###### แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 1-1

#### ระดับปริญญาตรี

**ภาควิชา คณะวิทยาเขต**

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

**1. รหัสวิชา** x(x-x-x)

 **ชื่อวิชาภาษาไทย**

 **ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ**

**2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**

 ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ

 (  )  หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตร สาขาวิชา

 ( ) วิชาเฉพาะบังคับ

 ( ) วิชาเฉพาะเลือก

 ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

**3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน**  (ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) *(หากไม่มีให้ระบุว่า ไม่มี)*

**4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน**  (ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) *(หากไม่มีให้ระบุว่า ไม่มี)*

**5. วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ เดือน พ.ศ.

**6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา**

*อธิบายโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้หรือการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่เกิดขึ้น หรือปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดรายวิชานี้ เช่น เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ web based การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป้นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ ในสาขา เป็นต้น*

 *(ตัวอย่าง “****ปัจจุบันในประเทศไทยมี****ผู้ใช้สารรังสีและเทคโนโลยีนิวเคลียร์เป็นจำนวนมาก* ***กากกัมมันตรังสีหรือกากนิวเคลียร์จึงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี***  *จึงจำเป็นต้องทราบกฎ ระเบียบ และการควบคุมการดำเนินการ สถานที่ทิ้งกากกัมมันตรังสี และทราบหลักการจัดการกากกัมมันตรังสีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน และสิ่งแวดล้อม”)*

**7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

 .......................................ภาษาไทย.........................................................................................................

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

....................................ภาษาอังกฤษ.......................................................................................................

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

###### 8.\* อาจารย์ผู้สอน *--ให้แสดงรายละเอียดของอาจารย์ผู้สอน--*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อ-นามสกุล** | **ตำแหน่งทางวิชาการ/สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ** | **คุณวุฒิ (สาขาวิชา)** | **ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา** |
| 1. นาย/นาง/นางสาว ...................  | ระบุตำแหน่งทางวิชาการ(ศ/รศ./ผศ./อาจารย์) | ระบุคุณวุฒิปริญญาตรีระบุคุณวุฒิปริญญาโทระบุคุณวุฒิปริญญาเอก | ...ระบุชื่อสถาบัน..., 25xx...ระบุชื่อสถาบัน..., 25xx...ระบุชื่อสถาบัน..., 25xx |
| 2. ... |  |  |  |

*\* เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ (เห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา มก.ครั้งที่ 15/2557 เมื่อวันที่ 14 ก.ค.57)*

9.\* **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)** *--แสดงให้ความรับผิดขอบของรายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 ข้อ 2 --*

⚫ ความรับผิดชอบหลัก 🌕 ความรับผิดชอบรอง

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | 2. ความรู้ | 3. ทักษะทางปัญญา | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |
|  |  | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 01xxxxxx |  | ⚫ | 🌕 | ⚫ | 🌕 | 🌕 | ⚫ | ⚫ | 🌕 | ⚫ | ⚫ | ⚫ | 🌕 | ⚫ | 🌕 | 🌕 |
| 01xxxxxx |  | ⚫ | 🌕 | ⚫ | 🌕 | 🌕 | ⚫ | ⚫ | 🌕 | ⚫ | ⚫ | ⚫ | 🌕 | ⚫ | 🌕 | 🌕 |

*--แสดงคำอธิบายความหมายของมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มตามที่ระบุในตาราง—*

1. คุณธรรม จริยธรรม 2. ความรู้

1.1 ... 2.1 ...

1.2 ... 2.2 ...

3. ทักษะทางปัญญา 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.1 ... 4.1 ...

3.2 ... 4.2 ...

3.3 ... 4.3 ...

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ...

5.2 ...

5.3 ...

**เอกสารที่ต้องแนบมาพร้อมกับแบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**

**\*\*เค้าโครงรายวิชา (Couse Outline)** *พิมพ์เค้าโครงรายวิชาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษภาษาใดภาษาหนึ่ง รายวิชาที่มีทั้งบรรยายและปฏิบัติการ ให้แยกรายละเอียดหัวข้อบรรยายและปฏิบัติการ (1 หน่วยกิตบรรยายเท่ากับชั่วโมงสอน 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา และ 1 หน่วยกิตปฏิบัติการ เท่ากับชั่วโมงสอน 30 หรือ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา) สำหรับวิชาสหกิจศึกษา เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ โครงงาน และฝึกงานไม่ต้องแสดง เค้าโครงรายวิชา*

 *ในกรณีที่หัวข้อบรรยายและปฏิบัติการเป็นหัวข้อเดียวกันทั้งหมดให้แสดงพร้อมกันได้ หากมีการสอนมากกว่า 6 ชั่วโมงในหนึ่งหัวข้อให้เพิ่มเติมหัวข้อย่อย การขีดเส้น การรวมเลขตามหลักคณิตศาสตร์* **การรวมชั่วโมงสอน** *ให้จำนวนชั่วโมงสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต*

*ตัวอย่างวิชาบรรยาย (2 หน่วยกิต)*

 เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. การเรียนรู้ทางกลไกทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 2. จิตวิทยาการกีฬาทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 3. ชีวกลศาสตร์ทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 4. สรีรวิทยาการออกกำลังกายทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 5. กีฬาเวชศาสตร์ทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 6. โภชนาการทางกีฬาวอลเลย์บอล 5

 รวม 30

*ตัวอย่างวิชาบรรยายและปฏิบัติการ (3 หน่วยกิต)*

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) จำนวนชั่วโมงบรรยาย

 1. หลักการของการรับรู้จากระยะไกลแบบพาสซีฟและแอ็กทีฟ 3

 2. เครื่องวัดและยานสำรวจ 3

 3. การรับรู้จากระยะไกลในย่านไมโครเวฟและย่านความถี่ต่ำ 3

 4. ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกล 6

 5. การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงแสง 6

 6. การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงตัวเลขและภาพเรดาร์ 3

 7. การประยุกต์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 6

 รวม 30

 จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

 1. การวินิจฉัยและการวิเคราะห์ข้อมูลภาพภาคสนาม 3

 2. การแปลภาพถ่ายที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกลระบบเชิงแสงทางด้านการป่าไม้ 6

 3. การแปลภาพถ่ายที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกลระบบเชิงแสงทางด้านการการเกษตร 6

 4. การแปลภาพถ่ายที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกลระบบเชิงแสงทางด้านการใช้ที่ดิน 6

 5. การแปลภาพถ่ายที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกลระบบเชิงแสงทางด้านสิ่งแวดล้อม 3

 6. การวิเคราะห์ภาพถ่ายเรดาร์ในทางป่าไม้ 6

 7. การวิเคราะห์ภาพถ่ายเรดาร์ในทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน 6

 8. การวิเคราะห์ภาพถ่ายเรดาร์ในทางสิ่งแวดล้อม 3

 9. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการรับรู้จากระยะไกล 6

 รวม 45

*\*\* เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ (เห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา มก.ครั้งที่ 6/2558 เมื่อวันที่ 26 มี.ค. 58)*

**กรณีจัดทำพร้อมการเสนอเปิด/ปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.2) ข้อ 8 และ 9 ให้ระบุดังนี้**

8. อาจารย์ผู้สอน

 รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

 รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3