

เอกสารประกอบการสอน / เอกสารคำสอน

รหัสวิชา.....**ชื่อวิชา**.....(ภาษาไทย).....

.....(ภาษาอังกฤษ).....

จัดทำโดย

.....

นำเสนอโดย ผศ.อนันท์ คัมภิรานนท์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มทร.สุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี

สาขาวิชา.....

คณะ..... **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ**

ใบรองปก

หน้าปกใน

คำนำ

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

ลงชื่อ……ผู้สอน

ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน



ชื่อ……

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับ…….สาขาวิชา……..
  จาก……..พ.ศ. …….
- สำเร็จการศึกษาระดับ…….สาขาวิชา……..
  จาก……..พ.ศ. …….
- สำเร็จการศึกษาระดับ…….สาขาวิชา……..
  จาก……..พ.ศ. …….

ประวัติการทำงาน

- มีประสบการสอนในรายวิชา…….มากกว่า……ปี
- เคยดำรงตำแหน่งอาจารย์……ระดับ……..ของ……
- เคยดำรงตำแหน่ง…….
- เคยดำรงตำแหน่ง…….
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง……

ช่องทางการติดต่อ

- โทรศัพท์ : …….
- e-mail : …….
- ตารางเวลาการให้คำปรึกษา (มคอ.3)

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน	ข
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
ความมุ่งหมายของหลักสูตร	1
ลักษณะรายวิชา	2
การแบ่งหน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ	….
จุดประสงค์การสอน	….
การประเมินผลรายวิชา	….
ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน	….
กำหนดการสอน	….
หน่วยที่ 1 ……..…….	….
1.1 ……	……
1.2 ……	……
1.3 ……	……
1.4 ……	……
บทสรุปหน่วยที่ 1 …….	
แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1 …….	
หน่วยที่ 2 ……..…….	
2.1 ……	……

2.2 .....
.....
2.3 .....
.....
2.4 .....
.....
2.5 .....
.....
บทสรุปหน่วยที่ 2 .....
แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2 .....

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หน่วยที่ 3 .....
3.1 .....
.....
3.2 .....
.....
3.3 .....
.....
บทสรุปหน่วยที่ 3 .....
แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3 .....
.....
.....
.....
เอกสารอ้างอิง ....
ภาคผนวก ก. ....
ภาคผนวก ข. ....
ภาคผนวก ค. ....

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1 ....

รูปที่ 1.2 ....

รูปที่ 1.3 ....

รูปที่ 2.1 ....

รูปที่ 2.2 ....

รูปที่ 2.3 ....

รูปที่ 2.4 ....

รูปที่ 3.1 ....

รูปที่ 3.2 ....

รูปที่ 3.3 ....

รูปที่ 3.4 ....

……

……

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 ....

ตารางที่ 1.2 ....

ตารางที่ 2.1 ....

ตารางที่ 2.2 ....

ตารางที่ 2.3 ....

ตารางที่ 5.1 ....

ตารางที่ 5.2 ....

ตารางที่ 5.3 ....

ตารางที่ 5.4 ....

.....

.....

ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตคณะ…… สาขาวิชา……..ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ……
2. ……
3. ……
4. …….
5. ……..
6. …….
7. ……..

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา xxx – xx – xx …….

……..

2. สภาพรายวิชา หมวดวิชา ……กลุ่มวิชาชีพ……..

หลักสูตร……

สาขาวิชา……

3. ระดับรายวิชา ภาคการศึกษาที่……ชั้นปีที่……

4. พื้นฐาน ……

5. เวลาศึกษา ……...คาบเรียนตลอด…….สัปดาห์ ทฤษฎี…….คาบเรียนต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาค้นคว้านอกเวลา……..วโมงต่อสัปดาห์

6. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

7. จุดมุ่งหมายรายวิชา

7.1 รู้หลักการ……..

7.2 เข้าใจทฤษฎี……..

7.3 เข้าใจหลักการ……

7.4 เข้าใจหลักการทำงาน……..

7.5 มีทัศนคติที่ดีต่อ…….

8. คำอธิบายรายวิชา

…..ศึกษา/ศึกษาและปฏิบัติการ/ปฏิบัติการเกี่ยวกับ ……..

.....(ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร มคอ. 2)……

……

การแบ่งหน่วย/บทเรียน/หัวข้อ

1. ….(ชื่อหน่วย)…… …….. คาบ

   1.1 …..(ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.1.1 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

      1.1.2 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

      1.1.3 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

   1.2 …..(ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.2.1 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

      1.2.2 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

      1.2.3 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

   1.3 …..(ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.3.1 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

      1.3.2 …..(ชื่อหัวข้อ)……..

