

รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ภาคการศึกษาที่.....2..... ปีการศึกษา2561

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา AN 1003 (กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์).....
2. จำนวนหน่วยกิต3..... หน่วยกิต (2/2-1/3-0/0).....
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์) หมวดวิชาเฉพาะด้าน /
..... กลุ่มวิชาชีพ / วิชาบังคับ.....
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1.....
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) BI 1053 (ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์).....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ. ดร. บังอร..... นางทรัพย์ (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ภาสินี..... สงวนสิทธิ์ (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ระพีพันธุ์..... ศิริเดช (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
8. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....
9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 25 ธันวาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. สามารถที่จะอธิบายเกี่ยวกับการเรียนในสาขาต่างๆ ทางกายวิภาคศาสตร์ คำศัพท์พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ และเทคนิคต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องได้
2. สามารถที่จะอธิบายและจำแนกชนิดของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ และเครื่องมือที่ใช้ศึกษาทางเนื้อเยื่อวิทยาได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถที่จะอธิบายและจำแนกรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง ตำแหน่ง ความสัมพันธ์และหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่างๆ ภายในร่างกายมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถที่จะอธิบายกลไกต่างๆ ในระบบข้างต้นได้พอสมควร เช่น กลไกการเกิดกระดูก การหดตัวของกล้ามเนื้อ การเกิดปัสสาวะ การย่อยอาหาร การไหลเวียนโลหิต การหายใจ การเกิดภูมิคุ้มกัน และการนำกระแสประสาท เป็นต้น
5. เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านคุณธรรมจริยธรรม ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ ตามความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา (TQF 6 ด้าน)
6. เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Critical thinking , Creativity, Collaboration, Communication และ Computing)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อเป็นการพัฒนาผลการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาพื้นฐานในการเรียนวิชาชีพ
3. เพื่อปรับการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชามากขึ้น

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ รูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง ตำแหน่ง ความสัมพันธ์ และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ จำแนกตามระบบ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบกระดูกและข้อต่อ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบอวัยวะรับสัมผัส ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบน้ำเหลือง ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ พร้อมทั้งการปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

The study of basic anatomy, shape, structure, position, relationship and function of organs, including microscopic study. Classified by system: tissue , integumentary, skeletal and joints, muscular, nervous, endocrine, sensory, cardiovascular, lymphatics, respiratory, digestive, excretory and reproductive system including the development of the human fetus together with corresponding laboratory.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

- บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. ระยะเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลา (วัน เวลา สถานที่ นัดเป็นกรณีไปตามแต่นักศึกษาและอาจารย์สะดวก)
2. จัดกิจกรรมนัดพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการให้คำปรึกษาและคำแนะนำทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

- มีการลงโทษในกรณีที่ไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนและการสอบ มีความประพฤติที่ไม่เป็นไปตามระเบียบของสังคมในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนทั้งโดยการตักเตือน ตำหนิ และการหักคะแนน

3) วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนภาคปฏิบัติ การประกอบด้วย การเข้าเรียนตามจำนวนที่กำหนด การตรงต่อเวลา ความสุภาพของคำพูด ความเหมาะสมของการแต่งกาย ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และการมีส่วนร่วมในการให้บริการด้านวิชาการ

- คุณภาพของรายงานที่มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า และการตรงต่อเวลาในการส่งโดยให้เป็นคะแนนของการเข้าชั้นเรียน คะแนนด้านพฤติกรรมการเรียน ผลการสรุปโครงการต่างๆ

- ความซื่อสัตย์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ในการสอบ และการทำรายงาน เป็นต้น โดยมีการหักคะแนนพฤติกรรมในการเรียน

- การเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น เช่น กิจกรรมทำบุญอาจารย์ใหญ่ การให้บริการวิชาการ และโครงการต่างๆ ที่จัดโดยหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยกำหนดการประเมินตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการ

โครงการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม

โครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ที่จัดขึ้น ได้แก่

โครงการทำบุญอาจารย์ใหญ่ ประจำปีการศึกษา 2561

โครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย

สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ

2. ความรู้

1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- สามารถนำความรู้ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่รับผิดชอบ (2.2)

- อธิบายถึงการนำความรู้ไปปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (2.5)

2) วิธีการสอน

การบรรยาย กิจกรรมกลุ่มในภาคปฏิบัติการ การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นโดยนักศึกษา การนำเสนอรายงาน และการมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง การศึกษาดูงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์และในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้ การจัดโครงการบริการวิชาการเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะการบูรณาการในการทำประโยชน์แก่สังคม การประยุกต์เข้ากับงานวิจัย และโครงการในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะการบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- การนำเสนอรายงาน
- การให้คะแนนในกิจกรรมกลุ่ม
- การลงโทษในกรณีไม่เคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับในห้องเรียน ด้วยการตักเตือนและการหักคะแนน
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้
- ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและความสำเร็จตามดัชนีชี้วัดของการดำเนินโครงการ

โครงการพัฒนาด้านความรู้ในรายวิชา การบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการและ/หรือการวิจัย

ประกอบด้วย 2 โครงการ ได้แก่

1. โครงการบริการวิชาการ
2. โครงการบริการตรวจพยาธิเข็มหมุดและให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ประจำปีการศึกษา 2561 ในหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการชุมชน(ดำเนินการในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2)

งานวิจัยที่บูรณาการกับโครงการที่ 2

การดำเนินการในโครงการที่ 2 นอกจากนักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับพยาธิเข็มหมุดแล้ว จากผลการตรวจที่ได้สามารถนำมาสรุปเป็นความชุกของพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ต่างๆ ในจังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดข้างเคียง ที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มฉก.บริการชุมชน ออกไปให้บริการ และยังสามารถรายงานได้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของการติดเชื้อในเด็กที่มารับบริการกับพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็กได้อีกด้วยเนื่องจากในการออกให้บริการ นักศึกษาจะต้องให้ความรู้และสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กเกี่ยวกับพฤติกรรมดังกล่าวด้วยเช่นกัน จากการบูรณาการดังกล่าวทำให้เกิดงานวิจัย 2 เรื่อง ได้แก่

1. The Prevalence of *Enterobius vermicularis* Infection in Children Received Services from Huacheiw Chalermprakiet University Community Service Project during the Year 2006 AD. to 2018 AD.

2. The Correlation Between Preventive Behaviors against Intestinal Parasitic Infection among Parents of a Child Attending Huachiew Chalermprakiet University Community Service Project.

ซึ่งงานวิจัยทั้ง 2 เรื่อง ข้างต้น นักศึกษามีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นผลมาจากการให้บริการวิชาการ ซึ่งจะสามารถสรุปเป็นผลการวิจัย จนถึงปี 2561 โดยอยู่ระหว่างการดำเนินงาน

3. ทักษะทางปัญญา

1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (3.2)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- ใฝ่เรียน ใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (3.1)
- สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ที่ความและประเมินค่าเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (3.4)

2) วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม การค้นคว้าด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบและจัดโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน โดยสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และการนำไปประยุกต์ใช้ (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)
- จัดโครงการและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการด้านบริการวิชาการหรือการบูรณาการเพื่อ นำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)

3) วิธีการประเมินผล

- คะแนนกิจกรรมกลุ่ม คุณภาพของรายงาน และการนำเสนอผลงาน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบที่มีการคิดวิเคราะห์ สถานการณ์
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการบรรลุตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จ
- ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและความสำเร็จตามดัชนีชี้วัดของการดำเนินโครงการ

โครงการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

จัด 1 โครงการ ได้แก่

1. โครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์และการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก

- สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.2)
- สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.3)
- มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม (4.4)

เน้นผลการเรียนรู้รอง

- ปฏิบัติตนตามหน้าที่ความเป็นพลเมืองดีและเคารพสิทธิของผู้อื่น (4.1)
- มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม มีสำนึกสาธารณะและมีจิตอาสา (4.5)

2) วิธีการสอน

- จัดการเรียนการสอนในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม
- มอบหมายการทำงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
- การนำเสนอรายงานของกลุ่ม
- การมีจิตอาสาในการให้บริการวิชาการตามโครงการที่จัดขึ้น และมอบหมายงานให้ทำร่วมกัน
- การส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น เพื่อฝึกการทำงานร่วมกัน (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมิน

- ให้คะแนนรวมในความร่วมมือของกลุ่ม
- คุณภาพของงานที่กลุ่มได้รับมอบหมาย
- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานในลักษณะรายกลุ่ม
- พฤติกรรมเกี่ยวกับจิตอาสาในการให้บริการวิชาการ
- ผลการสรุปของการดำเนินโครงการตามดัชนีชี้วัดโครงการ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- สามารถเลือกวิธีการหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน (5.1)

- มีวิจาร์ณญาณในการใช้วิธีการหรือเทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน (5.2)

- สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ ถูกต้องเหมาะสม (5.3)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารอย่างเหมาะสม (5.4)

2) วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ การประมวลผล และแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง
 - นำเสนอรายงานด้วยภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - นำเสนอรายงานด้วยการใช้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

- ให้คะแนนคุณภาพรายงานด้วยการเขียนและวิธีการนำเสนอด้วยการสรุปประเด็นได้อย่างถูกต้อง
- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานด้วยภาษาไทยในการสื่อสาร
- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

6. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

1) ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

ไม่มี

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

ไม่มี

2) วิธีการสอน

- สอดแทรกการประยุกต์ในวิชาชีพในการเรียนภาคบรรยาย การเรียนภาคปฏิบัติการ
 - จัดให้นักศึกษาทำรายงานสรุปเนื้อหาในวิชาที่เรียนโดยให้เป็นคะแนน
 - จัดให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเนื้อหาเพื่อการประยุกต์ในสภาพการณ์จริงและมีการนำเสนอเป็นรายกลุ่ม
 - การจัดโครงการบริการวิชาการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และสร้างแรงจูงใจในการเรียน
- (ตามโครงการบริการวิชาการข้างต้น)
- การส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น และการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบูรณาการกับกรวิจัยจากโครงการบริการวิชาการโดยอาจารย์ได้สอนถึงการประยุกต์ในการวิจัย
- (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

ไม่มี

โครงการที่เสริมสร้างทักษะทางวิชาชีพ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จัด 2 โครงการ ได้แก่

1. โครงการพัฒนาทางวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์
2. โครงการศึกษาดูงานตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
1	<p>บรรยาย : ระบบโครงร่างกระดูก 1 (ส่วนประกอบของเนื้อเยื่อกระดูก การสร้างกระดูก การแบ่งชนิดของกระดูกในร่างกาย การเรียกส่วนต่างๆ ของกระดูกแกนกลางแต่ละชิ้น)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบโครงร่างกระดูก 1 (การศึกษาเนื้อเยื่อกระดูก ำชิ้นส่วนกระดูกของโครงมนุษย์ ในส่วนกระดูกแกนกลาง)</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอน/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (กิจกรรมกลุ่ม) ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การวิเคราะห์ นำเสนองาน (เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้ว เนื้อเยื่อ โครงกระดูกมนุษย์ โมเดล เกมสีในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
2	<p>บรรยาย : ระบบประสาท 1 (การเกิดของระบบประสาท องค์ประกอบของเนื้อเยื่อประสาท การแบ่งชนิด และลักษณะการทำงานของระบบประสาท และโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทส่วนกลาง)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบประสาท 1</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / ทำแบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อสมองรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
4	<p>บรรยาย : ระบบประสาท 2 (ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาท ส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ พร้อมทั้งหน้าที่การทำงาน และความผิดปกติ)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบประสาท 2</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำแบบฝึกหัด กิจกรรมกลุ่ม (แผ่นภาพ ชิ้นส่วนสมองและไขสันหลังรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
5	<p>บรรยาย : ระบบโครงร่าง 2 (ส่วนประกอบของกระดูกกระยางของร่างกาย ชื่อและรอยต่างๆ การจำแนกชนิดของข้อต่อต่างๆ ภายในร่างกายได้ พร้อมทั้งหน้าที่)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบโครงร่าง 2 (การศึกษาชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ในส่วนรยางค์ล่างแต่ละชิ้น และเทคนิคทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง)</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ นักศึกษานำเสนอรายงานเป็นกลุ่ม ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การเสนอหน้าห้อง (เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้ว เนื้อเยื่อ โครงกระดูกมนุษย์ โมเดล เกมสีในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
6	บรรยาย : ระบบกล้ามเนื้อ 1 (การแบ่งชนิดของกล้ามเนื้อ ลักษณะทางเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ ลักษณะของมัดกล้ามเนื้อในร่างกาย หลักการเรียกชื่อกล้ามเนื้อ ทราบถึงกล้ามเนื้อของระยางบน ออก ศีรษะและคอ) ปฏิบัติการ : ระบบกล้ามเนื้อ 1	2	บรรยาย : บรรยายเนื้อหา / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ / การบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม / ฝึกการนำไปประยุกต์ใช้	รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์
		3	ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / ทำแบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่ม/การประยุกต์กับทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และบริการวิชาการ การนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ร่างมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน เกมสในการทำกิจกรรม)	รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์
7	บรรยาย : ระบบกล้ามเนื้อ 2 (กล้ามเนื้อมัดต่างๆ ของระยางล่าง กล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อของเชิงกราน) ปฏิบัติการ : ระบบกล้ามเนื้อ 2	2	บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ	รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์
		3	ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การนำเสนอหน้าห้อง (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ร่างมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน เกมในการทำกิจกรรม กระดานดำ)	รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
8	<p>บรรยาย : ระบบหายใจ (โครงสร้างต่างๆ ในระบบหายใจ ประกอบด้วย จมูก โพรงจมูก เนื้อเยื่อรับกลิ่น โพรงอากาศ เส้นประสาทรับกลิ่น ทางเดินของเส้นประสาทรับกลิ่น คอหอย หลอดลม ท่อลม กล่องเสียง ปอด และการแลกเปลี่ยนก๊าซที่บริเวณปอด)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบหายใจ</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การสอบย่อย (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>
9	<p>บรรยาย : ระบบรับรู้ความรู้สึกชนิดพิเศษและระบบต่อมไร้ท่อ (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อและระบบรับรู้ความรู้สึกชนิดพิเศษประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ต่อมไร้ท่อต่างๆในร่างกาย ชนิดและการสร้างฮอร์โมน ความผิดปกติในการสร้างฮอร์โมน การศึกษาเกี่ยวกับมองเห็น การได้ยิน การได้รับกลิ่น การรับรส และ การทรงตัว)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบรับรู้ความรู้สึกชนิดพิเศษและระบบต่อมไร้ท่อ</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป กิจกรรมกลุ่ม (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
10	<p>บรรยาย : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 (องค์ประกอบของระบบหัวใจและหลอดเลือด ประกอบไปด้วย เลือด การสร้างเม็ดเลือด ความผิดปกติชนิดต่างๆ ของเม็ดเลือด ลักษณะทางกายวิภาคของหัวใจ ลิ้นหัวใจ และลักษณะทางเนื้อเยื่อของหลอดเลือด)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมสีในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์</p>
11	<p>บรรยาย : ระบบขับถ่ายปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย : ระบบขับถ่ายปัสสาวะ : ลักษณะทางกายวิภาคและเนื้อเยื่อวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับไต ท่อไต การสร้างปัสสาวะ กระเพาะและท่อปัสสาวะ และความผิดปกติในระบบขับถ่ายปัสสาวะ : ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (องค์ประกอบหลักของอวัยวะสืบพันธุ์เพศชายทั้งลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาและลักษณะทางมหกายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วย โครงสร้างที่เป็นท่อ ต่อม และที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัว ลักษณะของลูกอัณฑะ และขบวนการสร้างตัวอสุจิ)</p>	2	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p>	อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
	ปฏิบัติการ : ระบบสืบพันธุ์เพศชาย และระบบขับถ่ายปัสสาวะ	3	ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การทดสอบ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)	อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์
12	บรรยาย : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 และระบบน้ำเหลือง (หลอดเลือดที่สำคัญภายในร่างกายทั้งหลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ และระบบน้ำเหลืองในร่างกาย) ปฏิบัติการ : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 และระบบน้ำเหลือง	2 3	บรรยาย : บรรยาย / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ / จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ ปฏิบัติการ : สาธิต / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การนำเสนอหน้าห้อง (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมสีในการทำกิจกรรม กระดานดำ)	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์ รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
13	<p>บรรยาย : ระบบย่อยอาหาร (องค์ประกอบต่างๆ ในระบบย่อยอาหาร ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาและมหกายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ปาก ฟัน หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก ตับ ตับอ่อน น้ำย่อย ในทางเดินอาหาร น้ำดี และการขับถ่ายกากอาหาร)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบย่อยอาหาร</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
14	<p>บรรยาย : ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศหญิง การเจริญเติบโตของไข่ ฮอรโมนที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางกายวิภาคของรังไข่ ท่อนำไข่ มดลูก ช่องคลอด และอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก วงจรประจำเดือน และเต้านม)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
15	<p>บรรยาย : การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ (ขบวนการปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อน ขั้นตอนการพัฒนาเนื้อเยื่อของตัวอ่อน การเกิดอวัยวะ ระยะเวลาในการพัฒนาของตัวอ่อนและทารกในครรภ์ การบวนการเกิดและโครงสร้างของรก และการไหลเวียนของทารกในครรภ์)</p> <p>ปฏิบัติการ : การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การวิเคราะห์และแสดงความ คิดเห็น การค้นคว้าเนื้อหาที่ทันสมัย การนำเสนอหน้าห้อง (แผ่นภาพ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล (ต่อ)

