

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
343491 สัมมนาทางเคมี
SEMINAR in CHEMISTRY
2. จำนวนหน่วยกิต
1 (1-0-2)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
เป็นรายวิชาบังคับ ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามีหลายคน ใสให้ครบตามที่เป็นจริง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางสาว ศิรินุช ลอยหา		อาจารย์	
1	นางสาว อัจฉรา ศิริมิ่งคะลา		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	

อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางสาว จิตติมา เล่าห์พงศ์ไพศาล		อาจารย์	
1	นาย เฉลิม เรืองวิริยะชัย		รองศาสตราจารย์	
1	นางสาว ชนกพร เผ่าศิริ		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
1	นางสาว พัฒนา อีรพรชัยสิทธิ์		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
1	นางสาว ศิรินุช ลอยหา		อาจารย์	
1	นาย สิทธิพงษ์ อำนวยพานิชย์		รองศาสตราจารย์	
1	นาง สุจิตรา ยังมี		ศาสตราจารย์	
1	นางสาว สุธาสินี บุญเชียงมา		อาจารย์	
1	นางสาว สุรางคนา มาตย์วิเศษ		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
1	นางสาว อัจฉรา ศิริมิ่งคะลา		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	

5. ภาควิชาการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาควิชาการศึกษา ชั้นปีที่
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
 - 6.1 รายวิชาที่เรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ)
 - 343 331 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Physical Chemistry I
 - 343 342 การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 2 Instrumental Analysis II
 - 6.2 รายวิชาที่เรียนมาก่อนแต่ไม่จำเป็นต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ ตามด้วยเครื่องหมาย #)

6.3 หากใช้วิชาอื่นที่เทียบเท่ากันแทนได้ตาม 6.1 และ 6.2 (*ให้เพิ่มข้อความ "หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากัน" หรือ "or equivalent" ต่อท้ายรหัสวิชานั้นๆ)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisites)

7.1 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

7.2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(ยกเว้นลงทะเบียนซ้ำ) ให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

8. สถานที่เรียน

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด

2015-07-30

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

• เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกค้นคว้าผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมี อ่านและวิเคราะห์งานวิจัยเหล่านั้น สรุปประเด็นที่น่าสนใจ แล้วนำมาอภิปรายงานวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนารับฟัง • เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาและติดตามวิทยาการที่ทันสมัยทางด้านเคมี ผ่านการค้นคว้างานด้วยตนเองและผ่านการเข้าร่วมฟังสัมมนา • เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยผ่านการนำเสนอผลงานที่ได้ค้นคว้ามา พร้อมอภิปรายงานวิจัย เหล่านั้น • เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกนำเสนองานต่อหน้าชุมชน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านเทคโนโลยี และการพัฒนาบุคลากรของประเทศ

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินงาน

1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาและทำความเข้าใจ บทความใหม่ ๆ คัดเลือกจากที่ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติทางเคมี การนำเสนอด้วยปากเปล่าและรายงานต่อหน้าชั้นเรียน และคณะกรรมการประเมินผล

Study the selected recent publication from international chemistry journals , oral presentation and report the contents of the paper to the evaluating committee and classmates.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย15 ปฏิบัติการ0 สอนเสริม0 ฝึกภาคสนาม/ฝึกงาน0 ศึกษาด้วยตนเอง30 รวม45

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา
 - (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
 - (2) มีวินัย ซื่อสัตย์ มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 - (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน
 - (2) ชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนในชั้นเรียน
 - (3) จัดให้มีคะแนนในส่วนของการรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การตรงต่อเวลา
 - (4) เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา
 - 3 วิธีการประเมินผล
 - (1) ประเมินการมีวินัยต่อการเรียน มารยาทในการเข้าร่วมสัมมนา และการตรงต่อเวลา
 - (2) ประเมินการอภิปรายในชั้นเรียน ประเด็นคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. ความรู้
- 1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ
 - (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาการ
 - (2) มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาการ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาการ/วิชาชีพ ในสถานการณ์ต่างๆ ได้
 - (3) มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชาเคมี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาเคมี
 - (4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ประกอบกับความรู้ในด้านอื่นๆ
 - (5) มีความรู้ในธรรมเนียมปฏิบัติและจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) บรรยายเทคนิคในการเตรียมตัวและเตรียมสื่อนำเสนอ เพื่อให้สัมมนา เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม หรืออภิปราย
 - (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเชิญวิทยากรมาให้สัมมนา เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้
 - (3) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - (4) การฝึกปฏิบัติในการนำเสนอหัวข้อวิจัยในทิศทางงานวิจัยที่นักศึกษาสนใจ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้พูดและผู้ฟังสัมมนา
 - 3 วิธีการประเมินผล
 - (1) บทคัดย่อ
 - (2) เนื้อหาที่ให้สัมมนา
 - (3) การตอบคำถาม
3. ทักษะทางปัญญา