……

……..

รวม ……..คาบ

ทดสอบ ……..คาบ

รวมทั้งสิ้น ……..คาบ

จุดประสงค์การสอน

1. ….(ชื่อหน่วย)…… …….. คาบ

   1.1 …..(จุดประสงค์ทั่วไป + ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.1.1 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

      1.1.2 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

      1.1.3 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

   1.2 …..(ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.2.1 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

      1.2.2 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

      1.2.3 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

   1.3 …..(ชื่อบทเรียน)…… …….. นาที

      1.3.1 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

      1.3.2 …..(จุดประสงค์เฉพาะ + ชื่อหัวข้อ)……..

……

……..

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น.....หน่วยเรียน แยกได้.....บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผล แยกเป็น 3 ส่วน โดยแบ่งคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็มทั้งรายวิชา 100 คะแนน ดังนี้

1.1 ผลงานที่มอบหมาย .....คะแนน หรือร้อยละ.....

1.2 พิจารณาจิตพิสัย (กิจนิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม) .....คะแนน หรือ ร้อยละ.....

1.3 การทดสอบแต่ละหน่วยเรียน การสอบกลางภาคเรียนและการสอบปลายภาคเรียน.....คะแนน หรือร้อยละ.....

หมายเหตุ: โดยจัดแบ่งน้ำหนักคะแนน ในแต่ละหน่วยตามตารางหน้าถัดไป

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้อง

2.1 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ .....ของเวลาเรียน

2.2 ได้คะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ .....ของคะแนนรวม

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน กำหนดค่าระดับคะแนนร้อยละตามเกณฑ์ ดังนี้

3.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2. ผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2. จะได้รับระดับคะแนน จ หรือ F

3.2 ผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ข้อ 2. จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80 ขึ้นไป	ได้	ก	หรือ	A
คะแนนร้อยละ	75 - 79	ได้	ข$^{+}$	หรือ	B^{+}
คะแนนร้อยละ	70 - 74	ได้	ข	หรือ	B
คะแนนร้อยละ	65 - 69	ได้	ค$^{+}$	หรือ	C^{+}
คะแนนร้อยละ	60 - 64	ได้	ค	หรือ	C
คะแนนร้อยละ	55 - 59	ได้	ง$^{+}$	หรือ	D^{+}
คะแนนร้อยละ	50 - 54	ได้	ง	หรือ	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	50	ได้	จ	หรือ	F

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่หน่วย	คะแนนรายหน่วยและน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้ –	ความเข้าใจ	การ	สูงค่า	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
ก	คะแนนด้านพุทธิพิสัย						
ข	คะแนนงานที่มอบหมาย		<u>หมายเหตุ</u> : ผลงานที่มอบหมาย เช่น การนำเสนอในชั้นเรียน รายงาน และแบบฝึกหัด				
ค	คะแนนด้านจิตพิสัย						
	รวมทั้งสิ้น	**100**					

หมายเหตุ: วิธีการคำนวณคะแนนรายหน่วย จะมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละส่วน อย่างเช่น พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย งานที่มอบหมาย
2. ตรวจสอบจำนวนชั่วโมงจากการแบ่งหน่วยเรียนทั้งหมด เท่ากับ 39 คาบ (ชั่วโมง)
3. นำจำนวนเกณฑ์การให้คะแนนด้านพุทธิพิสัยหารด้วยคาบทั้งหมด จะได้ 70/39 = 1.79
4. ให้นำสัดส่วนที่ได้จากข้อ 3. ไปคูณกับจำนวนคาบในแต่ละหน่วยเรียน เช่น หน่วยที่ 1 สอน 3 คาบ จะได้ $1.79 \times 3 = 5.37$ หรือ 5
5. นำคะแนนรายหน่วยที่ได้ไปใส่ในตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน แล้วกระจายคะแนนไปยังช่องระดับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิง-พฤติกรรมที่เขียนไว้ในแต่ละหน่วยเรียนโดยใช้วิธีการกำหนดสัดส่วน

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	คาบที่	รายการ	หมายเหตุ
1		1 – 3	1 …….. 1.1 ……. 1.2 ……. 1.3 ……...	
2		4 – 6	2 …….. 2.1 ……. 2.2 …….	
8		22 – 24	สอบกลางภาคเรียน (หน่วยเรียนที่ 1 – 4)	
15		43 – 45	สอบปลายภาคเรียน (หน่วยเรียนที่ 5 – 7)	

<u>หมายเหตุ</u> : อาจมีการสอนชดเชยนอกเวลาตารางกำหนดการสอน ในกรณีที่ผู้สอนติดราชการหรือเป็นวันหยุดราชการ

แผนการสอน	รหัสวิชา xxx – xx – xx
	หน่วยที่……. บทเรียนที่……..
ชื่อหน่วย……	เวลาเรียน……...คาบ/สัปดาห์

<u>จุดประสงค์การสอน</u>

1.1 …… …… นาที

1.1.1 ……..

