

รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ภาคการศึกษาที่ 2/2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา AN 1303 (กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2/2-1/3-0/0)
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)
4. ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) BI 1053 (ชีววิทยา)
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม รศ. ดร. บังอร ฉางทรัพย์
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์
8. สถานที่เรียน ทฤษฎี ห้อง 2-114 ปฏิบัติการ ห้อง 2-122 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
9. วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 23 ธันวาคม 2564

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจโครงสร้างที่สำคัญของระบบต่างๆภายในร่างกาย
- 1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจคำศัพท์ต่างๆ ทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่างๆภายในร่างกาย
- 1.3 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจำแนกชนิดของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบต่างๆของร่างกายได้ถูกต้อง
- 1.4 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถกลไกต่างๆ ในระบบข้างต้นได้พอสมควร เช่น กลไกการเกิดกระดูก การเกิดปัสสาวะ การย่อยอาหาร การนำกระแสประสาท เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์ ได้เรียนรู้ในสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการหาความรู้ เพื่อเป็นการพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา ในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่นๆต่อไป

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

นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานทางกายวิภาค เนื้อเยื่อของร่างกายมนุษย์ ลักษณะทางมหากายวิภาคศาสตร์ ลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ และการทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆ ภายในร่างกาย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างพื้นฐานของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบรับความรู้สึก ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของตัวอ่อนในครรภ์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

- บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. วันเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลา (วัน เวลา สถานที่ นัดเป็นกรณีไปตามแต่นักศึกษาและอาจารย์สะดวก)

สถานที่ติดต่อ/ช่องทางติดต่อ

อาคารเรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ มีการพัฒนาผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ของรายวิชา ดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา			ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา ที่ต้องพัฒนา	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
1.1) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และ ดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	1.2) แสดงออกถึงความมีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม	1.3) เคารพ กฎระเบียบ และ ข้อบังคับ ต่างๆ ของ องค์กรและ สังคม	2.1) อธิบาย ความรู้ หลักการและ ทฤษฎีใน รายวิชาที่ เรียน	3.1) ไม่เรียนรู้และ พัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง	4.1) ตระหนักใน สิทธิและ หน้าที่ความ เป็นพลเมือง ไทยและ พลเมืองโลก	4.2) สามารถ ช่วยเหลือ และแก้ปัญหา กลุ่มได้อย่าง สร้างสรรค์ทั้ง ในฐานะผู้นำ และผู้ตาม	4.4) สามารถ วางแผนและ รับผิดชอบการ เรียนรู้อย่าง ต่อเนื่องและ พัฒนาตนเอง และวิชาชีพ	5.2) มีวิจาร์ณญาณใน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ รวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปล ความหมายและ นำเสนอข้อมูล สารสนเทศอย่าง ถูกต้องและรู้เท่า ทัน	5.3) สามารถสรุป ประเด็น และ สื่อสารทั้งการพูด และการเขียนและ เลือกใช้รูปแบบการ นำเสนอได้ ถูกต้อง เหมาะสม
○	○	○	●	○	○	○	○	○	○

