



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 1030 7113 วิชา ระบบสุขาภิบาล
หลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

อาจารย์ วัชรภรณ์ เครือพันธ์

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายวิชา วิชาระบบสุขภาพภิบาล รหัสวิชา 1030 7113 จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุ รายละเอียดที่แสดงถึงการจัดระบบการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนด มาตรฐาน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ลงชื่อ.....

(นางสาววัชรภรณ์ เครือพันธ์)

ตำแหน่งอาจารย์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา 1030 7113 การระบบสุขาภิบาล
2.จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วย
3.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สาขาวิชาสถาปัตยกรรม 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพสาขาวิชาสถาปัตยกรรม
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ วัชรภรณ์ เครือพันธ์
5.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ระดับชั้น ปวช. 3
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) -
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8.สถานที่เรียน ห้อง ทฤษฎี 1 ชั้น 3 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด ไม่มี

5.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา 1030 7113 วิชา การระบบสุขาภิบาล

จำนวน 2 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 2 ชั่วโมง รวม 34 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	สมรรถนะรายวิชา
1.	ความสำคัญระบบสุขาภิบาล	-สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของระบบสุขาภิบาลได้
2.	หลักการดำเนินงานของสุขภัณฑ์ในอาคาร	-สามารถอธิบายหลักการดำเนินงานของสุขภัณฑ์ในอาคาร
3.	ระบบท่อน้ำดี-ระบบท่อน้ำเสีย	-ระบบท่อน้ำดี-ระบบท่อน้ำเสีย
4.	ระบบท่อโสโครก-ระบบบำบัดน้ำเสีย	-สามารถอธิบายระบบท่อโสโครก-ระบบบำบัดน้ำเสีย
5.	หลักการดำเนินงานของบ่อเกรอะ-บ่อซึม	-สามารถอธิบายหลักการดำเนินงานของบ่อเกรอะ-บ่อซึม
6.	ท่อระบายน้ำฝน-ท่อระบายอากาศ	-สามารถอธิบายท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายอากาศ
7.	สัญลักษณ์ในงานระบบสุขาภิบาล	สามารถอ่านแบบหมวดงานสุขาภิบาล ในอาคารได้

ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง /ผล 5 มิติ/ นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11

เก่ง

รหัสวิชา 1030 7113 วิชา การระบบสุขภาพ จำนวน 2 หน่วยกิต

ชั้น ปวช.3 สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3ห่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)		
หน่วยการสอนที่ 1 ความสำคัญระบบสุขภาพ	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	42	6
หน่วยการสอนที่ 2 หลักการทำงานของสุขภาพในอาคาร	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	45	3
หน่วยการสอนที่ 3 ระบบท่อน้ำดี-ระบบท่อน้ำเสีย	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 4 ระบบท่อโสโครก-ระบบบำบัดน้ำเสีย	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 5 หลักการทำงานของป่อเกรอะ-ป่อซึม	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 6 ท่อระบายน้ำฝน-ท่อระบายอากาศ	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 7 สัญลักษณ์ในงานระบบสุขภาพ	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	41	7
ลำดับความสำคัญ	4	3	9	7	3	5	2	6	4	1		

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 มีความรู้และเข้าใจในระบบสุขาภิบาลในอาคาร ระบบท่อและอุปกรณ์ในอาคารขนาดเล็ก หรือ บ้านพักอาศัย

1.2 สามารถอ่านแบบหมวดงานสุขาภิบาล ในอาคารขนาดเล็กหรือบ้านพักอาศัย

1.3 มีความตระหนัก เห็นถึงความสำคัญของระบบสุขาภิบาล ในอาคารและระบบท่อสุขาภิบาลในอาคารขนาดเล็กหรือบ้านพักอาศัย

2. มาตรฐานรายวิชา

2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการระบบสุขาภิบาลในอาคารขนาดเล็ก และบ้านพักอาศัย

2.2 อ่านแบบมาตรฐานงานสุขาภิบาลในอาคารขนาดเล็กและบ้านพักอาศัย

3. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาล ระบบท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อระบายน้ำฝน ท่อระบายอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำทิ้งในอาคารขนาดเล็กหรือบ้านพักอาศัย

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย 34 ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน ไม่มี	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง
----------------------	-------------------	---	---------------------------------------

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

ความมีมนุษยสัมพันธ์

ความมีวินัย

ความรับผิดชอบ

ความเชื่อมั่นในตนเอง

ความสนใจใฝ่รู้

ความรักสามัคคี

ความกตัญญูกตเวทิต์

การตรงต่อเวลา

1.2 วิธีการสอน

ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้

- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
- ถามและตอบข้อสงสัย
- แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์ พร้อมทั้งอ่านข้อมูลจากบัตรเนื้อหาแล้วตอบคำถาม
- หลังจากนั้นส่งสมุดเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความสมบูรณ์

