

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ภาคการศึกษาที่.....2..... ปีการศึกษา2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา AN 1003 (กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์).....
2. จำนวนหน่วยกิต 3 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) ไม่มี.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ. ดร. บังอร นางทรัพย์ (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์ (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช (กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์)
8. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....
9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 25 ธันวาคม 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ แขนงการเรียนทางด้านกายวิภาคศาสตร์ และเทคนิคต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องได้
 2. สามารถอธิบายและจำแนกชนิดของเนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกายและโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง
 3. สามารถอธิบายและจำแนกรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง ตำแหน่งทางกายวิภาคศาสตร์ ความสัมพันธ์ และหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่างๆ ภายในร่างกายมนุษย์ การเกิดพยาธิสภาพ และสามารถประยุกต์ในวิชาชีพ
 4. อธิบายและจำแนกลักษณะของการพัฒนาของตัวอ่อนและทารกในครรภ์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อการพัฒนาผลการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาพื้นฐานในการเรียนวิชาชีพเพื่อมุ่งเน้นทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
3. เพื่อปรับการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชาและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะทางด้านปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes : CLOs)

1. อธิบายและมีทักษะการจำแนกอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ประกอบด้วย ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยา ตำแหน่งของอวัยวะต่าง ๆ หน้าที่การทำงาน และพยาธิสภาพพอสังเขป
2. อธิบายและจำแนกลักษณะของการพัฒนาของตัวอ่อนและทารกในครรภ์
3. อธิบายการนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อการศึกษาต่อในวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ รูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง ตำแหน่ง ความสัมพันธ์และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์และพยาธิสภาพ จำแนกตามระบบ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบกระดูกและข้อต่อ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบอวัยวะรับสัมผัส ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบน้ำเหลือง ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ พร้อมทั้งการปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

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

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

- บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. ระยะเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลา (วัน เวลา สถานที่ นัดเป็นกรณีไปตามแต่ที่นักศึกษาและอาจารย์สะดวก)
2. จัดกิจกรรมนัดพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการให้คำปรึกษาและคำแนะนำทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย
3. นักศึกษาสามารถร้องเรียนในด้านต่างๆ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การมอบหมายงาน และอื่นๆ ได้ที่สำนักงานเลขานุการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ		
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ)																														
AN1003 กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ 3(2/2-1/3-0)				○	●	●	○		●	○				○	○	●		○	○	●	●	●	●	●	●	○			●	

หมายเหตุ : ความรับผิดชอบหลัก (●) และความรับผิดชอบรอง (○) แต่ละข้อแสดงไว้ในลำดับถัดไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- แสดงออกถึงความมีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ เสียสละมีสำนึกสาธารณะและจิตอาสา เป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม (1.2)
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.3)

เน้นผลการเรียนรู้ (O)

- มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน (1.1)
- เห็นคุณค่าตนเองเข้าใจเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (1.4)

2) วิธีการสอน

- ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและหักคะแนนในกรณีทำผิดกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ภายในห้องเรียน (Collaboration)
- สอดแทรกในวิชาเรียน เช่น การบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่มีประเด็นเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความขยัน ซื่อสัตย์ ความอดทน มีเมตตา มีความประหยัด การกตัญญู การตรงต่อเวลา และความเสียสละ (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creative)
- ให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่ดี แบ่งกลุ่มนักศึกษาในภาคปฏิบัติการในการร่วมกันคิด วิเคราะห์ ค้นคว้า การศึกษาด้วยตนเอง พร้อมทั้งสรุป เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)
- ให้นักศึกษาแบ่งความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม โดยนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม (Collaboration / Communication / Creativity / Computing)
- จัดกิจกรรมหรือส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมในโครงการที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมต่างๆ เช่น พิธีปฐมนิเทศ พิธีไหว้ครู พิธีทำบุญ พิธีการในวันสำคัญต่างๆ เพื่อระลึกถึงความกตัญญูแก่ผู้มีพระคุณ และโครงการบริการวิชาการเพื่อเสริมสร้างขยัน ความเมตตา ความอดทนและความเสียสละ (Collaboration / Communication)
- มีการลงโทษในกรณีที่ไม่มีซื่อสัตย์ในการเรียนและการสอบ มีความประพฤติที่ไม่เป็นไปตามระเบียบของสังคมในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนทั้งโดยการตักเตือน ตำหนิ และการหักคะแนน

3) วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ ประกอบด้วย 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 2565

โครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย

สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ

2. ความรู้

1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- สามารถนำความรู้ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่รับผิดชอบ (2.2)
- อธิบายถึงการนำความรู้ไปปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ การสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพ (2.5)