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา (หลัก ● รอง ○)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>○ 1.1) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และ ดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (1.3 : 071)</p> <p>○ 1.2) แสดงออกถึงความมีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม (1.2 : 071)</p> <p>○ 1.3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1 : 071)</p>	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</p> <p>บรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่มีประเด็นเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการมีความ อดทน มีเมตตา มีความประหยัด การตรงต่อเวลา ความ เสียสละ รักษาความสะอาดในชั้นเรียนและการดำเนินตาม แนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่ดีของบัณฑิต แบ่งกลุ่มนักศึกษาในภาคปฏิบัติการในการร่วมกันคิด วิเคราะห์ ค้นคว้า การศึกษาด้วยตนเอง พร้อมทั้งสรุป เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา แบ่งความรับผิดชอบ และนำความรู้ที่ เรียนมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการวิชาการแก่ผู้เข้าเยี่ยมชม ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ พร้อมทั้งจัดกิจกรรมเพื่อ ระลึกถึงความกตัญญูแก่ผู้มีพระคุณ อีกทั้งมีการลงโทษในกรณี ที่ไม่ซื่อสัตย์ มีความประพฤติที่ไม่เป็นไปตามระเบียบของ สังคมในขณะที่อยู่ในชั้นเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนภาคบรรยาย ประกอบด้วย การเข้าเรียนตามจำนวนที่กำหนด การตรงต่อเวลา ความสุภาพของคำพูด และความเหมาะสมของการแต่งกาย - พฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ ประกอบด้วย การเข้าเรียนตามจำนวนที่กำหนด การตรงต่อเวลา ความสุภาพของคำพูด ความเหมาะสมของการแต่งกาย ความร่วมมือในการทำ กิจกรรมกลุ่ม และการมีส่วนร่วมในการให้บริการด้าน วิชาการ - คุณภาพของรายงานที่มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า และการตรงต่อเวลาในการส่ง - ความซื่อสัตย์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ในการสอบ และการ ทำรายงาน เป็นต้น - การเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น ได้แก่ กิจกรรมทำบุญ อาจารย์ใหญ่ เป็นต้น

