**แผนการสอนตามกรอบมาตรฐานการอุดมศึกษา (TQF)**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา:** มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา:** วิทยาศาสตร์

**หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป**

**๑. รหัสและชื่อรายวิชา**

4082103 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (Physiology of Exercise)

**๒. จำนวนหน่วยกิต**

2(1-2-3)

**๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

**วิชาบังคับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา**

**๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์วิศรุต ศรีแก้ว

สถานที่ติดต่อ อาคารศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้น 1

เบอร์โทรศัพท์ 088-582-5952 E-mail: [wisarut.sk@bru.ac.th](mailto:wisarut.sk@bru.ac.th)

Facebook: วิศรุต ศรีแก้ว

**๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

**ภาคการศึกษา** 1 **ชั้นปีที่** 2 **นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา**

**๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

4081101 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์

**๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**

ไม่มี

**๘. สถานที่เรียน**

**ห้อง** Fitness อาคารศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา

**๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

20 ธันวาคม 2560

**หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการทำงาน การตอบสนองทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ต่อการออกกำลังกาย

- สามารถประยุกต์ความรู้ทางสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิชาชีพได้

**๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เนื้อหา ระยะเวลาของการเรียนการสอน และมีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

**หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ**

๑. คำอธิบายรายวิชา

กลไกการทำงาน การตอบสนองทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ เช่น ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบหัวใจไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบพลังงาน ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการใช้พลังงานของร่างกาย นำมาประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายและกีฬา

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

การบรรยาย 15 ชั่วโมง

การสอนเสริม ตามความต้องการของนักศึกษา หรือมีการสอนชดเชย

การฝึกปฏิบัติงาน 30 ชั่วโมง

การศึกษาด้วยตนเอง 45 ชั่วโมง

**๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษากับนักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความต้องการ โดยกำหนดไว้สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

**๑. คุณธรรม จริยธรรม**

**๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา**

- ให้นักศึกษาตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ และมีความซื่อสัตย์สุจริต

- ให้นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองและในสังคม

- ให้นักศึกษามีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขปัญหา ความขัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาได้

- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

**๑.๒ วิธีการสอน**

- การบรรยาย และอธิบาย

**๑.๓ วิธีการประเมินผล**

- ประเมินผลการเข้าเรียน

- ประเมินผลการสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

**๒. ความรู้**

**๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ**

- มีความรู้เกี่ยวกับกลไกการทำงาน การตอบสนองทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ เช่น ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบพลังงาน ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการออกกำลังกาย และการใช้พลังงานของร่างกาย รวมถึงการประยุกต์ความรู้ทางสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิชาชีพ

**๒.๒ วิธีการสอน**

- การบรรยาย การอธิบาย ใช้สื่อการสอน power point

- นักศึกษา ฝึกปฏิบัติ

**๒.๓ วิธีการประเมินผล**

- ประเมินผลการสอบกลางภาค ปลายภาค

- การส่งงาน

**๓. ทักษะทางปัญญา**

**๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

- การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

**๓.๒ วิธีการสอน**

- บรรยาย อธิบาย การปฏิบัติ

**๓.๓ วิธีการประเมินผล**

- ประเมินผลจากการปฏิบัติ

- การสอบภาคทฤษฎี

**๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

- การสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

- การเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนการทำงานเป็นทีม

- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา

**๔.๒ วิธีการสอน**

- การทำงานกลุ่ม

- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อมูลระหว่างกลุ่ม

- การนำเสนอ

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

- ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- การสื่อสารด้วยวิธีการพูด การฟัง การเขียน การแสดงทักษะการเคลื่อนไหว

- การสืบค้นข้อมูลจากช่องทางต่างๆ

**๕.๒ วิธีการสอน**

- การบรรยายประกอบการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ

- แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูลจากช่องทางต่างๆ

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

- ประเมินผลจากการปฏิบัติ

**หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล**

**๑. แผนการสอน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **แผนการสอน** | | | | | | | | |
| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง/ผู้สอน** | **กิจกรรมการเรียน**  **การสอน สื่อที่ใช้**  **(ถ้ามี)** | **การพัฒนา**  **การเรียนรู้ของนักศึกษา** | | | | |
| 1 | - ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียดของรายวิชา  ก่อนการเรียนการสอน | 3 | การบรรยาย |  |  |  |  |  |
| 2 | ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโครงร่าง | 3 | การบรรยาย  สาธิต | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 3 | การออกกำลังกาย และการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อระบบโครงร่าง | 3 | การบรรยาย  สาธิต | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 4 | ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 5 | การออกกำลังกาย และการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อระบบกล้ามเนื้อ | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 6 | ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบประสาท | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 7 | การออกกำลังกาย และการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อระบบประสาท | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 8 | **สอบกลางภาค** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง/ผู้สอน** | **กิจกรรมการเรียน**  **การสอน สื่อที่ใช้**  **(ถ้ามี)** | **การพัฒนา**  **การเรียนรู้ของนักศึกษา** | | | | |
| 9 | ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบหายใจ | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ |  |  |  |  |  |
| 10 | การออกกำลังกาย และการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อระบบหายใจ | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 11 | ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบหัวใจไหลเวียนเลือด | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 12 | การออกกำลังกาย และการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อระบบหัวใจไหลเวียนเลือด | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 13 | ระบบย่อยอาหารและระบบทางเดินปัสสาวะ | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 14 | ระบบพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 15 | ระบบต่อมไร้ท่อและระบบภูมิคุ้มกัน | 3 | การอธิบาย  สาธิต  ฝึกปฏิบัติ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 16 | **สอบปลายภาค** | | | | | | | |

**๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (70:30)**

1. การประเมินผลจากชิ้นงาน ตลอดภาคการศึกษา 40%

2. การประเมินการเข้าชั้นเรียน ตลอดภาคการศึกษา 10%

2. การสอบกลางภาค สัปดาห์ที่ 8 20%

3. การสอบปลายภาค สัปดาห์ที่ 16 30%

##### หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และ กันยา ปาละวิวัธช์. 2536. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย.

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล 2534. สรีรวิทยา 1 และ 2

Carola, R., Harley,J.P., Noback R.C., 1992, **Human anatomy and physiology**, Mc Graw hill inc, New York, 2nd ed.

David T. Lindsay, 1996, **Functional human anatomy**, Mosbay, St. Louis

Elaine n. MARIEB, 2000, **Essentials of human anatomy and physiology**, Addison welsey longman inc., SanFrancisco, 6th ed.

**หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

**๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

- ผลการสอบภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎี

**๓. การปรับปรุงการสอน**

- ผลการประเมินและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

- แบบประเมินตนเองของนักศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- นำผลการประเมินและข้อคิดเห็นของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มาวางแผนปรับปรุงการสอนครั้งต่อไป