- 1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา
 - (1) สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์
 - (2) สามารถคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญห การทำงานได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 2 วิธีการสอน
 - (1) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างบทความวิจัย/งานวิจัย และเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม แนวทางการตอบคำถาม หรืออภิปราย
 - (2) การให้นักศึกษา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการอภิปรายความรู้ที่ได้รับจากหัวข้อวิจัยที่นำมาสัมมนา
- 3 วิธีการประเมินผล
 - (1) ประเมินผลจากความถูกต้อง ในเนื้อหาที่ให้สัมมนา และในการตอบคำถามในชั้นเรียน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา
 - (1) มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
 - (2) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและสาขาวิชาการ/วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
 - (3) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม
 - (4) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) บรรยายพร้อมสอดแทรกประเด็นสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียน
 - (2) ฝึกความเป็นผู้นำ โดยการเปิดโอกาสให้นำเสนองานที่ค้นคว้าด้วยตนเองที่ละคนหน้าชั้นเรียน ฝึกให้เป็นพิธีกรแนะนำผู้ให้สัมมนา
 - (3) ฝึกความรับผิดชอบในการค้นคว้างานมานำเสนอโดยไม่คัดลอกงานผู้อื่น
 - (4) ฝึกการมีส่วนร่วมในการเข้าฟังสัมมนา โดยเป็นผู้ฟังที่ดี ให้ความสนใจในเนื้อหาวิชาการและสนใจซักถามในประเด็นที่สงสัยเมื่อมีการเปิดโอกาสให้ซักถาม
 - 3 วิธีการประเมินผล
 - (1) ประเมินผลจากการสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม ความสนใจ
 - (2) ประเมินผลจากบุคลิกภาพ วิธีการพูด
 - (3) ประเมินผลจากคำถามในชั้นเรียนหลังการฟังสัมมนา
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา
 - (1) มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้
 - (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
 - (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งแบบปากเปล่าและแบบเขียนรายงาน รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบของ สื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
 - (4) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ
 - (2) การใช้ PowerPoint ที่มีรูปแบบเหมาะสม น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
 - (3) แนะนำวิธีการอ่านงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ แล้วนำมาสื่อให้ผู้เข้าร่วมวิชาสัมมนาฟังให้เข้าใจหลักการ วิธีการและผลสรุปของงานวิจัยนั้น
 - 3 วิธีการประเมินผล
 - (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบภาคปฏิบัติ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนบทความย่อเป็นภาษาไทย
 - (2) ประเมินผลจากสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ
6. ทักษะพิสัย

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1.

แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วย บทและหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	การแนะแนวทางและตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัย - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเชิญวิทยากรมาให้สัมมนาโดยเลือกเรื่องที่ทันสมัยและน่าสนใจทางด้านเคมี - ชีวเคมี กฏ กติกา และทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - ชีวเคมี และเกณฑ์การให้คะแนน - บรรยายและเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน - บรรยายเทคนิคในการเตรียมตัวและเตรียมสื่อนำเสนอ เพื่อให้สัมมนา เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม หรืออภิปราย - รวบรวมบทคัดย่อ (ฉบับภาษาไทย)	1	●	●	●	○	○	- เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ศึกษาตัวอย่างการนำเสนอผลงานจากวิทยากร - เพื่อให้รับทราบกฎ กติกา และข้อตกลงที่ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - เพื่อให้ทราบแนวปฏิบัติที่เป็นแนวทางในการนำเสนอผลงาน	- อาจารย์แนะนำกิจกรรม บรรยาย อภิปราย - นักศึกษานำเสนอ บทคัดย่อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา	- website ฐานข้อมูล บทความ - powerPoint	- ประเมินการมีวินัย ต่อการเรียน มารยาทใน การเข้าร่วมสัมมนา และการตรงต่อเวลา - ประเมินการอภิปราย ในชั้นเรียน ประเด็น คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ	เฉลิม (กลุ่มที่ 1-3) ทีมอาจารย์ประจำวิชาที่เข้าร่วมการสัมมนา: เฉลิม พัฒนา สุจิตรา สิทธิพงษ์ อัจฉรา จิตติมา ชนภพร ศิริบุษ สุธาสิณี สุรางคนา	
2-8	การนำเสนอผลงานวิจัย - นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยคนละ 1 เรื่อง โดยให้สัมมนาในหัวข้อทางด้านเคมีที่น่าสนใจและทันสมัย อาทิ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีวิเคราะห์ และ เคมีประยุกต์	7	●	●	●	●	●	- เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจากวารสารงานวิจัยฉบับภาษาอังกฤษ - เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ใช้วิชาความรู้ที่ศึกษาได้ในด้านเคมี มาประยุกต์ใช้ในการสร้างความเข้าใจในงานวิจัยที่เลือกมาใช้เป็นหัวข้อสัมมนา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษา - เพื่อให้ให้นักศึกษา	- พิธีกรแนะนำผู้ให้สัมมนา - นักศึกษาให้สัมมนา ในหัวข้องานวิจัยที่ได้ค้นคว้าและเรียบเรียงไว้แล้ว ประกอบการนำเสนอโดยใช้ PowerPoint - มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทุกคน เข้าร่วมฟังสัมมนาในกลุ่มที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน - ในสัปดาห์ที่ 8 จะเปิดโอกาส	- website ฐานข้อมูล บทความ - powerPoint	- ประเมินการมีวินัย ต่อการเรียน มารยาทใน การเข้าร่วมสัมมนา และการตรงต่อเวลา - ประเมินคุณภาพของ งาน ได้แก่ บทคัดย่อ การพูด/บุคลิกภาพ สื่อ นำเสนอ และการตอบ	สัปดาห์ที่ 2: เฉลิม (กลุ่มที่ 1 และ 3) อัจฉรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 3: อัจฉรา (กลุ่มที่ 1 และ 3) สุจิตรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 4: อัจฉรา (กลุ่ม ที่ 1 และ 3) พัฒนา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 5: สุจิตรา (กลุ่มที่ 1 และ 3) สิทธิพงษ์ (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 6: สุจิตรา (กลุ่มที่ 1 และ 3) สิทธิพงษ์	