2. ความรู้ ที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> ● 2.1) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1 : 071) 	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / computing บรรยาย กิจกรรมกลุ่มในภาคปฏิบัติ การแสดงความคิดเห็นโดยนักศึกษา การนำเสนอรายงาน และการมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - การนำเสนอรายงาน - การให้คะแนนในกิจกรรมกลุ่ม
3. ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> ○ 3.1) ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (3.1, 3.3 : 071) 	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / communication / creativity - มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม การค้นคว้าด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คะแนนกิจกรรมกลุ่ม คุณภาพของรายงาน และการนำเสนอผลงาน - การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบที่มีการคิดวิเคราะห์ สถานการณ์
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1) ตระหนักในสิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (4.5 : 071) ○ 4.2) สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.2 : 071) ○ 4.4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (4.6 : 071) 	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / creativity - จัดกิจกรรมกลุ่ม - มอบหมายการทำงานเป็นรายกลุ่ม - การนำเสนอรายงานของกลุ่ม - การมีจิตอาสาในการให้บริการความรู้แก่ผู้เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คะแนนรวมในความร่วมมือของกลุ่ม - คุณภาพของงานที่กลุ่มได้รับมอบหมาย - ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงานในลักษณะรายกลุ่ม - คะแนนพฤติกรรมเกี่ยวกับจิตอาสาในการให้บริการความรู้แก่ผู้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> ○ 5.2) มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน (5.2 : 071) ○ 5.3) สามารถสรุปประเด็น และสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ ถูกต้องเหมาะสม (5.3 : 071) 	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / creativity - มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - นำเสนอรายงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพรายงานและวิธีการนำเสนอ - ประสิทธิภาพของการนำเสนอรายงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
1	<p>บรรยาย :</p> <p>Introduction to anatomy Epithelium and connective tissue (อธิบายมาตรฐานทางกายวิภาคศาสตร์ คำศัพท์เกี่ยวกับกระดุม, ตำแหน่งและเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบปกคลุมร่างกาย ชนิดของต่อม ส่วนประกอบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและการแบ่งชนิดระบบปกคลุมร่างกาย)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Introduction to anatomy Epithelium and connective tissue</p>	<p>บรรยาย2 ชม.</p> <p>ปฏิบัติการ3 ชม.</p>	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง</p> <p>- สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน</p> <p>- สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม</p> <p>- ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ</p>	<p>- Power Point</p> <p>- กล้อง</p> <p>จุลทรรศน์</p> <p>- แผ่นภาพเนื้อเยื่อ</p> <p>- สไลด์เนื้อเยื่อ</p> <p>- แผ่นชาร์ต</p>	<p>บรรยาย</p> <p>รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>ปฏิบัติการ</p> <p>รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
2	<p>บรรยาย :</p> <p>Skeletal system I (ส่วนประกอบของเนื้อเยื่อกระดูก การสร้างกระดูก การแบ่งชนิดของกระดูกในร่างกาย การเรียกส่วนต่างๆของกระดูกแกนกลางแต่ละชิ้น)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Skeletal system I</p>	<p>บรรยาย2 ชม.</p> <p>ปฏิบัติการ3ชม.</p>	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง</p> <p>- สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน</p> <p>- สืบค้นข้อมูล นำเสนองาน</p>	<p>- Power Point</p> <p>- โครงกระดูกมนุษย์</p> <p>- เครื่องถ่ายภาพ</p> <p>สัญญาณภาพ</p> <p>- กล้อง</p> <p>จุลทรรศน์</p> <p>- สไลด์เนื้อเยื่อ</p>	<p>บรรยาย</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>ปฏิบัติการ</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
			เป็นกลุ่ม ทำกิจกรรมกลุ่ม - เล่นเกมส์เกี่ยวกับบทเรียน		
3 บรรยาย 17 ม.ค. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 18 ม.ค. 2565 (01,02) 21 ม.ค. 2565 (03,04)	บรรยาย : Skeletal system II (ส่วนประกอบของกระดูก ระยางของร่างกาย ข้อ และรอยต่างๆ การจำแนก ชนิดของข้อต่อต่างๆ ภายในร่างกายได้ พร้อม ทั้งหน้าที่) ปฏิบัติการ : Skeletal system II	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเฟซบุ๊กหน้า แบบเว้นระยะห่าง - สรุบน้ำตามบทเรียนส่ง ในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองาน เป็นกลุ่ม	- Power Point - โครงกระดุก มนุษย์ - เครื่อง ถ่ายทอด สัญญาณภาพ	บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์