2) วิธีการสอน

การบรรยาย การสอนทางออนไลน์ กิจกรรมกลุ่มในภาคปฏิบัติการ การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นโดยนักศึกษา การนำเสนอรายงาน และการมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยตนเองการศึกษาดูงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์และในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้ การจัดโครงการบริการวิชาการเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะการบูรณาการในการทำประโยชน์แก่สังคม การประยุกต์เข้ากับงานวิจัย และโครงการในการนำความรู้ไปประยุกต์ในลักษณะการบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (active learning)

(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี ด้วยข้อสอบปรนัย และอัตนัยที่มีการกำหนดรูปแบบเครื่องหมายในการให้คะแนน (marking scheme)
- คุณภาพการค้นคว้ารายงาน ตามที่ได้มอบหมาย (โดยมีการกำหนดการให้คะแนนอย่างชัดเจน ในลักษณะรูปรีด)
- ประเมินผลโดยเน้นการพัฒนาความรู้ ภายหลังจากสะท้อนกลับให้นักศึกษา ในด้านการพัฒนาการ ภายหลังจากให้ข้อมูลจากผู้สอน

โครงการพัฒนาด้านความรู้ในรายวิชา

การบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการและ/หรือการวิจัย

ประกอบด้วย 2 โครงการ ได้แก่

โครงการบริการวิชาการที่หลักสูตร คณะหรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น

3. ทักษะทางปัญญา

1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (3.2)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- ใฝ่เรียน ใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (3.1)
- สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ตีความและประเมินค่าเพื่อ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่า (3.4)

2) วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่มและงานรายบุคคล การค้นคว้าด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงาน อย่างเป็นระบบและจัดโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน โดยสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และการนำไปประยุกต์ใช้ (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)
- จัดโครงการและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการด้านบริการวิชาการหรือการบูรณาการเพื่อ นำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ (Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)

3) วิธีการประเมินผล

- คะแนนกิจกรรมกลุ่ม คุณภาพของรายงาน คุณภาพผลงาน และการนำเสนอผลงาน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบที่มีการคิดวิเคราะห์สถานการณ์
- ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมในลักษณะ active learning ในลักษณะการประเมินแบบรูบิก
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการบรรลุตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จ
- ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและความสำเร็จตามดัชนีชี้วัดของการดำเนิน

โครงการ

โครงการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

จัด 1 โครงการ ได้แก่

1. โครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์และการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก

- สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.2)
- สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.3)
- มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์ที่แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม (4.4)

เน้นผลการเรียนรู้รอง

- ตระหนักในสิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (4.1)

2) วิธีการสอน

- จัดการเรียนการสอนในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม
- มอบหมายการทำงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
- การนำเสนอรายงานของกลุ่ม
- การมีจิตอาสาในการให้บริการวิชาการตามโครงการที่จัดขึ้น และมอบหมายงานให้ทำร่วมกัน
- การส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น เพื่อฝึกการทำงานร่วมกัน

(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมิน

- ให้คะแนนรวมในความร่วมมือของกลุ่มและรายบุคคล
- คุณภาพของงานที่กลุ่มได้รับมอบหมาย
- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานในลักษณะรายกลุ่ม
- พฤติกรรมเกี่ยวกับจิตอาสาในการให้บริการวิชาการ
- ผลการสรุปของการดำเนินโครงการตามดัชนีชี้วัดโครงการ
- พัฒนาการของนักศึกษาในการเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning)

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า และมีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลประมวลผล แปลความหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน (5.1)

- สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง สร้างสรรค์และรู้เท่าทัน โดยตระหนักถึงประเด็นเรื่องลิขสิทธิ์และการคัดลอกผลงาน (5.2)

- สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม (5.3)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ (5.4)

2) วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ การประมวลผล และแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง

- นำเสนอรายงานด้วยภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- นำเสนอรายงานด้วยการใช้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

- ให้คะแนนคุณภาพรายงานด้วยการเขียนและการนำเสนอด้วยสื่อที่ทันสมัยและวิธีการนำเสนอด้วยการสรุปประเด็นได้อย่างถูกต้อง (มีการกำหนดลักษณะรูบิคในการให้คะแนน)

- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานด้วยภาษาไทยในการสื่อสาร

- ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

6. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

1) ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการประกอบอาชีพ (6.2)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

