลยีเคมี
Practical Training for Chemical Technology

รหัสวิชา 4023802

ภาคเรียนที่ ๓ ฤดูร้อน /2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีเคมี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	การพัฒนาผลการเรียนรู้	3
หมวดที่ 4	ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 5	การวางแผนและการเตรียมการ	7
หมวดที่ 6	การประเมินนักศึกษา	12
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึก ประสบการณ์ภาคสนาม	13

รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/หลักสูตรเทคโนโลยีเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
4023802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับเทคโนโลยีเคมี
Practical Training for Chemical Technology
- จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง
5 (450) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทรายวิชา
หลักสูตรเทคโนโลยีเคมี ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
ผศ.ดร.วิภา ทัพเชียงใหม่ และคณาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีเคมี
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนามตามแผนการศึกษาของหลักสูตร
ภาคเรียนที่ ฤดูร้อน / 2560 ชั้นปีที่ 3
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาประสบการณ์ภาคสนามครั้งล่าสุด
28 พฤษภาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของประสบการณ์ภาคสนาม
 - นักศึกษาได้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทางทฤษฎีกับการประยุกต์ให้เกิดผลทางปฏิบัติ
 - นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจกระบวนการและวิธีการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน
 - ฝึกการนำความรู้ภาคทฤษฎีกับการประยุกต์ให้เกิดผลทางปฏิบัติ
 - มีแนวคิดขั้นต้นในการนำความรู้ทางทฤษฎีมาใช้เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
 - มีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และ/หรือเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานในสถานที่ฝึกงาน
 - เข้าใจชีวิตการทำงานและวัฒนธรรมองค์กร เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกันได้
 - ฝึกฝนความอดทน การมีวินัย และความซื่อสัตย์
- วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือปรับปรุงประสบการณ์ภาคสนาม
เพื่อให้เป็นวิชาที่นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด ประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ จะเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรง ทำงานเป็นทีม เป็นการเตรียมความพร้อม

และปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา ภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1. มีความเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 4. ให้เกียรติ เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5. มีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อ และช่วยเหลือผู้อื่น

1.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้

- ปฐมนิเทศนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่พึงปฏิบัติ ก่อนฝึกงาน
- กำหนดตารางเวลาฝึกงาน บันทึกเวลาฝึกงานกำหนดขอบเขตของงาน กำหนดวิธีการ

ประเมินผลงาน

- กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึกงานเช่นเดียวกับพนักงานประจำ
- มอบหมายงาน กำหนด ติดตามและควบคุมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการเช่นเดียวกับพนักงานขององค์กร
- ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

1.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยง จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างการฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมินและมีหลักฐานการแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วยวาจาอย่างน้อย 1 ครั้ง
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงานประเมินความซื่อสัตย์และการรักษาความลับของสถานที่ฝึกงาน จากข้อมูลที่ปรากฏในรายงานการฝึกงาน

2. ความรู้

2.1 อธิบายถึงความรู้ที่จะได้รับ/ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1. มีความรู้ และทักษะพื้นฐานภาคทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเคมี เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2. มีความรู้ และทักษะพื้นฐานภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเคมี เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี
- 3. มีความรู้ในแนวกว้างเกี่ยวกับเทคโนโลยีเคมี และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้จริง

○4. มีความสามารถในการค้นคว้าติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีแนวทางในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเคมี

●5. สามารถบูรณาการความรู้ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีเคมีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียน

- สถานประกอบการที่ฝึกงาน จัดพนักงานพี่เลี้ยงให้คำแนะนำเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ บอกถึงแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการทำงานได้ด้วยตนเอง

2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน โดยผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศพนักงานพี่เลี้ยง
- ประเมินผลจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาในการส่งงาน ความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย โดยกำหนดแบบฟอร์มบันทึกการส่งงานเป็นเล่มสรุปการทำงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่จะได้รับการพัฒนา/ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1. สามารถจัดระบบความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบระเบียบแบบแผน ตามกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์
- 2. สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ไปแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผล
- 3. สามารถรวบรวม และสรุป เพื่อนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- 4. สามารถบูรณาการความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานและแก้ปัญหาในการทำงาน

