****

**มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา**

**(Course Specification)**

**รหัสวิชา……………ชื่อวิชา................................................**

 **(.............................................)**

**รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
หมวดวิชา..............................**

**กลุ่มวิชา.............................................**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 255....**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร**

|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| **วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา**  | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| สาขาวิชา |  |

**หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป**

|  |
| --- |
| 1. **รหัสและชื่อรายวิชา**
 |
| รหัสวิชา |  | ชื่อรายวิชา(ภาษาไทย) |   |
|  | ชื่อรายวิชา(ภาษาอังกฤษ) |  |
| 1. **จำนวนหน่วยกิต**
 |
|  |  |
| 1. **หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
 |
| 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  | สาขาวิชา |  |
| 3.2 ประเภทของรายวิชา  |  |
| 1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน**
 |
| 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา |  |
| 4.2 อาจารย์ผู้สอน  |  |
|  | 1. | กลุ่มเรียน |  |
|  | 2. | กลุ่มเรียน |  |
|  | 3. | กลุ่มเรียน |  |
| 1. **ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**
 |
|  |
| 1. **รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**
 |
|  |
| 1. **รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**
 |
|  |
| 1. **สถานที่เรียน**
 |
| คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| 1. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**
 |
|  |

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

|  |
| --- |
| **1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**1.2. 3. |
| **2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา** |

**หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**

|  |
| --- |
| 1. **คำอธิบายรายวิชา**
 |
| 1. **จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**
 |
| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
| ....ชั่วโมง | ....ชั่วโมง | ....ชั่วโมง | ....ชั่วโมง |
| 1. **จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

..........ชั่วโมง/คน/สัปดาห์  |

หมวดที่ 4 **การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา**

|  |
| --- |
| 1. **คุณธรรม จริยธรรม**
 |
| **1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา** |
| ● | 1.1.1 |  |
| ● | 1.1.2 |  |
| ● | 1.1.3 |  |
| **1.2 วิธีการสอน**  |
| **1.2.1** |  |
| **1.2.2** |  |
| **1.2.3** |  |
| **1.2.4** |  |
| **1.2.5** |  |
| **1.3 วิธีการประเมินผล** |
| **1.3.1** |  |
| **1.3.2** |  |
| **1.3.3** |  |
| **1.3.4** |  |
| **1.3.5** |  |
| 1. **ความรู้**
 |
| **2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ** |
| ● | 2.1.1 |  |
| ● | 2.1.2 |  |
| ● | 2.1.3 |  |
| **2.2 วิธีการสอน** |
| **2.2.1** |  |
| **2.2.2** |  |
| **2.2.3** |  |
| **2.2.4** |  |
| **2.3 วิธีการประเมินผล** |
| **2.3.1** |  |
| **2.3.2** |  |
| **2.3.3** |  |
| **2.3.4** |  |
| **2.3.5** |  |
| 1. **ทักษะทางปัญญา**
 |
| **3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา** |
| ● | 3.1.1 |  |
| ● | 3.1.2 |  |
| ● | 3.1.3 |  |
| * 1. **วิธีการสอน**
 |
| **3.2.1** |  |
| **3.2.2** |  |
| **3.2.3** |  |
| **3.2.4** |  |
| **3.2.5** |  |
| **3.3 วิธีการประเมินผล** |
| **3.3.1** |  |
| **3.3.2** |  |
| **3.3.3** |  |
| **3.3.4** |  |
| **3.3.5** |  |
| 1. **ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**
 |
| **4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา** |
| ● | 4.1.1 |  |
| ● | 4.1.2 |  |
| ● | 4.1.3 |  |
| **4.2 วิธีการสอน** |
| **4.2.1** |  |
| **4.2.2** |  |
| **4.2.3** |  |
| **4.2.4** |  |
| **4.2.5** |  |
| **4.3 วิธีการประเมินผล** |
| **4.3.1** |  |
| **4.3.2** |  |
| **4.3.3** |  |
| **4.3.4** |  |
| **4.3.5** |  |
| 1. **ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**
 |
| **5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา** |
| ● | 5.1.1 |  |
| ● | 5.1.2 |  |
| ● | 5.1.3 |  |
| **5.2 วิธีการสอน** |
| **5.2.1** |  |
| **5.2.2** |  |
| **5.2.3** |  |
| **5.2.4** |  |
| **5.2.5** |  |
| **5.3 วิธีการประเมินผล** |
| **5.3.1** |  |
| **5.3.2** |  |
| **5.3.3** |  |
| **5.3.4** |  |
| **5.3.5** |  |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1.** แผนการสอน

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | **กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้**  | **อาจารย์ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 2 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 3 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 4 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 5 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 6 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 7 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 8 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**-สอบกลางภาคการศึกษา **สื่อที่ใช้**-- |  |
| 9 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 10 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 11 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 12 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 13 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 14 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 15 |  |  | **กิจกรรมการเรียน การสอน**--**สื่อที่ใช้**-- |  |
| 16 | สอบปลายภาคการศึกษา |  | แบบทดสอบ |  |

**2.** แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3.** การประเมินผลการศึกษา

|  |  |
| --- | --- |
| **❒ อิงกลุ่ม** | **❒ อิงเกณฑ์** การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดดังนี้ |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ช่วงคะแนน | เกรด |
|  | - |  | A |
|  | - |  | B+ |
|  | - |  | B |
|  | - |  | C+ |
|  | - |  | C |
|  | - |  | D+ |
|  | - |  | D |
|  | - |  | E |
| **ถอนรายวิชา** | W |
| **ส่งงานไม่ครบ**/…………………………… | I |

 |

##### **หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

|  |
| --- |
| **1. เอกสารและตำราหลัก** |
|  |  |
|  |  |
| **2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

|  |
| --- |
| 1. **กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**
 |
| 1. **กลยุทธ์การประเมินการสอน**
 |
| 1. **การปรับปรุงการสอน**
 |
| 1. **การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**
 |
| 1. **การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**
 |