ไม่มี

2) วิธีการสอน

- สอดแทรกการประยุกต์ในวิชาชีพในการเรียนภาคบรรยาย การเรียนภาคปฏิบัติการ
- จัดให้นักศึกษาทำรายงานสรุปเนื้อหาในวิชาที่เรียนโดยให้เป็นคะแนน
- จัดให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเนื้อหาเพื่อการประยุกต์ในสภาพการณ์จริงและมีการนำเสนอเป็นรายกลุ่ม
- การจัดโครงการบริการวิชาการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และสร้างแรงจูงใจในการเรียน

(ตามโครงการบริการวิชาการข้างต้น)

- การส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น และการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบูรณาการกับการวิจัยจากโครงการบริการวิชาการโดยอาจารย์ได้สอนถึงการประยุกต์ในการวิจัย

(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity / Computing)

3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการวิชาการในวิชาชีพ
- ผลการสรุปของการดำเนินโครงการตามดัชนีชี้วัดโครงการ ศึกษาดูงาน
- ทักษะในการสร้างแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ที่สอดคล้องกับรายวิชาและการประยุกต์ใช้

โครงการที่เสริมสร้างทักษะทางวิชาชีพ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จัด 2 โครงการ ได้แก่

1. โครงการพัฒนาทางวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. โครงการในการนำความรู้ในรายวิชาไปประยุกต์กับการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