3.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในพัฒนาผลการเรียนรู้

- การมอบหมายโจทย์ปัญหา ให้ฝึกการค้นหาความต้องการและวิเคราะห์ผลความต้องการ
- ประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาฝึกงาน
- มอบหมายโจทย์ปัญหา
- จัดทำรายงานผลการออกแบบและนำเสนอ

3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย ตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้อง และควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงานและจากรายงานการฝึกงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับภาระความรับผิดชอบที่ควรมีการพัฒนา

- 1. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2. มีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี
- 4. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

- 5. มีภาวะความเป็นผู้นำ มีจิตเมตตาต่อผู้ใต้บังคับบัญชา และสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่ตกลงร่วมกัน
- 6. มีความตรงต่อเวลา

4.2 กระบวนการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในระดับต่างๆ ของสถานที่ฝึกงาน
- การฝึกปฏิบัติงานเช่นเดียวกับพนักงานประจำ
- การมอบหมายโจทย์ปัญหาหรือกรณีศึกษา
- การประชุมร่วมระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน และนักศึกษา ในช่วงกลางของการฝึก เพื่อการนำเสนอแนวความคิดของนักศึกษาและการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยพนักงาน พี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน

4.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินพฤติกรรม โดยพนักงานพี่เลี้ยง จากการสังเกตและการสอบถามความคิดเห็นจากพนักงานผู้ร่วมงานอื่นๆ
- ประเมินการแสดงผลของนักศึกษาระหว่างการประชุมร่วม โดยพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะเรื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรมีการพัฒนา

- 1. สามารถประยุกต์ความรู้ พัฒนาทักษะทางคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สถิติ การคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณตัวเลขสำหรับงานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล แก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 2. สามารถใช้ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งการฟัง การพูด การเขียน การแปลในการนำเสนอและปฏิบัติงานได้อย่างดี
- 3. มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล และจัดทำข้อมูลสื่อสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์

5.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- การมอบหมายให้ฝึกแก้โจทย์ปัญหาการคำนวณ
- การฝึกการนำเสนอความคิดเห็นต่อพนักงานพี่เลี้ยง ในที่ประชุมกลุ่มงาน และในการประชุมร่วมระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานและนักศึกษา
- กำหนดให้นำเสนอ ผลการแก้ปัญหาระหว่างการฝึกงาน ณ สถานที่ฝึกงาน และประสบการณ์การฝึกงาน ที่หลักสูตรเทคโนโลยีเคมี แบบปากเปล่าเป็นรายบุคคล อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคลโดยคณาจารย์ของหลักสูตร

- กำหนดให้ส่งเอกสารรายงานการฝึกงานฉบับสมบูรณ์

5.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินรายงานการฝึกงาน ในส่วนที่ต้องใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข โดยพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน
- ประเมินการนำเสนอความคิดเห็นในสถานการณ์ต่างๆ โดยพนักงานพี่เลี้ยง
- ประเมินการนำเสนอของนักศึกษาระหว่างการประชุมร่วม โดยพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน

หมวดที่ 4 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายโดยทั่วไปของประสบการณ์ภาคสนามหรือคำอธิบายรายวิชา

ให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในสถานประกอบการที่เป็นของเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐที่เหมาะสม ในเรื่องเกี่ยวกับงานด้านเคมีและเทคโนโลยีเคมี

2. กิจกรรมของนักศึกษา

- กำหนดให้นักศึกษาฝึกงานภายในหลักสูตรเทคโนโลยีเคมี ทางด้านเคมี อย่างน้อย 75 ก่อนออกไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- การทำงานเพื่อ เพิ่มประสบการณ์ภาคสนามในช่วงระยะเวลาต่อเนื่องจนครบจำนวนชั่วโมง ที่ระบุตามหลักสูตร และ/หรือตามเวลาการทำงานของสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกงาน โดยนักศึกษาต้องมีการเตรียมตัวก่อนการทำงานดังนี้
 - เรียนรู้ ทำความเข้าใจในภารกิจ เป้าหมาย วัฒนธรรม กฎ ระเบียบ ขั้นตอนในการทำงานของสถานประกอบการ
 - เรียนรู้ และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการที่ฝึกงาน

3. รายงานหรืองานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

รายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมาย	กำหนดส่ง
1. นักศึกษาส่งสมุดเก็บชั่วโมงที่ได้ฝึกปฏิบัติงานทางด้านเคมี อย่างน้อย 75 ชั่วโมง ก่อนออกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	ก่อนออกฝึกภาคสนาม 1 สัปดาห์
2. การนำเสนองานที่ได้รับผิดชอบในสถานประกอบการ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานรับสอบข้อมูล	รายงานเป็นรายสัปดาห์ตั้งแต่เริ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาคสนามจนถึงสิ้นสุดฝึกภาคสนาม
3. การนำเสนอผลงานการแก้ไขโจทย์ปัญหาแบบปากเปล่า ต่อตัวแทนผู้บริหารของสถานที่ฝึกงาน	สัปดาห์สุดท้ายของการฝึกงาน
4. รายงานการฝึกงาน	ส่งรายงานหลังสิ้นสุดการฝึกงาน

4. การติดตามผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

- จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ทั้งที่ปรึกษาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และที่ปรึกษาเฉพาะเรื่อง ให้นักศึกษานำเสนอการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- อาจารย์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ และผลกระทบต่อพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่มีต่อการทำงานในอนาคต
- การนำผลการประเมินนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม มาแนะนำอภิปราย เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกประสบการณ์ภาคสนามต่อรุ่นต่อไป
- อาจารย์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและผลกระทบต่อพฤติกรรมด้านคุณธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงานในอนาคต
- สนับสนุนให้นักศึกษาที่พบในการฝึกประสบการณ์ภาคสนามมาเป็นกรณีศึกษา หรือโจทย์ในการทำโครงการระบบสารสนเทศต่อไป

5. หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่ดูแลกิจกรรมในภาคสนาม

- จัดโปรแกรมการฝึกงานร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงาน
- แนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบ การปฏิบัติตัวระหว่างฝึกงาน ตลอดจนแนวทางการฝึกงานที่ดีที่นำไปสู่ความสำเร็จ
- จัดพนักงานพี่เลี้ยง ทำหน้าที่แนะนำการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ดูแลควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ติดตามความก้าวหน้า หรือ ปัญหาอุปสรรค ระหว่างการฝึกงานของนักศึกษาและ/หรือของสถานที่ฝึกงาน และแก้ไขปัญหาอุปสรรคเต็มตามความสามารถ
- สรุปผลประเมินการฝึกงานของนักศึกษา

6. หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

- จัดหาสถานที่ฝึกงาน และจัดสรรสถานที่ฝึกงานให้แก่นักศึกษา และปรับเปลี่ยนสถานที่ฝึกงานตามความเหมาะสม และดำเนินการเปลี่ยนสถานที่ฝึกงานเมื่อนักศึกษาฝึกงานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์
- ประสานงานกับผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน เพื่อทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการฝึกงาน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนที่จำเป็น
- จัดโปรแกรมการฝึกงานร่วมกับผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน
- จัดปฐมนิเทศแนะนำนักศึกษาก่อนฝึกงาน
- ติดตามการฝึกงานของนักศึกษา พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน เพื่อให้การฝึกงานของนักศึกษابرลุวัตถุประสงค์และสถานที่ฝึกงานได้รับผลประโยชน์
- ประสานงานกับผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน ในการดูแลนักศึกษาฝึกงาน
- สรุปผลการประเมินการฝึกงานของนักศึกษา และจัดประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อหาข้อยุติกรณีที่เป็นจำเป็น

7. การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษา

- ให้คำปรึกษาด้านวิชาการแก่นักศึกษาฝึกงาน
- ตรวจเยี่ยม ติดตามความก้าวหน้าและปัญหาอุปสรรคในระหว่างการฝึกงาน

- บันทึกข้อมูลปัญหาที่นักศึกษาพบ และช่วยนักศึกษาแก้ปัญหา และเก็บข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ และประเมินความเหมาะสมของสถานที่ฝึกงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับใช้ในปัดต่อไป

- ประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา และประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อหาข้อยุติกรณีที่เป็น

8. สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนที่ต้องการจากสถานที่ที่จัดประสบการณ์ภาคสนาม/สถานประกอบการ

- สถานที่นั่งทำงานเอกสารตามความจำเป็น
- วัสดุอุปกรณ์ประกอบการศึกษาการแก้ไขโจทย์ปัญหา