4 บรรยาย 24 ม.ค. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 25 ม.ค. 2565 (01,02) 28 ม.ค. 2565 (03,04)	บรรยาย : Muscular system I (การแบ่งชนิดของ กล้ามเนื้อลักษณะทาง เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ ลักษณะของมัดกล้ามเนื้อ ในร่างกาย หลักการเรียก ชื่อกล้ามเนื้อ ทราบถึง กล้ามเนื้อของระยางบน อก ศีรษะและคอ) ปฏิบัติการ : Muscular system I	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเฟซบุ๊กหน้า แบบเว้นระยะห่าง - สรุบน้ำตามบทเรียนส่ง ในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองาน เป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียน ปฏิบัติการ	-Power Point - ร่างอาจารย์ ใหญ่ - แผ่นชาร์ต	บรรยาย รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ ปฏิบัติการ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
5	<p>บรรยาย :</p> <p>Muscular system II (กล้ามเนื้อมัดต่างๆ ของ ระยางล่าง กล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อของเชิง กราน)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Muscular system II</p>	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point - ร่างอาจารย์ใหญ่ - แผ่นชาร์ต 	<p>บรรยาย รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>ปฏิบัติการ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>
6	<p>บรรยาย :</p> <p>Nervous system I (องค์ประกอบของเนื้อเยื่อ ประสาท การแบ่งชนิด และลักษณะการทำงาน ของระบบประสาท และ โครงสร้างทางกายวิภาค ศาสตร์ของระบบประสาท ส่วนกลาง)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Nervous system I</p>	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point - สมอที่รักษาสภาพด้วยฟอรัมาลิน - กล้องจุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - แผ่นภาพ 	<p>บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์</p>
7	<p>บรรยาย :</p> <p>Nervous system II (ลักษณะทางกายวิภาค ศาสตร์ของระบบประสาท</p>	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration /</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Power Point - สมอและไขสันหลังที่รักษาสภาพด้วย 	<p>บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
ปฏิบัติ 15 ก.พ. 2565 (01,02) 18 ก.พ. 2565 (03,04)	ส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ พร้อมทั้งหน้าที่การทำงาน และความผิดปกติ) ปฏิบัติ : Nervous system II		communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ	ฟอร์มาลีน	ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์
8 บรรยาย 28 ก.พ. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 1 มี.ค. 2565 (01,02) 4 มี.ค. 2565 (03,04)	บรรยาย : Special sense and endocrine system (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อและระบบรับรู้ความรู้สึกพิเศษประกอบด้วย การศึกษาเกี่ยวกับ ต่อมไร้ท่อต่างๆในร่างกาย ชนิดและการสร้างฮอร์โมน ความผิดปกติในการสร้างฮอร์โมน การศึกษาเกี่ยวกับมองเห็น การได้ยิน การได้รับกลิ่น การรับรส และการทรงตัว) ปฏิบัติการ : Special sense and endocrine system	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ	- Power Point - อวัยวะรับสัมผัสพิเศษและต่อมไร้ท่อที่รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน, model อวัยวะรับสัมผัสพิเศษและต่อมไร้ท่อ - กล้องจุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - แผ่นภาพ, แผ่นชาร์ต	บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์
9 บรรยาย 7 มี.ค. 2565 (01-04)	บรรยาย : Respiratory system (โครงสร้างต่างๆ ในระบบหายใจ ประกอบด้วย จมูก โพรงจมูก เนื้อเยื่อ	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน	- Power Point - อวัยวะระบบหายใจที่รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน - กล้อง	บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
ปฏิบัติ 8 มี.ค. 2565 (01,02) 11 มี.ค. 2565 (03,04)	รับกลิ่น โพรงอากาศ เส้นประสาทรับกลิ่น ทางเดินของเส้นประสาท รับกลิ่น คอหอย หลอดลม ท่อลม กล้อง เสียง ปอด และการ แลกเปลี่ยนก๊าซที่บริเวณ ปอด) ปฏิบัติการ : Respiratory system		- บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้า แบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่ง ในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองาน เป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียน ปฏิบัติการ	จุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - แผ่นภาพ, แผ่นชาร์ต	ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์
10 บรรยาย 14 มี.ค. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 15 มี.ค. 2565 (01,02) 18 มี.ค. 2565 (03,04)	บรรยาย : Cardiovascular system I (องค์ประกอบของระบบ หัวใจและหลอดเลือด ประกอบไปด้วย เลือด การสร้างเม็ดเลือด ความ ผิดปกติชนิดต่างๆ ของเม็ด เลือด ลักษณะทางกาย วิภาคของหัวใจ ลิ้นหัวใจ และลักษณะทางเนื้อเยื่อ ของ หลอดเลือด) ปฏิบัติ : Cardiovascular system I	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้า แบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่ง ในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองาน เป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียน ปฏิบัติการ	- Power Point - อวัยวะที่รักษา สภาพด้วย ฟอร์มาลิน - กล้อง จุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - โมเดล - แผ่นชาร์ต	บรรยาย รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ ปฏิบัติการ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