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 / สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (กิจกรรมกลุ่ม) ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การวิเคราะห์ นำเสนองาน (เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้ว เนื้อเยื่อ โครงกระดูกมนุษย์ โมเดล เกมสื่ในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
2	<p>บรรยาย : บทนำทางกายวิภาคศาสตร์ (อิริยาบถมาตรฐานทางกายวิภาคศาสตร์ คำศัพท์เกี่ยวกับกระบวนของร่างกาย คำศัพท์เกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกาย และคำศัพท์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว) : เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ระบบปกคลุมร่างกาย เครื่องมือ และเทคนิคทางห้องปฏิบัติการเนื้อเยื่อวิทยา (ชนิดต่างๆ ของเนื้อเยื่อพื้นฐานในร่างกาย ชนิดของการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ ชนิดของเนื้อเยื่อบุผิว ชนิดของต่อม ส่วนประกอบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและการแบ่งชนิด ระบบปกคลุมร่างกาย และอวัยวะที่เปลี่ยนแปลงมาจากผิวหนัง เครื่องมือและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการเนื้อเยื่อวิทยา)</p> <p>ปฏิบัติการ : บทนำทางกายวิภาคศาสตร์ เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบปกคลุมร่างกาย เครื่องมือและเทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยา</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ การจัดโครงการด้านการนำความรู้ไปใช้ในวิชาชีพ / จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ / การนำเสนอหน้าชั้นเรียน กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ การค้นคว้าด้วยสื่อต่างๆ (กล่องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมในการทำกิจกรรมกระดานดำ)</p>	<p>อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
3	<p>บรรยาย : ระบบกล้ามเนื้อ 1 (การแบ่งชนิดของกล้ามเนื้อ ลักษณะทางเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ ลักษณะของมัดกล้ามเนื้อในร่างกาย หลักการเรียกชื่อกล้ามเนื้อ ทราบถึงกล้ามเนื้อของระยางบน ออก ศีรษะและคอ)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบกล้ามเนื้อ 1</p>	2 3	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ / การบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม / ฝึกการนำไปประยุกต์ใช้</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / ทำแบบฝึกหัด / สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่ม/การประยุกต์กับทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และบริการวิชาการ การนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ร่างมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมสื่อกิจกรรม)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>
4	<p>บรรยาย : ระบบประสาท 1 (การเกิดของระบบประสาท องค์ประกอบของเนื้อเยื่อประสาท การแบ่งชนิด และลักษณะการทำงานของระบบประสาท และโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทส่วนกลาง)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบประสาท 1</p>	2 3	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / ทำแบบฝึกหัด / สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อสมองรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
5	<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/ สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำแบบฝึกหัด กิจกรรมกลุ่ม (แผ่นภาพ ชิ้นส่วนสมองและไขสันหลังรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>
6	<p>บรรยาย : ระบบโครงร่าง 2 (ส่วนประกอบของกระดูกกระยางของร่างกาย ชื่อ และรอยต่างๆ 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 เกมสในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
7	<p>บรรยาย : ระบบกล้ามเนื้อ 2 (กล้ามเนื้อมัดต่างๆ ของระยางล่าง กล้ามเนื้อ ท้อง และกล้ามเนื้อของเชิงกราน)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบกล้ามเนื้อ 2</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / สื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การนำเสนอหน้าห้อง (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ร่างมนุษย์รักษาสภาพด้วย ฟอร์มาลีน เกมในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>
8	<p>บรรยาย : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 (องค์ประกอบของระบบหัวใจและหลอดเลือด ประกอบไปด้วย เลือด การสร้างเม็ดเลือด ความผิดปกติชนิดต่างๆ ของเม็ดเลือด ลักษณะ ทางกายวิภาคของหัวใจ ลิ้นหัวใจ และลักษณะ ทางเนื้อเยื่อของหลอดเลือด)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1</p>	3	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุป เนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการ เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพ ด้วยฟอร์มาลีน เกมในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
9	<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 / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การสอบย่อย (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>
10	<p>บรรยาย : ระบบย่อยอาหาร (องค์ประกอบต่างๆ ในระบบย่อยอาหาร ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาและมหากายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ปาก ฟัน หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก ตับ ตับอ่อน น้ำย่อยในทางเดินอาหาร น้ำดี และการขับถ่ายกากอาหาร)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบย่อยอาหาร</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ /สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / การเรียนทางสื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
11	<p>บรรยาย : ระบบรับความรู้ลักษณะพิเศษและระบบต่อมไร้ท่อ (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหากายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อและระบบรับความรู้ลักษณะพิเศษประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ต่อมไร้ท่อต่างๆในร่างกาย ชนิดและการสร้างฮอร์โมน ความผิดปกติในการสร้างฮอร์โมน การศึกษาเกี่ยวกับมองเห็น การได้ยิน การได้รับกลิ่น การรับรส และ การทรงตัว)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบรับความรู้ลักษณะพิเศษและระบบต่อมไร้ท่อ</p>	2	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ /สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p>	อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
		3	<p>ปฏิบัติการ : สาธิต / แบบฝึกหัด /การเรียนทางสื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป กิจกรรมกลุ่ม (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน แบบฝึกหัด)</p>	คณาจารย์กายวิภาคฯ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
12	<p>บรรยาย : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 และระบบน้ำเหลือง (หลอดเลือดที่สำคัญภายในร่างกายทั้งหลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ และระบบน้ำเหลืองในร่างกาย)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 และระบบน้ำเหลือง</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยาย / ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / แบบฝึกหัด / การเรียนทางสื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การนำเสนอหน้าห้อง (กล่องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมสีในการทำกิจกรรม กระดานดำ)</p>	<p>รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>
13	<p>บรรยาย : ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหากายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศหญิง การเจริญเติบโตของไข่ สอร์โมนที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางกายวิภาคของรังไข่ ท่อนำไข่ มดลูก ช่องคลอด และอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก วงจรประจำเดือน และเต้านม)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง</p>	2	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / การเรียนทางสื่อออนไลน์ นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป (กล่องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
14	<p>บรรยาย : ระบบขับถ่ายปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย</p> <p>: ระบบขับถ่ายปัสสาวะ : ลักษณะทางกายวิภาคและเนื้อเยื่อวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับไต ท่อไต การสร้างปัสสาวะ กระเพาะและท่อปัสสาวะ และความผิดปกติในระบบขับถ่ายปัสสาวะ</p> <p>: ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (องค์ประกอบหลักของอวัยวะสืบพันธุ์เพศชายทั้งลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาและลักษณะทางมหกายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วย โครงสร้างที่เป็นท่อ ต่อม และที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัว ลักษณะของลูกอั้นทะ และขบวนการสร้างตัวอสุจิ)</p> <p>ปฏิบัติการ : ระบบสืบพันธุ์เพศชาย และระบบขับถ่ายปัสสาวะ</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา / ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / การเรียนทางสื่อออนไลน์</p> <p>นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด</p> <p>เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การทดสอบ</p> <p>(กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ชื่อผู้สอน
15	<p>บรรยาย : การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ (ขบวนการปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อน ขั้นตอนการพัฒนาเนื้อเยื่อของตัวอ่อน การเกิด อวัยวะ ระยะเวลาในการพัฒนาของตัวอ่อนและ ทารกในครรภ์ การขบวนการเกิดและโครงสร้าง ของรก และการไหลเวียนของทารกในครรภ์)</p> <p>ปฏิบัติการ : การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>บรรยาย : บรรยายเนื้อหา/ ซักถาม / การเรียนทางสื่อออนไลน์ / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ/ จัดโครงการ เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ปฏิบัติการ : การเรียนทางสื่อออนไลน์ / แบบฝึกหัด นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัดพร้อมสรุป การวิเคราะห์และแสดงความ คิดเห็น การค้นคว้าเนื้อหาที่ทันสมัย การนำเสนอหน้าห้อง (แผ่นภาพ ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน แบบฝึกหัด)</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>คณาจารย์กายวิภาคฯ</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล (ต่อ)