หมวดที่ 5 การวางแผนและการเตรียมการ

1. การกำหนดสถานที่ฝึก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงาน คัดเลือกสถานที่ฝึกงานที่ดำเนินกิจการสอดคล้องกับสาขาวิชา ที่มีความพร้อม ดังนี้

- เข้าใจและสนับสนุนจุดมุ่งหมายของการฝึกงาน
- มีความปลอดภัยของสถานที่ตั้ง สภาพะการทำงาน และการเดินทาง
- สามารถจัดพนักงานพี่เลี้ยงดูแลการฝึกงาน
- มีโจทย์ปัญหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับเวลาฝึก
- ยินดีรับนักศึกษาฝึกงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงาน ติดต่อประสานงานกับสถานที่ฝึกงานก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย หนึ่งภาคการศึกษา เมื่อสถานที่ฝึกงานตอบรับแล้ว จัดนักศึกษาลงฝึกงานในสถานที่ฝึกงานต่างๆ ตามความสมัครใจ

นักศึกษาหาสถานที่ฝึกงานด้วยตนเอง แต่สถานที่ฝึกงานต้องได้รับความเห็นชอบ จากผู้รับผิดชอบหลักสูตรเทคโนโลยีเคมี

2. การเตรียมนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงาน จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานเกี่ยวกับความรู้ในท้องปฏิบัติการเคมี ไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมง ก่อนออกฝึกประสบการณ์จริง จัดปฐมนิเทศการฝึกงานพร้อมทั้งมอบคู่มือการฝึกงาน ให้กับนักศึกษาก่อนการฝึกงาน 1 สัปดาห์ โดยครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ เช่น จุดมุ่งหมายของการฝึกงาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การปฏิบัติตนระหว่างการฝึกงาน กิจกรรมการฝึกงาน การจัดทำรายงานที่ปรึกษาการฝึกงาน การติดตามประเมินผล การป้องกัน/หลีกเลี่ยงอันตรายจากการฝึกงาน การวางตัว การติดต่อแจ้งเหตุด่วน การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการก่อนการฝึกงาน เป็นต้น

3. การเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

จัดประชุมชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการฝึกงาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา การดูแลนักศึกษา กิจกรรมและตารางเวลาการฝึกงาน การติดตามและประเมินผลการฝึกงาน ฯลฯ ก่อนการฝึกงาน

4. การเตรียมพนักงานพี่เลี้ยงในสถานที่ฝึก

ติดต่อสถานที่ฝึกงานเพื่อขอชื่อผู้รับผิดชอบการฝึกงาน แล้วประสานงานกับผู้รับผิดชอบการฝึก ฝ่ายสถานที่ฝึกงาน ชี้แจงให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของการฝึกงาน และผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ต้องการ เน้น ทำความตกลงร่วมกันในการจัดกิจกรรมระหว่างการฝึกงาน การกำหนดความรับผิดชอบของ

ผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน พร้อมแจ้งช่องทางการติดต่อกรณีมีเหตุด่วน และมอบคู่มือการดูแลควบคุมการฝึกงาน

5. การจัดการความเสี่ยง

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเทคโนโลยีเคมีร่วมกันประเมินความเสี่ยงต่อนักศึกษาและสถานที่ฝึกงาน จากข้อมูลสถิติการฝึกงานและข่าวสาร/สารสนเทศในสื่อสาธารณะ แล้วดำเนินการป้องกัน ดังนี้

ความเสี่ยงจากสถานที่ตั้ง การเดินทาง และสภาวะการทำงาน โดยสถานที่ฝึกงานมีความปลอดภัย การคมนาคมสะดวก และสภาวะการทำงานไม่เสี่ยงอันตราย

ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุการทำงานของนักศึกษา ทำได้โดยการปฐมนิเทศแนะนำนักศึกษา ประกันอุบัติเหตุและประกันการเจ็บป่วยและชีวิตให้นักศึกษา

ความเสี่ยงจากความเสียหายของสถานที่ฝึกงานเนื่องจากการทำงานของนักศึกษาฝึกงานทำได้โดยขอให้สถานที่ฝึกงาน จัดพนักงานพี่เลี้ยงให้คำแนะนำและดูแลควบคุมการทำงานของนักศึกษา กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึกงานอย่างเคร่งครัด

