

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1 รหัสและชื่อรายวิชา AN 2123 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา II
Anatomy and physiology II
- 2 จำนวนหน่วยกิต 3 (3/3-0-0)
- 3 หลักสูตร และประเภทรายวิชา .. เกษัตริศาสตร์บัณฑิต และ หมวดวิชาเฉพาะ/หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- 4 ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/ ชั้นปีที่ 2
- 5 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) AN 2113
- 6 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
- 7 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา โพธิ์กลิ่น
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี ชุ่มบัวทอง
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์
- 8 สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- 9 วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 7 สิงหาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงลักษณะทางกายวิภาคของร่างกายและกลไกการทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆในร่างกายปกติ ซึ่งจะ
 เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาวิชาชีพขั้นสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐานที่ทันสมัย สามารถเรียนรู้เข้าใจและเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่าย เป็นการเตรียมความพร้อมใน
 ด้านสติปัญญา ในการนำความรู้ไปใช้ศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

1 คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบหลัก ไม่มี

ความรับผิดชอบรอง

- มีคุณธรรม 6 ประการได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ

พอเพียง 1.2(PY2.1.2)

(2) วิธีการสอน

- ยกกรณีตัวอย่างประเด็นทางจริยธรรมความรับผิดชอบต่อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและวิชาชีพในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมี

วินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม

(3) วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน
- ผลงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- ความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ความซื่อสัตย์ในการสอบ การทำกิจกรรมกลุ่ม และการทดสอบย่อย เป็นต้น
- มีการอ้างอิงเอกสารที่นำมาทำรายงานอย่างถูกต้อง

2 ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรับผิดชอบหลัก

- อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน 2.1(PY2.2.1)

ได้รับความรู้เกี่ยวกับจุลกายวิภาคศาสตร์ มกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์โครงสร้างการทำงานและการควบคุมของอวัยวะและระบบต่างๆ ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ของร่างกายการเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติได้แก่ ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการออกกำลังกายของผู้สูงอายุไม่ควรออกกำลังแบบหนักๆเพราะจะมีผลเสียตามมาเช่น อาจมีการอุดตันของหลอดเลือดขนาดเล็กที่สมอง หัวใจ เป็นต้น แต่ควรออกกำลังกายแบบเบาๆจึงจะได้ผลดี เช่น เพิ่มภูมิคุ้มกัน เพิ่มความจำ เพิ่มการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน เป็นต้น

ความรับผิดชอบรอง ไม่มี

(2) วิธีการสอน

บรรยาย การทำงานกลุ่ม มอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอ

(3) วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดทฤษฎี
- ส่งสรุปการค้นคว้าบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3 ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบหลัก ไม่มี

ความรับผิดชอบรอง

- สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง 3.1(PY2.3.1)

(2) วิธีการสอน

- จัดการสอนการสอนให้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อฝึกทักษะการคิดในระดับบุคคลและกลุ่ม
- จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

(3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- รายงานกลุ่ม

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบหลัก ไม่มี

ความรับผิดชอบรอง

- สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 4.1(PY2.4.1)

(2) วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาทำงานโดยมีการบทบาทในการเป็นประธานกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม
- มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกับเพื่อนทุกคนได้ไม่ยึดติดเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

(3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถสรุปประเด็น และสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องและเหมาะสม

ความรับผิดชอบหลัก ไม่มี

ความรับผิดชอบรอง

- สามารถสรุปประเด็น และสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องและเหมาะสม

5.2(PY2.5.2)

- สามารถใช้ power point ในการนำเสนอรายงานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ภาษาไทยรวมทั้งศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้ถูกต้องเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

- ใช้ power point ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามในการสอน
- มอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

(3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงาน
 - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
 - ประเมินรายงานมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชั่วโมง(บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
1	ระบบหัวใจและหลอดเลือด I	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
2	ระบบหัวใจและหลอดเลือด II	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
3	ระบบหัวใจและหลอดเลือด III	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
4	ระบบหัวใจและหลอดเลือด VI	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
5	ระบบทางเดินอาหาร I	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
6	ระบบทางเดินอาหาร II	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
7	ระบบทางเดินอาหาร III	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
8	ระบบหายใจ I	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ปฏิบัติ/ ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
9	ระบบหายใจ II	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
10	ระบบหายใจ III	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	อ. รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
11	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ I	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
12	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ II	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
13	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ III	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	ผศ. อัญชลี ชุ่มบัวทอง
14	เมตาโบลิซึมและอณูหมึกกาย	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	ผศ. เมตตา โพธิ์กลิ่น
15	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการออกกำลังกายของ ผู้สูงอายุ	บรรยาย ชักถาม (power point)	บรรยาย 3 ชม.	ผศ. เมตตา โพธิ์กลิ่น