1.1.2 ……..

1.1.3 ……..

1.2 …… …… นาที

1.2.1 ……..

1.2.2 ……..

1.2.3 ……..

……..

<u>วิธีการสอนและกิจกรรม</u>

1. ใช้วิธีการสอน……(บรรยายวิธีการสอนให้เห็นภาพกิจกรรม)……
   …….
2. …….
3. …….
4. …….

<u>งานที่มอบหมาย</u>

1. ให้ศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา/หนังสือ อื่น ๆ …….(เพิ่มเติม)……..
   …….
2. ให้ศึกษาค้นคว้าจาก สื่อการสอนออนไลน์ จากเว็ปไซต์ต่าง ๆ ….(เพิ่มเติม)……..
3. …….
4. …….

สื่อการสอน/อุปกรณ์การสอน	เอกสารอ้างอิง	หมายเลข……
	เอกสารประกอบ	หนังสือ……
	โสตทัศนวัสดุ	……

<u>การวัดและประเมินผล</u>

1. เครื่องมือวัดและประเมินผล (ตัวอย่าง)
   - วิธีการสังเกต
   - ใบบันทึกเวลาเรียน
   - แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน
2. วิธีการวัดและประเมินผล (ตัวอย่าง)
   - สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกของนักศึกษา เช่น การมีวินัย การแต่งกาย การตรง-ต่อเวลา รวมทั้งการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน
   - เช็คการมาเข้าเรียนของนักศึกษาทุกครั้งในชั่วโมงตามตารางสอน
   - ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อจบเนื้อหาหน่วยที่ ……ตามที่อาจารย์ผู้สอนนัดหมาย
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
   - เกณฑ์ผ่านพฤติกรรมแสดงออกของนักศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป
   - เกณฑ์ผ่านมาเข้าเรียนของนักศึกษา อนุญาตให้ขาดเรียนได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ถ้ามาเรียนสาย 2 ครั้ง จะถือว่าขาดเรียน 1 ครั้ง
   - เกณฑ์ผ่านสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยที่ …… คะแนนเต็ม……..คะแนน ใช้ข้อสอบแบบ…… จำนวน…….ข้อ ต้องสอบให้ผ่าน ……ข้อ คิดเป็นร้อยละ……. ของคะแนนเต็ม โดยใช้เวลาสอบ …….นาที

<u>เนื้อหาสาระ</u>

บทนำ

…… (มีรายละเอียดประกอบพอสมควรพร้อมทั้งการอ้างอิงแหล่งที่มาของเนื้อหาและรูปภาพ เพื่อขยายความที่มาของสาระข้อมูล และบรรณานุกรมที่ทันสมัย)……..

……

……

……

……

……

……..

บทสรุปท้ายหน่วยที่.....

……..

……

……

……

…… (ควรมีการเชื่อโยงหน่วยที่….. .ในการศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้แก่)…

……

……

……

□ □ □

แบบฝึกหัด

หน่วยที่ 1 .....

เอกสารอ้างอิง

1. กฤษณา ชุติมา. (2551). **หลักเคมีทั่วไปเล่ม 1.** พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง-จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. ธนันต์ ศรีสกุล. (2010). **เรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องหลอดสุญญาศรวมถึงการทดสอบ คุณสมบัติของหลอด.** [ออนไลน์]. เข้าได้ถึงจาก : http://wara.com/article-726.html
3. ยืน ภู่วรวรรณ. (2521). **ทฤษฎีและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ เล่ม 1.** กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด-ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
4. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. (1972). **Electronic Devices and Circuit Theory.** New Jersey : Prentice – Hall, Inc.
5. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. (1987). **Electronic Devices and Circuit Theory.** 4th ed. New Jersey : Prentice – Hall, Inc.
6. …….
7. …….
8. …….
9. …….

ตัวอย่าง

ภาคผนวก ก.

การวางแผนสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตามวัตถุประสงค์