

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย :เคมีอินทรีย์พื้นฐาน.....

ภาษาอังกฤษ :Elemental Organic Chemistry.

2. จำนวนหน่วยกิต : 3 หน่วยกิต 3(3-0-6)...

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เกษตร-พืช/58 ก.01 เกษตรอินทรีย์/58 ก.01 เกษตรแวดล้อม/
58 ก.01 วท.สิ่งแวดล้อม/58 ก.01 จุลชีว/58 ก.01

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์	ภรภัทร สำอางค์
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
9.		
10.		
11.		
ฯลฯ		

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1/2559 ชั้นปีที่ 2.....

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) :.....ไม่มี.....

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) :..... ไม่มี.....

8. สถานที่เรียน : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด :... 3 พฤศจิกายน พ.ศ.
2555.....

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. อธิบายความหมายและหลักการในแต่ละบทเรียนได้
2. สามารถเขียนโครงสร้าง จำแนก และอ่านข้อสารประกอบอินทรีย์ได้
3. นำความรู้ที่ได้ไปสรุปเป็นความคิดรวบยอดแล้วสามารถแยกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ และปฏิกิริยาเคมีแต่ละชนิดได้
4. สามารถนำความรู้บางส่วนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

เพิ่มเนื้อหาในส่วนสารประกอบอินทรีย์ที่ได้จากงานวิจัยเพื่อเป็นตัวอย่าง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

อะตอมและโมเลกุล สเตอริโอเคมีเบื้องต้น ทฤษฎีพื้นฐานของสารประกอบอินทรีย์ เช่น โครงสร้าง หมู่ฟังก์ชัน คุณสมบัติ ปฏิกิริยาเคมี และกลไกการเกิดปฏิกิริยา ซึ่งสารประกอบอินทรีย์ ประกอบด้วย สารไฮโดรคาร์บอน อะโรมาติก แฮไลด์ แอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์และคีโตน และกรดคาร์บอกซิลิก

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 40 ชั่วโมง ต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะรายหรือกลุ่ม	-	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษา 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาสามารถเข้าพบเพิ่มเติมได้นอกเหนือจากเวลาที่กำหนด

วิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลา ที่ให้คำปรึกษา	สถานที่	E-mail ของอาจารย์	รวม ชั่วโมง/สัปดาห์
CHEM231	อ. ภรภัทร สำอางค์	พุธ, ศุกร์ 14.30-16.30 น.	ศว.301	Pornpat335@gmail.com	4

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	-แนะนำการเรียนและความสำคัญของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ ตลอดจนถึงใช้ศึกษาเพิ่มเติม -แนะนำการค้นคว้า	3	- แจกแนวการจัดการเรียนรู้ - ให้นักศึกษาไปฝึกการค้นคว้าที่ห้องสมุด	อ.ภรภัทร สำอางค์
2	ปรับความรู้พื้นฐาน - ความหมายของสารประกอบอินทรีย์ - ตารางธาตุ - พันธะเคมี	3	- จัดกลุ่มเรียนให้เหมาะสม - บรรยาย/เอกสาร, power point - ทำแบบฝึกหัด/แบบฝึกหัด - ทดสอบระหว่างเรียน/ แบบทดสอบ - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์
3-4	บทที่ 1 บทนำ - ธรรมชาติของไฮโดรคาร์บอนและโครงสร้าง - อะตอมและโมเลกุล - หมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ บทที่ 2 สเตอริโอเคมีและปฏิกิริยา	6	- บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ไปค้นคว้า - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์

	- สเตอริโอเคมีเบื้องต้น			
5	- ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1	2	- บรรยาย/เอกสาร, power point - บทที่ 1-2 /แบบทดสอบ	อ.ภรภัทร สำอางค์
6	บทที่ 3 สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (แอลเคน แอลคีน และแอลไคน์) - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ การเตรียม ปฏิกิริยาเคมี	3	- บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์
7	บทที่ 4 สารประกอบอะโรมาติก - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ และการเตรียม	3	- บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์
8	- ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอะโรมาติก - สอบกลางภาค	2	บทที่ 3-4 /แบบทดสอบ	อ.ภรภัทร สำอางค์
9	บทที่ 5 แอลคิลเฮไลด์ - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ การเตรียม และปฏิกิริยาเคมี	3	-นั่งสมาธิ 5 นาที เพื่อเตรียมพร้อมในการเรียน - บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ทดสอบระหว่างเรียน/ แบบทดสอบ - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์
10	บทที่ 6 แอลกอฮอล์ - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ การเตรียม และปฏิกิริยาเคมี	3	-นั่งสมาธิ 5 นาที เพื่อเตรียมพร้อมในการเรียน - บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ทดสอบระหว่างเรียน/ แบบทดสอบ - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้งต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอางค์
11	- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	2	บทที่ 5-6 /แบบทดสอบ	อ.ภรภัทร สำอางค์

	- สอบย่อยครั้งที่ 2			
12	บทที่ 7 แอลดีไฮด์และคีโตน - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ การเตรียม และปฏิกิริยาเคมี	3	-นั่งสมาธิ 5 นาที เพื่อเตรียมพร้อม ในการเรียน - บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ทดสอบระหว่างเรียน/ แบบทดสอบ - ให้ไปค้นคว้าเรื่องที่จะเรียนครั้ง ต่อไปที่ห้องสมุด และทาง internet	อ.ภรภัทร สำอังกค์
13	บทที่ 8 กรดคาร์บอกซิลิกและอนุ พันธ์ - สูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ การเตรียม และปฏิกิริยาเคมี	3	-นั่งสมาธิ 5 นาที เพื่อเตรียมพร้อม ในการเรียน - บรรยาย/เอกสาร, power point - ตรวจเช็คผู้ที่ได้ค้นคว้า - ทดสอบระหว่างเรียน/ แบบทดสอบ - ให้นักศึกษาไปค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง กับสารประกอบอินทรีย์ในสมุนไพร พร้อมทั้งแปลจากวารสารระดับ นานาชาติ/มีตัวอย่างวารสารให้ -การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอน และผู้เรียน	อ.ภรภัทร สำอังกค์
14-15	บทที่ 9 สารประกอบอินทรีย์ในสมุนไพร	6	- บรรยาย/มีตัวอย่างวารสารให้ - สอนการค้นคว้า - ให้คิดหัวข้อเรื่องที่ค้นคว้า - ตรวจเช็คงานที่ส่ง - ให้นักศึกษานำเสนองาน พร้อมส่ง รายงานทาง e-mail เป็นกลุ่ม - โครงการบริการวิชาการแก่นัก เรียนและให้นักศึกษามีส่วนร่วม	อ.ภรภัทร สำอังกค์
16	สอบปลายภาค	3	บทที่ 7-9 /แบบทดสอบ	อ.ภรภัทร สำอังกค์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล(%)
1	1.คุณธรรม จริยธรรม	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	จิตพิสัย -การตรงต่อเวลา -การแต่งกายตามระเบียบ มหาวิทยาลัย	ตลอดภาคการศึกษา	5
2	2. ความรู้	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- ทดสอบระหว่างเรียน - ทดสอบย่อย - ทดสอบกลางภาค - ทดสอบปลายภาค	9, 10, 12, 13 5,11 8 16	65
3	3. ทักษะทางปัญญา	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	- การนำเสนองาน - ทดสอบกลางภาค - ทดสอบปลายภาค	8 16	20
4	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- การนำเสนองาน	14,15	5
5	5. ทักษะการวิเคราะห์ทางตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	[] <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- รายงาน	14,15	5

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรด ดังตัวอย่าง

เกณฑ์คะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B ⁺
70-74	B
65-69	C ⁺

60-64	C
55-59	D ⁺
50-54	D
0-49	F
ถอนรายวิชา	W
ส่งงานไม่ครบ/.....	I

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่นๆ

<p>1. เอกสารและตำราหลัก ระวีวรรณ สิทธิโอสถ. 2554. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ชัยวัฒน์ เจนวนิชย์. 2531. อินทรีย์เคมีพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์. Brown, W. H. & Poon, T. 2005. Introduction to Organic Chemistry. 3rd ed. USA: John Wiley & Sons. Carey, F.A. 2000. Organic Chemistry. 4th ed. USA: The McGraw-Hill. Hornback, J.M. 2006. Organic Chemistry. 2^{ed} ed. USA: Thomson Brooks/Cole. Miller, B. 2004. Advanced Organic Chemistry: Reactions and Mechanism. 2nd ed. USA: Pearson Education. Wade, L.G. JR. 1995. Organic Chemistry. 3rd ed. USA: Prentice-Hall.</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์</p>

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการนำแนวคิดและความคิดเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>ใช้กลยุทธ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- สังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมสอน- ประเมินจากผลการประเมินผู้สอนและผลการเรียนของนักศึกษา- การทวนสอบผลประเมินผลการเรียนรู้
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>หลังจากได้รับผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และสรรหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะปรับปรุงการสอนในข้อ 3 และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4