								ฝึกการสร้าง PowerPoint - เพื่อให้ นักศึกษาฝึกการสังเคราะห์ข้อมูล และ ฝึกการเรียบเรียงงานมานำเสนอ - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการนำเสนอหน้าชั้น เรียน - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการทำหน้าที่ พิธีกร - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการเข้าร่วม สัมมนาวิชาการ ที่มีการเปิดโอกาสให้ ถาม ตอบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทาง วิชาการ	ให้นักศึกษาที่มีคะแนนคุณภาพงาน ไม่ถึง 40% ของทั้งวิชา ขึ้นพูด สัมมนาใหม่โดยอาจใช้หัวข้อ งานวิจัยเดิมได้		คำถาม	(กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 7: พัฒนา (กลุ่ม ที่ 1 และ 3) สิทธิพงษ์(กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 8: พัฒนา (กลุ่มที่ 1 และ 3) สิทธิพงษ์ (กลุ่มที่ 2) ทีมอาจารย์ ประจำวิชาที่เข้าร่วมการสัมมนา: เฉลิม พัฒนา สุจิตรา สิทธิพงษ์ อัจฉรา
9-15	การนำเสนอผลงานวิจัย - นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยคนละ 1 เรื่อง โดยให้สัมมนาในหัวข้อ ทางด้านเคมีที่น่าสนใจและทันสมัย อาทิ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ เคมี เชิงฟิสิกส์ เคมีวิเคราะห์ และ เคมี ประยุกต์	7	●	●	●	●	●	- เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการสืบค้นข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจากเว บไซต์งานวิจัยฉบับภาษาอังกฤษ - เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้วิชาความรู้ที่ศึกษา มาในด้านเคมี มาประยุกต์ใช้ในการสร้าง ความเข้าใจในงานวิจัยที่เลือกมาใช้เป็น หัวข้อสัมมนา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา - เพื่อให้นักศึกษา ฝึกการสร้าง PowerPoint - เพื่อให้ นักศึกษาฝึกการสังเคราะห์ข้อมูล และ ฝึกการเรียบเรียงงานมานำเสนอ - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการนำเสนอหน้าชั้น เรียน - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการทำหน้าที่ พิธีกร - เพื่อให้นักศึกษาฝึกการเข้าร่วม สัมมนาวิชาการ ที่มีการเปิดโอกาสให้ ถาม ตอบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทาง วิชาการ	- พิธีกรแนะนำผู้ให้สัมมนา - นักศึกษาให้สัมมนา ในหัวข้องานวิ จัยที่ได้ค้นคว้าและเรียบเรียงไว้แล้ว ประกอบกรนำเสนอโดยใช้ PowerPoint - มีการเปิดโอกาสให้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทุกคน เข้าร่วม ฟังสัมมนาในกลุ่มที่ไม่ได้ลงทะเบียน เรียน - ในสัปดาห์ที่ 15 จะเปิด โอกาสให้นักศึกษาที่มีคะแนน คุณภาพงานไม่ถึง 40% ของทั้งวิชา ขึ้นพูดสัมมนาใหม่โดยอาจใช้หัวข้อ งานวิจัยเดิมได้	- website ฐานข้อมูล บทความ - powerPoint	- ประเมินการมีวินัยต อการเรียน มารยาทใน การเข้าร่วมสัมมนา และการตรงต่อเวลา - ประเมินคุณภาพของ งาน ได้แก่ บทความย่อ การพูด/บุคลิกภาพ สื่ นำเสนอ และการตอบ คำถาม	สัปดาห์ที่ 9: สุธาสิณี (กลุ่มที่ 1 2 และ 3) สัปดาห์ที่ 10: สุธาสิณี (กลุ่ม ที่ 1 และ 3) จิตติมา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 11: ศิรินุช (กลุ่มที่ 1 และ 3) จิตติมา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 12: ศิรินุช (กลุ่มที่ 1 และ 3) ชนกพร (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 13: จิตติมา (กลุ่มที่ 1 และ 3) ชนกพร (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ที่ 14: ชนกพร (กลุ่มที่ 1 และ 3) สุรางคณา(กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 15: สุรางคณา (กลุ่มที่ 1 2 และ 3) ทีมอาจารย์ประจำวิชาที่เข้าร่วมการ สัมมนา: สุธาสิณี ศิรินุช จิตติมา ชนก พร สุรางคณา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนคะแนน	หมายเหตุ
คุณภาพของงาน: บทคัดย่อ	1	10	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟังการสัมมนา
คุณภาพของงาน: การพูด บุคลิกภาพ	เมื่อนักศึกษาให้สัมมนา	30	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟังการสัมมนา
คุณภาพของงาน: สื่อนำเสนอ	เมื่อนักศึกษาให้สัมมนา	20	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟังการสัมมนา
คุณภาพของงาน: การตอบคำถาม	เมื่อนักศึกษาให้สัมมนา	10	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟังการสัมมนา
มารยาทในการเข้าร่วมสัมมนา: การแต่งกาย	1-15	3	อาจารย์ประจำวิชา
มารยาทในการเข้าร่วมสัมมนา: ความสนใจ/ความรับผิดชอบ	1-15	3	อาจารย์ประจำวิชา
มารยาทในการเข้าร่วมสัมมนา: การมีส่วนร่วม (ซักถาม/อภิปราย)	1-15	4	อาจารย์ประจำวิชา
การตรงต่อเวลา: ส่งบทคัดย่อ	1	5	อาจารย์ประจำวิชา
การตรงต่อเวลา: การเข้าร่วมสัมมนา	1-15	10	อาจารย์ประจำวิชา
การตรงต่อเวลา: การพูดสัมมนา (นำเสนอ 20 นาที)	เมื่อนักศึกษาให้สัมมนา	5	อาจารย์ประจำวิชา