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งงานคืนคว่า
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

- เรียนรู้การใช้วัสดุสำนักงาน และวัสดุอย่างคุ้มค่า
- เรียนรู้การดำเนินธุรกิจด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- นักศึกษารู้จักใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นประหยัดเวลาในการทำงาน

หลักความมีเหตุผล

ในปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นอกเหนือจากคุณลักษณะด้านความประมาท ยังมีคุณลักษณะด้านความมีเหตุผล ที่ หมายถึง การพิจารณาที่จะดำเนินงานใดๆ ด้วยความถี่ถ้วนรอบคอบ ไม่ย่อท้อ ไร้อคติ คำนึงถึงเหตุ และปัจจัยแวดล้อมทั้งหมด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องดีงาม เกิดประสิทธิผล เกิดประโยชน์และความสุข โดยจากการเบียดเบียนตนเองและผู้อื่นสามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับการทำงานคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเบื้องต้นอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการมีภูมิคุ้มกัน

นักศึกษามีการวางแผนการสืบค้นข้อมูล

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษามีความรู้ในงานระบบสุขภาพและอ่านแบบมาตรฐานงานสุขภาพในอาคารได้

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษามีความมีวินัยในการทำงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ

2.2 วิธีการสอน

ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้

- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
- ถามและตอบข้อสงสัย
- แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์
- ส่งสมุดรายงานเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความสมบูรณ์

2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากผลการปฏิบัติงานในแต่ละวัน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การค้นคว้างานเพิ่มเติม
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดประยุกต์คำสั่งเพื่อการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ได้
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

3.2 วิธีการสอน

- สาธิตการปฏิบัติงาน
- มอบหมายงานรายบุคคล

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- ทำงานตามกิจกรรมที่ได้มอบหมาย และสามารถร่วมงานกับผู้อื่นได้
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนาสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน

- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่าง กระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและ สืบค้นข้อมูล
- การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อ เทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมาย เหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1	ชี้แจงกระบวนการ จัดการเรียนการสอน ในรายวิชาการระบบ สุขาภิบาล	2		อธิบายคำจุดประสงค์รายวิชา คำอธิบายรายวิชา มาตรฐาน รายวิชา และการประเมินผล	
2	หน่วยที่ 1 ความหมายและ ความสำคัญของระบบ สุขาภิบาล	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
3-4	หน่วยที่ 2 หลักการทำงานของ สุขภัณฑ์ในอาคาร - สุขภัณฑ์ในอาคาร - ชนิดของสุขภัณฑ์ - ระยะและหลักการ ติดตั้ง - ระบบท่อสุขภัณฑ์	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	

5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนรู้และการสอน และสื่อที่ใช้	หมาย เหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
	-ลักษณะการติดตั้ง ระหว่างท่อ สุขภัณฑ์				
5-6	หน่วยที่ 3 ระบบท่อน้ำดี-ระบบ ท่อน้ำเสีย	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
7-8	หน่วยที่ 4 ระบบท่อโสโครก- ระบบบำบัดน้ำเสีย	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
9	สอบกลางภาค			สอบวัดความรู้	
10-11	หน่วยที่ 5 ส่วนประกอบของระบบ บ่อเกรอะ,บ่อซึม -ถึง บำบัดสำเร็จรูป -การ หาขนาดบ่อเกรอะ - บ่อซึม	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
12-13	หน่วยที่ 6 ท่อระบายน้ำฝน-ท่อ ระบายอากาศ	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
14-15	หน่วยที่ 7 สัญลักษณ์ในงานระบบ สุขาภิบาล	2		บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ ยกตัวอย่างภาพประกอบ บรรยาย อภิปรายและมอบหมาย งานให้นักศึกษาค้นคว้า ถามตอบ	
16	สรุปเนื้อหาบบ สุขาภิบาล				
17	สอบปลายภาค			สอบวัดความรู้	

5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนรู้และการสอน และสื่อที่ใช้	หมาย เหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้					
วิธีการประเมินผลนักศึกษา		สัปดาห์ที่	ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล	
สอบกลางภาค		10		15%	
สอบปลายภาค		18		15%	
วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย		ตลอดภาค	การศึกษา	50%	
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม		ตลอดภาค	การศึกษา	20%	

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก 1. เอกสารคำสอนวิชา การระบบสุขภาพ
2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ - ข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต