

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 ใส่ว่าใครเป็นจริง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางสาว พิทยาภรณ์ น้อยทรงค์	X-XXXX- XXXXX-XX-X	อาจารย์	

อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย สิทธิพงษ์ อำนวยพานิชย์		รองศาสตราจารย์	
1	นางสาว วิจิตรา วิเชียรศรี		อาจารย์	
1	นาย ศักดิ์สิทธิ์ จันทร์ไทย		รองศาสตราจารย์	
1	xx ศรินันท์ กุลชาติ		อาจารย์	
1	นาง กิ่งแก้ว ฉายากุล ชนาภัทธภณ		อาจารย์	
1	นางสาว สุจิตรา กลิ่นศรีสุข		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
1	นาย มงคล บัวใหญ่รักษา		อาจารย์	
1	นาย สุธา ภูสิทธิศักดิ์		รองศาสตราจารย์	

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา ชั้นปีที่
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
 - 6.1 รายวิชาที่เรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ)
343 331 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Physical Chemistry I

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 • เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกนำเสนองานต่อหน้าชุมชน

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) จัดให้มีคะแนนในส่วนของารรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย 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 รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาเคมี
- (4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ประกอบกับความรู้ในด้านอื่นๆ
- (5) มีความรู้ในธรรมเนียมปฏิบัติและจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ

2 วิธีการสอน

- (1) บรรยายเทคนิคในการเตรียมตัวและเตรียมสื่อนำเสนอ เพื่อให้สัมมนา เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม หรืออภิปราย
- (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเชิญวิทยากรมาให้สัมมนา เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้
- (3) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (4) การฝึกปฏิบัติในการนำเสนอหัวข้อวิจัยในทิศทางงานวิจัยที่นักศึกษาสนใจ มีการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ระหว่างผู้พูดและผู้ฟังสัมมนา

- 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) บรรยายพร้อมสอดแทรกประเด็นสัมพันธ์ภาวะระหว่างผู้เรียน
 - (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 การเขียนบทคัดย่อเป็นภาษาไทย
 - (2) ประเมินผลจากสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ
6. ทักษะพิสัย

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วย บท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์การการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	การแนะนำแนวทางและตัวอย่าง	1	●	●	●	○	○		- เพื่อให้ นักศึกษาได้ ศึกษา ตัวอย่างการ	- อาจารย์ แนะนำ กิจกรรม บรรยาย	- website ฐานข้อมูล - บทความ - powerPoin	- ประเมินการมี วินัยต่อการเรียน มารยาทในการเข้าร่วมสัมมนา และการตรงต่อเวลา -	(กลุ่มที่ 1-3) ทีม อาจารย์ ประจำ

<p>การนำเสนอผลงานวิจัย - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเชิญวิทยากรมาให้สัมมนา โดยเลือกเรื่องที่ทันสมัย และน่าสนใจทางด้านเคมี - ชีว - กฏ กติกา และ ทำข้อตกลงร่วมกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - ชีว - แสงเกณฑ์ การให้คะแนน - บรรยาย และเปิดโอกาสให้นักศึกษามี การตั้งคำถามหรือตอบคำถาม</p>					<p>นำเสนอจากวิทยากร - เพื่อให้รับทราบกฎ กติกา และ ข้อตกลงที่ ทำร่วมกัน ระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียน - เพื่อให้ทราบ แนวปฏิบัติที่เป็นแนวทาง ในการ นำเสนองาน</p>	<p>อภิปราย - นักศึกษา นำเสนอ บทความที่ ได้รับความ เห็นชอบจาก อาจารย์ที่ ปรึกษา</p>	t		<p>ประเมินการอภิปรายในชั้นเรียน ประเด็นคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ</p>		<p>วิชาที่เข้าร่วม การสัมมนา: กิ่งแก้ว สุจิตรา ศรินันท์ ศักดิ์สิทธิ์ สิทธิพงษ์ ชนกพร มงคล สุธา พิทยา กรณ์ วิจิตร</p>
---	--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	--

	หรือแสดง ความ คิดเห็นที่ เกี่ยวข้องกับ กับ คุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน - บรรยาย เทคนิคใน การเตรียม ตัวและ เตรียมสื่อ นำเสนอ เพื่อให้ สัมมนา เปิดโอกาส ให้ นักศึกษา ซักถาม หรือ อภิปราย - รวบรวม บทความย่อ (ฉบับ ภาษาไทย)								
2-8	การ นำเสนอ ผลงานวิจัย - นักศึกษา นำเสนอ ผลงานวิจัย คนละ 1 เรื่อง โดย ให้สัมมนา ในหัวข้อ	7	●●●●●		- เพื่อให้ นักศึกษาได้ ฝึกการ สืบค้นข้อมูล โดยใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ หรือจากสร สารงานวิจัย ฉบับ ภาษาอังกฤษ	- พิจาร แนะนำผู้ให้ สัมมนา - นักศึกษาให้ สัมมนา ใน หัวข้องานวิ จัยที่ได้ ค้นคว้าและ เรียบเรียงไว้ แล้วประกอบ การนำเสนอ	- website ฐานข้อมูล บทความ - powerPoin t	- ประเมินการมี วินัยต่อการเรียน มารยาทในการเข้าร่วมสัมมน า และการตรงต่อเวลา - ประเมินคุณภาพของงาน ได้แก่ บทความย่อ การพูด/ บุคลิกภาพ สื่อนำเสนอ และ การตอบคำถาม	สัปดาห์ ที่ 2: เฉลิม (กลุ่มที่ 1 และ 3) อัจฉรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 3: กิ่ง

<p>ทางด้าน เคมีที่ น่าสนใจ และ ทันสมัย อาทิ เคมี อินทรีย์ เคมีอนินท รีย เคมีเชิง ฟิสิกส์ เคมี วิเคราะห์ และ เคมี ประยุกต์</p>					<p>- เพื่อให้ นักศึกษาได้ ใช้วิชา ความรู้ที่ ศึกษามาใน ด้านเคมี มา ประยุกต์ใช้ ในการสร้าง ความเข้าใจใน ในงานวิจัยที่ เลือกมาใช้ เป็นหัวข้อ สัมมนา โดย มีอาจารย์ที่ ปรึกษา ทำหน้าที่ให้ คำปรึกษา - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การสร้าง PowerPoin t - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การ สังเคราะห์ ข้อมูล และ ฝึกการเรียบ เรียงงานมา นำเสนอ - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การทำหน้าที่ พิธีกร -</p>	<p>โดยใช้ PowerPoin t - มีการเปิด โอกาสให้ นักศึกษาชั้น ปีที่ 4 ทุกคน เข้าร่วมฟัง สัมมนาใน กลุ่มที่ไม่ได้ ลงทะเบียน เรียน - ใน สัปดาห์ที่ 8 จะเปิด โอกาสให้ นักศึกษาที่มี คะแนน คุณภาพงาน ไม่ถึง 40% ของทั้งวิชา ชั้นพูด สัมมนาใหม่ โดยอาจใช้ หัวข้อ งานวิจัยเดิม ได้</p>			<p>แก้ว (กลุ่มที่ 1 และ 3) สุจิ ตรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 4: กิ่ง แก้ว (กลุ่มที่ 1 และ 3) ชนก พร (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 5: สุจิ ตรา (กลุ่มที่ 1 และ 3) วิจิ ตรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 6: สุจิ ตรา (กลุ่มที่ 1 และ 3) วิจิ ตรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 7: ชนกพร</p>
---	--	--	--	--	--	---	--	--	---

						เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การเข้าร่วม สัมมนา วิชาการ ที่มี การเปิด โอกาสให้ ถาม ตอบ และ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ทาง วิชาการ			(กลุ่มที่ 1 และ 3) วิจิ ตรา (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 8: ชนกพร (กลุ่มที่ 1 และ 3) วิจิ ตรา (กลุ่มที่ 2) ทีม อาจารย์ ประจำ วิชาที่ เข้าร่วม การ สัมมนา: กิ่งแก้ว สุจิตรา ชนกพร สุธา วิจิ ตรา	
9-15	การ นำเสนอ ผลงานวิจัย - นักศึกษา นำเสนอ ผลงานวิจัย คนละ 1 เรื่อง โดย ให้สัมมนา ในหัวข้อ	7	●●●●●			- เพื่อให้ นักศึกษาได้ ฝึกการ สืบค้นข้อมูล โดยใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ หรือจากวาร สารงานวิจัย ฉบับ ภาษาอังกฤษ	- พิธีกร แนะนำผู้ให้ สัมมนา - นักศึกษาให้ สัมมนา ใน หัวข้องานวิ จัยที่ได้ ค้นคว้าและ เรียบเรียงไว้ แล้วประกอบ การนำเสนอ	- website ฐานข้อมูล บทความ - powerPoin t	- ประเมินการมีวินัยต่อการ เรียน มารยาทในการเข้าร่วม สัมมนา และการตรงต่อเวลา ประเมินคุณภาพของงาน ได้แก่ บทความย่อ การพูด/ บุคลิกภาพ สื่อนำเสนอ และ การตอบคำถาม	สัปดาห์ ที่ 9: ศักดิ์สิทธิ์ (กลุ่ม ที่ 1 2 และ 3) สัปดาห์ ที่ 10: ศักดิ์สิทธิ์ (กลุ่ม ที่ 1