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ ภาคบรรยาย / ปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผล การเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลาง ภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการ ประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่าน้ำหนัก ในการประเมินผลการ เรียนรู้
5.1.1 5.1.4	ประเมินจากการสังเกต การเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมต่างๆ และการสอบ การปฏิบัติต่อเพื่อน การปฏิบัติตนที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน	ทุกครั้งของการเรียนภาคบรรยาย ปฏิบัติการ และ ภายหลังการสิ้นสุดโครงการที่จัดขึ้น	-
5.1.2 5.1.3	ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา การปฏิบัติตามระเบียบ และ ข้อบังคับต่างๆ	ทุกครั้งของการเรียนทั้งภาคบรรยายและ ปฏิบัติการ และการส่งงานช่วงกลางภาคและ ปลายภาค	10
5.2.1	การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ การสอบย่อย	การสอบกลางภาค / การสอบปลายภาคของภาคบรรยาย และ การสอบในภาคปฏิบัติการ	70
5.2.2 5.2.5	สอดแทรกความรู้ ความตระหนักในสถานการณ์และความรับผิดชอบ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์	บางครั้งของการเรียน ทั้งภาคบรรยายและ ปฏิบัติการ	-
5.3.1 5.3.4	การเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่พัฒนาตนเองด้านวิชาการ และ คุณภาพรายงานการพัฒนาด้านความรู้	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค	5
5.3.2	ประเมินผลการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ รายงาน การค้นคว้า และการสรุปเนื้อหาในบทเรียน	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค	5
5.4.2 5.4.3 5.4.4	การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นและ ทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ทั้งฐานะผู้ตามและ สมาชิกกลุ่ม	บางครั้งของการเรียน ภาคปฏิบัติการ ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการ	5
5.4.1 5.4.5	สอดแทรกในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดี และการเคารพสิทธิผู้อื่น	บางหัวข้อที่เหมาะสม	-

