**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. ประเมินด้วยแบบทดสอบประกอบด้วย แบบทดสอบปรนัยและอัตนัย | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องได้คะแนนสอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 |
| CLO2 | 1. จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Leaning)โดยปฎิบัติตามใบงาน | 1. ประเมินจากใบงาน | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมินจากใบงานได้อย่างน้อยร้อยละ 70 |
| CLO3 | 1. จัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process)ร่วมกับการสอนแบบบรรยายและแบบสาธิตด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานสำนักงาน | 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบประกอบด้วย แบบทดสอบปรนัยและอัตนัย | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องได้คะแนนสอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 |
| CLO4 | 1. วิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง กำหนดแบ่งกลุ่มผู้เรียน ฝึกการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการสำนักงานทั่วไปและสำนักงานดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีการ จัดการสมัยใหม่ พร้อมกับจัดทำสื่อเพื่อนำเสนอ | 1. ประเมินด้วยแบบประเมินผลงานที่มอบหมายในการออกแบบระบบการจัดการสำนักงานทั่วไปและสำนักงานดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีการจัดการสมัยใหม่ ประกอบด้วย3.1 คุณภาพสื่อนำเสนอและการนำเสนอ3.2 คุณภาพผลงานที่มอบหมาย3.3 ความตรงต่อเวลาและการทำงานเป็นทีม | 1. ผ่านเกณฑ์ประเมิน ต้องมีระดับคุณภาพเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า“ระดับ ดี”การกำหนดเกณฑ์ประเมินคะแนน 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 | ชื่อรายวิชาให้ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษดังนี้XXXXXXXXX ชื่อรายวิชาภาษาไทย (ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ) |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | ให้ระบุดังนี้จำนวนหน่วยกิต (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. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล | 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. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ | 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 |