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ ภาคบรรยาย / ปฏิบัติการ

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผล การเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลาง ภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่าน้ำหนักในการ ประเมินผลการ เรียนรู้
5.1.1 5.1.4	ประเมินจากการสังเกต การเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมต่างๆ และการสอบ การปฏิบัติต่อเพื่อน การปฏิบัติตนที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน	ทุกครั้งของการเรียนภาคบรรยาย ปฏิบัติการ และภายหลังการสิ้นสุดโครงการที่จัดขึ้น	-
5.1.2 5.1.3	ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา การปฏิบัติตามระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ	ทุกครั้งของการเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ การส่งงานช่วงกลางภาคและปลายภาค	10
5.2.1	การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ การสอบย่อย การสอบทางออนไลน์	การสอบกลางภาค / การสอบปลายภาคของภาคบรรยาย การสอบออนไลน์ และการสอบในภาคปฏิบัติการ	70
5.2.2 5.2.5	สอดแทรกความรู้ ความตระหนักในสถานการณ์และความรับผิดชอบ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์	บางครั้งของการเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ	-
5.3.1 5.3.4	การเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่พัฒนาตนเองด้านวิชาการ และคุณภาพรายงานการพัฒนาตนเองด้านความรู้	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค	5
5.3.2 5.6.2	ประเมินผลการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ รายงาน การค้นคว้า และการสรุปเนื้อหาในบทเรียน	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค	5
5.4.2 5.4.3 5.4.4	การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นและทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ทั้งฐานะผู้ตามและสมาชิกกลุ่ม	บางครั้งของการเรียนภาคปฏิบัติการ ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการ	5
5.4.1 5.4.5	สอดแทรกในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดี และการเคารพสิทธิผู้อื่น	บางหัวข้อที่เหมาะสม	-

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่าน้ำหนักในการประเมินผลการเรียนรู้
5.5.1 5.5.2 5.5.3	ประเมินจากการสรุปประเด็นจากการทำรายงานจากการบูรณาการ การนำเสนอผลงาน ความถูกต้อง และความทันสมัยของสื่อสารสนเทศ และการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง และตอบคำถามได้อย่างตรงประเด็น	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค และระหว่างการเรียนภาคปฏิบัติการ	5

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา(Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1. ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- บึงอร ฉางทรัพย์และคณะ . เอกสารคำสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- สำออง วณิชชาพลอย . เอกสารประกอบการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : สรุปเนื้อหาเชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- บึงอร ฉางทรัพย์ .(2548) .กายวิภาคศา .1กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีไล ชินธเนศ และ คณะ . กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ . กรุงเทพฯ : ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

- วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต I : เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
- วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต II : อวัยวะในระบบ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
- William PL , Warwick R , Dyson M , Bannister LH . Gray 's Anatomy . 37th ed. Edenbergh : Churchill Livingstone 1989.
- Moore, K.L. Clinical Oriented Anatomy. 3rd Edition. Baltimore: Williams & Wikins. 1992
- 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

- จากแบบประเมินผลการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ที่จัดทำโดยสำนักพัฒนาวิชาการ
- จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน ในด้านต่างๆ เช่นความสนใจในการเรียน
- ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
- ผลสำเร็จตามดัชนีชี้วัดโครงการ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากแบบสอบถามออนไลน์
- การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน
- จากการเข้าเรียนของนักศึกษา
- จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
- ความสำเร็จของการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้อง

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ที่ทันสมัยจากสื่อต่างๆ มีการสังเกตการณ์ซึ่งกันและกัน พร้อมการปรับปรุงข้อที่บกพร่อง อีกทั้งหาแนวทางในการสร้างรูปแบบกิจกรรมให้นักศึกษา พร้อมทั้งจัดรูปแบบโครงการในลักษณะของการบริการวิชาการ ดำเนินการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมีผลให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัย เพื่อนำไปสอดแทรกในการเรียนการสอน จัดกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้ให้นักศึกษา อีกทั้งมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้คำปรึกษา โดยมีการประชุมเพื่อพิจารณาการประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้นำผลจากข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะของนักศึกษามาปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้ตรงความต้องการของนักศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อธิบายกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนสอบ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จะแตกต่างกันตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณะกรรมการระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาผลการสอบ ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและผลการประเมินการสอน เพื่อนำมาวางแผนในการปรับปรุงคุณภาพการสอนในปีต่อไป รวมทั้งนำข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงในปีต่อไป

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา

รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา โพธิ์กลิ่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิพย์ บางสำรวจ

อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์

อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช)

วันที่รายงาน 25 ธันวาคม 2565