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่าน้ำหนัก ในการประเมินผลการเรียนรู้
5.5.1 5.5.4	ประเมินจากการสรุปประเด็นจากการทำรายงานจากการบูรณาการ การนำเสนอผลงาน ความถูกต้อง และความทันสมัยของสื่อสารสนเทศ และการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง และตอบคำถามได้อย่างตรงประเด็น	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค และระหว่างการเรียนภาคปฏิบัติการ	5

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา(Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1. ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

1. บังอร ฉางทรัพย์และคณะ . เอกสารคำสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
2. สำออง วณิชชาพลอย . เอกสารประกอบการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : สรุปเนื้อหาเชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
3. บังอร ฉางทรัพย์ .(2548) .กายวิภาคศาสตร์ .1กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
4. วิลโล ซินธเนส และ คณะ . กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ . กรุงเทพฯ : ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

1. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต I : เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
2. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต II : อวัยวะในระบบ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
3. Willium PL , Warwick R , Dyson M , Bannister LH . Gray 's Anatomy . 37th ed. Edenbergh : Churchill Livingstone 1989.
4. Moore, K.L. Clinical Oriented Anatomy. 3rd Edition. Baltimore: Williams & Wikins. 1992
5. Van De Graaff, K.M. and S.I. Fox . Concepts of Human Anatomy and Physiology. 3rd Edition. U.S.A.: Wm.C. Brown Publishers. 1992.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- จากแบบประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์โดยนักศึกษา ที่จัดทำโดยสำนักพัฒนาวิชาการ
- จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน ในด้านต่างๆ เช่นความสนใจในการเรียน
- ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
- ผลสำเร็จตามดัชนีชี้วัดโครงการ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากแบบสอบถามออนไลน์
- การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน
- จากการเข้าเรียนของนักศึกษา
- จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
- ความสำเร็จของการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้อง

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ที่ทันสมัยจากสื่อต่างๆ มีการสังเกตการณ์ซึ่งกันและกัน พร้อมการปรับปรุงข้อที่บกพร่อง อีกทั้งหาแนวทางในการสร้างรูปแบบกิจกรรมให้แก่นักศึกษา พร้อมทั้งจัดรูปแบบโครงการในลักษณะของการบริการวิชาการ ดำเนินการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมีผลให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัย เพื่อนำไปสอดแทรกในการเรียนการสอน จัดกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้ให้แก่นักศึกษา อีกทั้งมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้คำปรึกษา โดยมีการประชุมเพื่อพิจารณาการประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

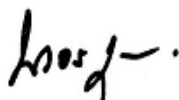
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อธิบายกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนสอบ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จะแตกต่างตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณะกรรมการระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาผลการสอบ ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและผลการประเมินการสอน เพื่อนำมาวางแผนในการปรับปรุงคุณภาพการสอนในปีต่อไป

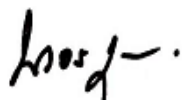
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา



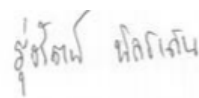
(รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์)

วันที่รายงาน 25 ธันวาคม 2561

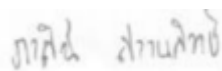
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



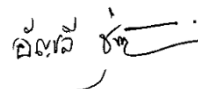
(รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์)



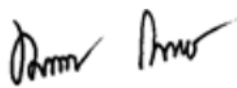
(อาจารย์ ดร. รุ่งรัตน์ นิลธเสน)



(อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี ชุ่มบัวทอง)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา โพธิ์กลิ่น)

วันที่รายงาน 25 ธันวาคม 2561

สารบัญ		หน้า
หมวด		
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	1
หมวด 3	ส่วนประกอบรายวิชา	2
หมวด 4	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียน	21
หมวด 7	การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง	22

มคอ .3

ชื่อวิชา กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์

รหัสวิชา AN 1003

ประจำปีการศึกษา 2/2561

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