ความเสี่ยงด้านสังคม ดำเนินการปฐมนิเทศแนะนำการวางตัวที่เหมาะสมต่อบุคลากรทุกระดับของสถานที่ฝึกงาน

หมวดที่ 6 การประเมินนักศึกษา

1. หลักเกณฑ์การประเมิน

ประเมินการบรรลุผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน โดยให้ระดับคะแนน 1-5 ตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- 1 หมายถึง ต้องปรับปรุงอย่างมาก
- 2 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- 3 หมายถึง พอใช้
- 4 หมายถึง ดี
- 5 หมายถึง ดีมาก

นักศึกษาต้องได้รับคะแนนประเมินเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จึงจะผ่านเกณฑ์การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

2. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

ประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้องตามรายการที่แสดงไว้ในหมวดที่ 3. โดยใช้เกณฑ์คะแนน 1-5 ในแต่ละประเด็น/ด้าน ผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงานร่วมประเมินและสรุปผลการประเมินในส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถานที่ฝึก และอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงานร่วมประเมินและสรุปผลการประเมินการฝึกจากอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน และนักศึกษา ตามสัดส่วนคะแนนแต่ละประเด็น/การเรียนรู้แต่ละด้าน ที่กำหนดไว้ในแบบสรุป เป็นคะแนนเฉลี่ยของแต่ละคน

3. ความรับผิดชอบของพนักงานพี่เลี้ยงต่อการประเมินนักศึกษา

ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาระหว่างการฝึกและหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกงาน ตามแบบฟอร์มประเมินของหลักสูตร โดยพิจารณาจากพฤติกรรมและผลงานระหว่างการฝึกและรายงานการ

ฝึกงาน ซึ่งผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงานต้องรวบรวมความคิดเห็นจากพนักงานพี่เลี้ยงและพนักงานอื่นๆ ที่ทำงานร่วม/เกี่ยวข้องกับนักศึกษา

4. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนามต่อการประเมินนักศึกษา

ประเมินนักศึกษาหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกงาน ตามแบบฟอร์มประเมินของหลักสูตร โดยพิจารณาจากรายงานการประเมินตนเองของนักศึกษา บันทึกการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน และรายงานการฝึกงานของนักศึกษา

5. การสรุปผลการประเมินที่แตกต่าง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงานประสานงานกับผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน เพื่อตรวจสอบทำความเข้าใจในประเด็นการประเมินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และกรณีจำเป็น จัดประชุมร่วมระหว่างผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงาน อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน ประธานหลักสูตรและอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร 3 คน เพื่อพิจารณาหาข้อสรุป และนำเสนอต่ออาจารย์ทุกท่านของหลักสูตรรับทราบ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

1. กระบวนการประเมินการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1.1 นักศึกษา

นำเสนอผลงานและสรุปผลประเมินให้ที่ประชุมทราบ

1.2 พนักงานพี่เลี้ยงหรือผู้ประกอบการ

ขอให้ผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงาน บันทึกความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของการฝึกงาน ในแบบฟอร์มที่หลักสูตรกำหนด และการสัมภาษณ์ด้วยวาจา

1.3 อาจารย์ที่ดูแลกิจกรรมภาคสนาม

ขอให้อาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน สรุปผลประเมินให้ที่ประชุมทราบจากการนำเสนอของนักศึกษา

1.4 อื่นๆ เช่น บัณฑิตจบใหม่

ติดตามความความก้าวหน้าในการทำงานของบัณฑิตที่ตรงตามสาขาวิชา โดยการสำรวจสอบถามจากผู้ประกอบการและบัณฑิต

2. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกงานประมวลผลการฝึกงานของนักศึกษาทั้งหมด พร้อมทั้งผลการประเมินและข้อเสนอแนะต่างๆ ของนักศึกษา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบการฝึกฝ่ายสถานที่ฝึกงานและอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงาน จัดทำรายงานผลการดำเนินการของฝึกงาน รายงานต่ออาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำเสนอต่อประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทราบและพิจารณา

- ที่ประชุมหลักสูตรร่วมพิจารณาประสิทธิผลของการฝึกงาน วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในรอบปีการศึกษาถัดไป โดยแสดงไว้ในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร