**รายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษา**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

........ XXXXXXXXX ชื่อรายวิชาภาษาไทย ...................................................

(ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ)...................................................

**2. จำนวนหน่วยกิต**

**ทฤษฏี** ............. ชั่วโมง/สัปดาห์ **ปฎิบัติ** ................. ชั่วโมง/สัปดาห์ **จำนวน**  ………. หน่วยกิต

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา .......................................

หมวดวิชา.......................

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ..............................................................................

อาจารย์ผู้สอน ..............................................................................

..............................................................................

**5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษา........../......... ของชั้นปีที่ .....

**6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

………………………………………………………………………………

**7. สถานที่เรียน**

วิทยาลัย .............................................. สถาบันการอาชีวศึกษา.................................

**8. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา**

🞏 การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

🞏 รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

🞏 รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

🞏 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการวิชาชีพแก่สังคมกับการเรียนการสอน

🞏 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

🞏 อื่น ๆ โปรดระบุ.........................................................................................................................

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

🞏จัดทำครั้งแรกเมื่อวันที่ ........................................................

🞏 ปรับปรุงครั้งที่ ....... เมื่อวันที่........................................

**หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาและลักษณะการดำเนินการ**

**1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (สมรรถนะรายวิชา) (Course Learning Outcomes: CLOs)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

CLO 1. อธิบาย…………………

CLO 2. วิเคราะห์……………..

CLO 3. แก้ปัญหา…………….

CLO 4. ประยุกต์………………

CLO 5. ปฏิบัติ………………….

(สามารถเพิ่มหรือลดหัวข้อได้ตามความเหมาะสม**)**

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

.........................(อธิบายโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ หรือมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหารายวิชาซึ่งเป็นผลมาจากการมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ)..............

**3. คำอธิบายรายวิชา** ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**4. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์**

| **ทฤษฎี**  (ชั่วโมง) | **ฝึกปฏิบัติ**  (ชั่วโมง) | **การศึกษาด้วยตนเอง**  (ชั่วโมง) |
| --- | --- | --- |
| 45 ชั่วโมง  (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) | 0 ชั่วโมง | 45 ชั่วโมง  (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) |

**ลักษณะรายวิชา** 🞏 บรรยาย 🞏 ปฏิบัติการ 🞏 ทั้งบรรยายและปฏิบัติการ

**การวัดและประเมินผล** 🞏 แบบอิงเกณฑ์ 🞏 แบบอิงกลุ่ม 🞏 ผ่าน/ไม่ผ่าน

**5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา**

🞏 ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

🞏 ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

**6. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)**

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**

PLO1 ……………………………………………………………………………………………………………………

PLO2 ……………………………………………………………………………………………………………………

PLO3 ……………………………………………………………………………………………………………………

PLO4 ……………………………………………………………………………………………………………………

PLO5 ……………………………………………………………………………………………………………………

PLO… ……………………………………………………………………………………………………………………

**ตารางที่ 6.1 ความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs**

| **CLOs /PLOs** | **PLO 1** | **PLO 2** | **PLO 3** | **PLO 4** | **PLO 5** | **PLO…** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLO 1** |  |  |  |  |  |  |
| **CLO 2** |  |  |  |  |  |  |
| **CLO …** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**ตารางที่ 6.2 ความสอดคล้องของคุณลักษณะพื้นฐานของบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ CLOs**

| **คุณลักษณะพื้นฐานของบัณฑิตที่พึงประสงค์/CLOs** | **CLO 1** | **CLO 2** | **CLO 3** | **CLO 4** | **CLO …** | **CLO …** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง**

**วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4 และ หมวดที่ 4**

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่**  **คาดหวังของรายวิชา** | **กลยุทธ์/วิธีการสอน** | **กลยุทธ์การประเมิน**  **ผลการเรียนรู้** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ตัวอย่าง วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4**