หมวดที่ 6. ทรัพยากรการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ไม่มี

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

website ฐานข้อมูลบทความ เช่น <http://pubs.acs.org/> <http://www.sciencedirect.com/> <http://link.springer.com/> เป็นต้น

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

PowerPoint เรื่อง Making PowerPoint Slides

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอก ห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อ การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

พิจารณาผลประเมินการสอนในภาพรวมของหลักสูตร โดยผ่านที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และ/หรือ ที่ประชุมภาควิชา

3. การปรับปรุงการสอน

มหาวิทยาลัยและคณะจัดการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ด้านต่างๆ เช่น ด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ด้านการสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม การสอนโดยใช้ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมเทคนิคการสอนและการผลิตสื่อ เป็นต้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. ระบุว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนดให้มีการประชุม พิจารณาระดับคณะแผนหรือเกรด ต่อที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรหรือภาค วิชา และกรรมการประจำคณะ เพื่อถ่วงน้ำหนักมาตรฐานระดับคะแนน 2. เมื่อประกาศระดับคะแนนหรือเกรดแล้ว นักศึกษามีสิทธิในการขอตรวจ สอบระดับคะแนน หากเห็นว่าผล การประเมินอาจมีความผิดพลาด
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 1. การนำผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษา และผลประเมินการสอน รายวิชา มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง การปรับปรุงในรายวิชา โดยอาจจะพิจารณาผ่านที่ประชุม/สัมมนาใน ระดับภาควิชา หรือในระดับต่างๆ 2. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ หรือจัดให้มี ศูนย์ช่วยเหลือด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา (โดยสำนักนวัตกรรมการ เรียนการสอนและคณะ)