<p>ทางด้าน เคมีที่ น่าสนใจ และ ทันสมัย อาทิ เคมี อินทรีย์ เคมีอนินท รีย เคมีเชิง ฟิสิกส์ เคมี วิเคราะห์ และ เคมี ประยุกต์</p>					<p>- เพื่อให้ นักศึกษาได้ ใช้วิชา ความรู้ที่ ศึกษามาใน ด้านเคมี มา ประยุกต์ใช้ ในการสร้าง ความเข้าใจ ในงานวิจัยที่ เลือกมาใช้ เป็นหัวข้อ สัมมนา โดย มีอาจารย์ที่ ปรึกษา ทำหน้าที่ให้ คำปรึกษา - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การสร้าง PowerPoin t - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การ สังเคราะห์ ข้อมูล และ ฝึกการเรียบ เรียงงานมา นำเสนอ - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน - เพื่อให้ นักศึกษาฝึก การทำหน้าที่ พิธีกร -</p>	<p>โดยใช้ PowerPoin t - มีการเปิด โอกาสให้ นักศึกษาชั้น ปีที่ 4 ทุกคน เข้าร่วมฟัง สัมมนาใน กลุ่มที่ไม่ได้ ลงทะเบียน เรียน - ใน สัปดาห์ที่ 15 จะเปิด โอกาสให้ นักศึกษาที่มี คะแนน คุณภาพงาน ไม่ถึง 40% ของทั้งวิชา ชั้นพูด สัมมนาใหม่ โดยอาจใช้ หัวข้อ งานวิจัยเดิม ได้</p>			<p>และ 3) พืทยา กรณ์ (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 11: คี รีนันท์ (กลุ่มที่ 1 และ 3) พืทยา กรณ์ (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 12: คี รีนันท์ (กลุ่มที่ 1 และ 3) มงคล (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 13: พืทยา กรณ์ (กลุ่มที่ 1 และ 3) มงคล (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 14: มงคล (กลุ่มที่ 1 และ</p>
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

												3) สิทธิ พงษ์ (กลุ่มที่ 2) สัปดาห์ ที่ 15: สิทธิ พงษ์ (กลุ่มที่ 1 2 และ 3) ทีม อาจารย์ ประจำ วิชาที่ เข้าร่วม การ สัมมนา: ศรินทร์ ศักดิ์สิท ธิ์ สิทธิ พงษ์ มงคล พิทยา กรณ์
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน คะแนน	หมายเหตุ
คุณภาพของงาน: บทคัดย่อ	1	10	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟัง การสัมมนา
คุณภาพของงาน: การพูด บุคลิกภาพ	เมื่อนักศึกษาให้ สัมมนา	30	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟัง การสัมมนา
คุณภาพของงาน: สื่อนำเสนอ	เมื่อนักศึกษาให้ สัมมนา	20	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟัง การสัมมนา
คุณภาพของงาน: การตอบคำถาม	เมื่อนักศึกษาให้ สัมมนา	10	อาจารย์ที่เข้าร่วมฟัง การสัมมนา
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 ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ 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 พิจารณาระดับคณะหรือเกรด ต่อที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรหรือภาควิชา และกรรมการประจำคณะ เพื่อกลั่นกรองมาตรฐานระดับคะแนน 2. เมื่อประกาศระดับคะแนนหรือเกรดแล้ว นักศึกษามีสิทธิในการขอตรวจ สอบระดับคะแนน หากเห็นว่าผล การประเมินอาจมีความผิดพลาด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. การนำผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และผลประเมินการสอน รายวิชา มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง การปรับปรุง
ในรายวิชา โดยอาจจะพิจารณาผ่านที่ประชุม/สัมมนาใน ระดับภาควิชา หรือในระดับต่างๆ 2. พัฒนาทักษะการเรียนรู้
ของนักศึกษา โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ หรือจัดให้มี ศูนย์ช่วยเหลือด้านการเรียนรู้ของ
นักศึกษา (โดยสำนักนวัตกรรมการ เรียนการสอนและคณะ)