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่**  **คาดหวังของรายวิชา** | **กลยุทธ์/วิธีการสอน** | **กลยุทธ์การประเมิน**  **ผลการเรียนรู้** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- |
| CLO1 | 1. จัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนบรรยาย อภิปรายโดยใช้สื่อการสอน | 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ  ประกอบด้วย แบบทดสอบ  ปรนัยและอัตนัย | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องได้คะแนนสอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 |
| CLO2 | 1. จัดการเรียนการสอนแบบ  เชิงรุก (Active Leaning)  โดยปฎิบัติตามใบงาน | 1. ประเมินจากใบงาน | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมินจากใบงาน  ได้อย่างน้อยร้อยละ 70 |
| CLO3 | 1. จัดการเรียนรู้โดยวิธีสอน  แบบกระบวนการสืบเสาะหา  ความรู้ (Inquiry Process)  ร่วมกับการสอนแบบ  บรรยายและแบบสาธิตด้าน  การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี  ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน  สำนักงาน | 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ  ประกอบด้วย แบบทดสอบ  ปรนัยและอัตนัย | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องได้คะแนนสอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 |
| CLO4 | 1. วิธีสอนแบบศึกษาด้วย  ตนเอง กำหนดแบ่งกลุ่ม  ผู้เรียน ฝึกการศึกษาและ  วิเคราะห์ระบบการจัดการ  สำนักงานทั่วไปและ  สำนักงานดิจิทัลด้วย  เทคโนโลยีการ จัดการ  สมัยใหม่ พร้อมกับจัดทำสื่อ  เพื่อนำเสนอ | 1. ประเมินด้วยแบบประเมิน  ผลงานที่มอบหมายในการ  ออกแบบระบบการจัดการ  สำนักงานทั่วไปและสำนักงาน  ดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีการ  จัดการสมัยใหม่ ประกอบด้วย  3.1 คุณภาพสื่อนำเสนอและ  การนำเสนอ  3.2 คุณภาพผลงานที่  มอบหมาย  3.3 ความตรงต่อเวลาและ  การทำงานเป็นทีม | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องมีระดับคุณภาพเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า“ระดับ ดี”  การกำหนดเกณฑ์ประเมิน  คะแนน ระดับคุณภาพ  5 ดีเยี่ยม  4 ดี  3 พอใช้  2 ยังไม่ดี  1 ต้องปรับปรุงมาก |

**­­­­­**

**หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **CLOs** | **จำนวนชั่วโมง** | **กิจกรรมการเรียนการสอน**  **สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |
|  |  | รวม |  |  |  |

**2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา**

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ก่อนเริ่มดำเนินการเรียนการสอนในรายวิชาจะมีการประเมินผลก่อนเรียนแบบ Diagnostic test เพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อเป็นฐานในการประเมินการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และในระหว่างการเรียนการสอน ผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การมีส่วนร่วม รวมทั้งมีการทำ Quiz ท้ายคาบบรรยายเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นในแต่ละบทเรียนก่อนเริ่มคาบปฏิบัติการ นอกจากนี้ เมื่อผู้เรียนส่งชิ้นงานในคาบปฏิบัติการ ผู้สอนจะมีการส่งข้อมูลป้อนกลับในประเด็นความถูกต้องของชิ้นงาน และแนะนำผู้เรียนในประเด็นที่มีความเข้าใจคลาดเคลื่อน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง**  **ของรายวิชา (CLOs)** | **วิธีการวัดและประเมินผล** | | **น้ำหนัก**  **(ร้อยละ)** |
| **วิธีการ** | **เครื่องมือที่ใช้** |
| CLO1 แสดงความรู้ด้านการบริหารจัดการกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม | Quiz ท้ายคาบ | Quizizz | 2 |
| ประเมินจากชิ้นงานในคาบปฏิบัติการ | แบบสรุปคะแนนแบบฝึกหัด | 10 |
| สอบปฏิบัติกลางภาค | แบบทดสอบภาคปฏิบัต | 5 |
| **สอบปลายภาค** | **ข้อสอบปลายภาค** | 5 |
| CLO2 บริหารจัดการกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การประกอบธุรกิจ และธุรกิจแนวใหม่ | Quiz ท้ายคาบ | Quizizz | 3 |
| ประเมินจากชิ้นงานในคาบปฏิบัติการ | แบบสรุปคะแนนแบบฝึกหัด | 10 |
| สอบปฏิบัติกลางภาค | แบบทดสอบภาคปฏิบัต | 5 |
| **สอบปลายภาค** | **ข้อสอบปลายภาค** | 5 |
| CLO3 วิเคราะห์กฎระเบียบและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินการทางธุรกิจ และการลงทุน | Quiz ท้ายคาบ | Quizizz | 5 |
| ประเมินจากชิ้นงานในคาบปฏิบัติการ | แบบสรุปคะแนนแบบฝึกหัด | 5 |
| **สอบปลายภาค** | **ข้อสอบปลายภาค** | 5 |
| CLO4 มีคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติที่ดี ปฏิบัติตนในจรรยาบรรณวิชาชีพ | พฤติกรรมการเรียนรู้  การส่งงานตรงเวลา | แบบบันทึกการส่งงาน | 5 |
| CLO5 บูรณาการเพื่อจัดการโครงการและการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม | ประเมินจากชิ้นงานในคาบปฏิบัติการ | แบบสรุปคะแนนแบบฝึกหัด | 5 |
| ประเมินชิ้นงานด้วยตนเอง | Rubric การประเมินผลงาน | 5 |
| สอบปฏิบัติปลายภาค | แบบทดสอบภาคปฏิบัติ | 10 |
| **สอบปลายภาค** | **ข้อสอบปลายภาค** | 5 |
| **รวม** | | | **100** |

**ตัวอย่าง แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา**

| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)** | **กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน** | **กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)** | **สัดส่วนของ**  **การประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLO1**  **CLO1,3**  **CLO2**  **CLO2.4** | **ทดสอบย่อยครั้งที่ 1**  **สอบกลางภาค**  **ทดสอบย่อยครั้งที่ 2**  **สอบปลายภาค** | **4**  **8**  **12**  **16** | **10%**  **25%**  **10%**  **25%** |

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

เกณฑ์การประเมินผลของรายวิชาเป็นไปตามระเบียบของคณะวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยทักษิณ โดยใช้หลักการอิงเกณฑ์ และเทียบคะแนนตามสัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F การผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชาต้องได้สัญลักษณ์ D หรือคะแนนมากกว่า 50%

**หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**1. ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน**

.........................................................................................................................................................

.……………………………………………………………….………………………………………………………………………..

………………………………………………………….………………………………………………………………………………

**2. เอกสารและข้อมูลอ่านประกอบรายวิชา**

.........................................................................................................................................................

.……………………………………………………………….………………………………………………………………………..

………………………………………………………….………………………………………………………………………………

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

.........................................................................................................................................................

.……………………………………………………………….………………………………………………………………………..

………………………………………………………….………………………………………………………………………………

**หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

|  |
| --- |
| 1. **กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยน นักศึกษา**   🞏 แบบประเมินรายวิชา  🞏 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน  🞏 การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน  🞏 ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา  🞏 อื่นๆ (ระบุ) ................................ |
| 1. **กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้**   🞏 แบบประเมินผู้สอน  🞏 ผลการสอบ  🞏 การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้  🞏 การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ  🞏 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน  🞏 อื่นๆ (ระบุ) ................................ |
| 1. **กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้**   🞏 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน  🞏 การวิจัยในและนอกชั้นเรียน  🞏 อื่นๆ (ระบุ) ................................ |
| 1. **กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา**   🞏 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม  🞏 การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ  🞏 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ  ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร  🞏 อื่นๆ (ระบุ) ................................ |
| 1. **การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**   🞏 ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4   * ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา   🞏 อื่นๆ (ระบุ) ................................ |

**ลงชื่อ…………………………………………**

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

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน**

**วันที่ส่งรายงาน .............................................**

**คำชี้แจงการจัดทำ คอศ.2 (OBE)**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา | ชื่อรายวิชาให้ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษดังนี้  XXXXXXXXX ชื่อรายวิชาภาษาไทย (ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ) |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | ให้ระบุดังนี้  จำนวนหน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา | ระบุชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ ยกเว้นวิชาที่เปิดเป็นวิชาเลือกทั่วไปให้ใช้ “หลายหลักสูตร” และให้ระบุว่าเป็นวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะ |
| 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน | ระบุภาคการศึกษา ปีการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร |
| 7. สถานที่เรียน | ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของสถาบันให้ครบถ้วน |
| 8. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องรายการที่มีการดำเนินการ |

**หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาและลักษณะการดำเนินการ**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| 1.ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) | ให้ระบุข้อมูลให้สอดคล้องกับความรับผิดชอบ (●)ของหลักสูตร หมวดที่ และ หมวดที่ 3 ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) |
| 2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา | ให้ระบุข้อมูลโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ หรือมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหารายวิชาซึ่งเป็นผลมาจากการมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ |
| 3. คำอธิบายรายวิชา | ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร |
| 4. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์ | ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน และการศึกษาด้วยตนเอง |
| 5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น  รายบุคคล | ระบุจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน และวิธีการสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบกำหนดเวลาล่วงหน้า |
| 6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ | ให้ระบุ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร หมวดที่ 2 ข้อ 6 (6.1) และ (6.2) ทั้งนี้ตารางที่ 6.4 โดยให้ทำเครื่องหมายถูกในช่องที่ CLO สอดคล้องกับ PLO หรือ คุณลักษณะพื้นฐานของบัณฑิตที่พึงประสงค์ |

**หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs และ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs | ให้ดูข้อมูลตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (คอศ.1) หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) มาประกอบการกำหนดวิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs และ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs |

**หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| 1. แผนการสอน | ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา) CLOs ที่ระบุต้องสอดคล้องกับในรายละเอียดของหลักสูตร และต้องเป็น CLOs เดียวกันกับ CLOs ในหมวดที่ 2 และ 3 |
| 2. แผนการประเมินผลการ  เรียนรู้ | 1. ระบุผลการเรียนรู้ตาม CLOs ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และต้องเป็น CLOs เดียวกันกับ CLOs ในหมวดที่ 2 และ 3  2. ระบุกิจกรรมการวัดและประเมินผลผู้เรียน สัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนการประเมิน |

**หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| 1. ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน | ระบุตำราและเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดพิมพ์ตามรูปแบบบรรณานุกรม |
| 2. เอกสารและข้อมูลอ่านประกอบรายวิชา | ระบุเอกสารและข้อมูลอ่านประกอบรายวิชาโดยจัดพิมพ์ตามรูปแบบบรรณานุกรม |
| 3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ | ระบุเอกสารและข้อมูลแนะนำโดยจัดพิมพ์ตามรูปแบบบรรณานุกรม |

**หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

| **หัวข้อ** | **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง** |
| --- | --- |
| 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยน นักศึกษา | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่มีการดำเนินการ หรือหากมีการดำเนินการนอกเหนือจากที่มีให้เลือกเอาไว้ ให้เพิ่มข้อมูลที่ช่องอื่น ๆ |
| 2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้ | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่มีการดำเนินการ หรือหากมีการดำเนินการนอกเหนือจากที่มีให้เลือกเอาไว้ ให้เพิ่มข้อมูลที่ช่องอื่น ๆ |
| 3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่มีการดำเนินการ หรือหากมีการดำเนินการนอกเหนือจากที่มีให้เลือกเอาไว้ ให้เพิ่มข้อมูลที่ช่องอื่น ๆ |
| 4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่มีการดำเนินการ หรือหากมีการดำเนินการนอกเหนือจากที่มีให้เลือกเอาไว้ ให้เพิ่มข้อมูลที่ช่องอื่น ๆ |
| 5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา | ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่มีการดำเนินการ หรือหากมีการดำเนินการนอกเหนือจากที่มีให้เลือกเอาไว้ ให้เพิ่มข้อมูลที่ช่องอื่น ๆ |