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผล การเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลาง ภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่า น้ำหนักในการ ประเมินผลการ เรียนรู้
1.2 (PY2.1.2) 2.1(PY2.2.1) 3.1(PY2.3.1) 4.1(PY2.4.1) 5.2(PY2.5.2)	รายงาน	หลังสอบกลางภาค	10
1.2(PY2.1.2) 2.1(PY2.2.1)	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	ระบุตามมฉก30 ระบุตามมฉก30	40 50
* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา(Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร			

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1 ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

กนกวรรณ ตีลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย (2545) สรีรวิทยา 3. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ

: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.

ดีดี จิงเจริญ และคณะ. (2532) สรีรวิทยา 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.

รัชฎา แก่นสาร และคณะ. (2540) สรีรวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : บริษัทยุทธรินทร์การพิมพ์จำกัด.

ราตรี สุตทรวง และ วีระชัย สิงหนิยม. (2545) ประสาทสรีรวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ

: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เลียงชัย ลี้มล่อมวงศ์และคณะ. (2545) สรีรวิทยา. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

บริษัทเท็กแอนด์เจอร์นัล พับลิเคชันจำกัด.

วิไล ชินธเนชและคณะ. (2535) กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เฟื่องฟ้า.

ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์. (2541) วิตามินด้านออกซิเดชัน. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารการ

ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Free radicals in health and diseases.

สุพรพิมพ์ เจียสกุล และคณะ (2545) สรีรวิทยา 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.

Berne, R.M. and Levy, M.N. (2010) Physiology. 6thedition. Boston : Mosby.

Boron, W.F. and Boulpaep, E.L. (2006) Medical Physiology. 2thedition. London : Saunders.

Ganong, W.F. (2003) Review of Medical Physiology. 20th edition. New York : McGraw-Hill.

Guyton, A.C. and Hall, J.E. (2006) Textbook of Medical Physiology. 11th edition. London : Saunders.

Kandel, E.R., Schwartz, J.H. and Jessell, T.M. (2000) Principles of Neural Science. 4th edition.

New York : McGraw-Hill.

Mariebe, EN. (1995) Human anatomy and Physiology. 3th edition. California
: Benjamin/Cummings Publishing Company.

Robert, C., John, P.H. and Charles, R.N. (1992) Human anatomy and Physiology. 2nd edition.
New York : McGraw-Hill.

Seeley, R.R., Stephens, T.D. and Tate, P. (2005) Essentials of Anatomy and physiology. 5th edition.
New York : McGraw-Hill.

1 ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

เมตตา โพธิ์กลิ่น และจันเพ็ญ บางสำรวจ. (2553) “ ผลของการออกกำลังกายสูงสุดต่อการทำงานของแฟกเตอร์ VIII : C และแอนติทროมบิน III ในนักศึกษาเพศชาย ” วารสารวิชาการสาธารณสุข.ปีที่ 19 (ฉบับที่ 6) หน้า 946-953.

อัญชลี ชุ่มบัวทอง (2552) “ ความพึงพอใจในการออกกำลังกายแบบเดินแอโรบิค ” วารสารวิชาการสาธารณสุข.ปีที่18 (ฉบับที่1) : หน้า123-130.

Martiny,F.H. (1995) Foundamentals of anatomy and physiology. 3rd ed. Prentice-Hall international Inc.

Vander, A.J. et al. (1990) Human physiology 5th ed McGraw-Hill publishing company.

Sloane,E. (1994) Anatomy and physiology An assay learner. Jones and Bartlett Publishers.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การซักถามจากนักศึกษาโดยตรง
- สังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษา
- แบบประเมินผู้สอนทางเว็บไซต์

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์การสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ

3 วิธีการปรับปรุงการสอน

- การเข้าร่วมการจัดการความรู้เรื่อง “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสอน”
- การประชุมในทีมการสอนเพื่อแลกเปลี่ยนและพัฒนาการเรียนการสอน

4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชาเพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาอีกครั้งโดยตรวจสอบจากข้อสอบหรือวิธีการให้คะแนน

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561

(ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น)

ชื่อหัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561

(อาจารย์ ดร. จำรูญศรี พุ่มเทียน)