11 บรรยาย 21 มี.ค. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 22 มี.ค. 2565 (01,02) 25 มี.ค. 2565 (03,04)	บรรยาย : Cardiovascular system II and lymphatic system (หลอดเลือดที่สำคัญ ภายในร่างกายทั้งหลอด เลือดแดงและหลอดเลือด ดำ และระบบน้ำเหลือง)	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้า แบบเว้นระยะห่าง	- Power Point - ร่างอาจารย์ ใหญ่ - รูปวาดหลอด เลือดของ ร่างกายมนุษย์ - แผ่นชาร์ต	บรรยาย รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ ปฏิบัติการ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
	ปฏิบัติการ : Cardiovascular system II and lymphatic system		- สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ		
12 บรรยาย 28 มี.ค. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 29 มี.ค. 2565 (01,02) 1 เม.ย. 2565 (03,04)	บรรยาย : Digestive system (องค์ประกอบต่างๆในระบบย่อย ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาและมหากายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับปาก ฟัน หลอดอาหาร) ปฏิบัติการ : Digestive system	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ	- Power Point - อวัยวะระบบย่อยอาหารที่รักษาสภาพด้วยฟอรัมาลีน - กล้องจุลทรรศน์ - แผ่นชาร์ต	บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์
13 บรรยาย 4 เม.ย. 2565 (01-04) ปฏิบัติ 5 เม.ย. 2565 (01,02) 8 เม.ย. 2565 (03,04)	บรรยาย : Urinary system (ลักษณะทางกายวิภาคและเนื้อเยื่อวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ไต ท่อไต การสร้างปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ และความผิดปกติในระบบขับถ่ายปัสสาวะ) ปฏิบัติการ : Urinary system	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3ชม.	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ	- Power Point - ไตที่รักษาสภาพด้วยฟอรัมาลีน - กล้องจุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - แผ่นชาร์ต	บรรยาย อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช ปฏิบัติการ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ชื่อผู้สอน
14	<p>บรรยาย :</p> <p>Male and Female reproductive system</p> <p>(ลักษณะทางมหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและเพศหญิง ประกอบด้วย อวัยวะสืบพันธุ์ภายในและภายนอก ต่อมต่างๆ วงจรประจำเดือนของเพศหญิง การสร้างอสุจิของเพศชาย)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Male and Female reproductive system</p>	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point - อวัยวะระบบสืบพันธุ์เพศหญิงและเพศชายที่รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน - กล้องจุลทรรศน์ - สไลด์เนื้อเยื่อ - แผ่นชาร์ต 	<p>บรรยาย</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>ปฏิบัติการ</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
15	<p>บรรยาย :</p> <p>Developmental anatomy and conclusions</p> <p>(กระบวนการปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อน ขั้นตอนการพัฒนาเนื้อเยื่อของตัวอ่อน การเกิดอวัยวะ ระยะเวลาในการพัฒนาของตัวอ่อนและทารกในครรภ์ การบวม การเกิดและโครงสร้างของรก และการไหลเวียนของทารกในครรภ์)</p> <p>ปฏิบัติการ :</p> <p>Developmental anatomy and conclusions</p>	บรรยาย2 ชม. ปฏิบัติการ3 ชม.	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบออนไลน์ผ่าน MS-team และเผชิญหน้าแบบเว้นระยะห่าง - สรุปเนื้อหาตามบทเรียนส่งในรูปแบบรายงาน - สืบค้นข้อมูล นำเสนองานเป็นกลุ่ม - ทำแบบฝึกหัดในการเรียนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point - แผ่นภาพการเจริญและพัฒนาของตัวอ่อน - แผ่นชาร์ต 	<p>บรรยาย</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>ปฏิบัติการ</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p>
	รวม	บรรยาย 30ชม. ปฏิบัติการ45ชม.	หมายเหตุ: กิจกรรมในชั่วโมงปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 2 ห้อง แล้วให้นักศึกษาสลับกันห้องกันในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผล การเรียนรู้ที่ เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบ ย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลาย ภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่า น้ำหนักในการ ประเมินผลการ เรียนรู้
1.1, 1.2, 1.3	- จากการสังเกต ความซื่อสัตย์ในการสอบ และ การทำกิจกรรมต่างๆ - การตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา	ทุกครั้งของการเรียนและการสอบ ภาคบรรยายและปฏิบัติการ ทั้ง รูปแบบเผชิญหน้าแบบวัน ระยะห่างและรูปแบบออนไลน์ผ่าน ทาง MS-team	5%
2.1	การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ สอบกลางภาค (32%) - ทฤษฎี - ปฏิบัติการ สอบปลายภาค (38%) - ทฤษฎี - ปฏิบัติการ	- สอบกลางภาควันที่ 22 ก.พ. 2565 - จัดสอบนอกตารูปแบบ onsite - สอบปลายภาควันที่ 6 พ.ค. 2565 - จัดสอบนอกตารูปแบบ onsite	22% 10% 26% 12%
3.1 4.1,4.2,4.3 5.2,5.3	-การนำเสนองานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย	-ในคาบเรียนที่มีการกำหนดให้มี การนำเสนองาน ทั้งรูปแบบ เผชิญหน้าแบบวันระยะห่างและ รูปแบบออนไลน์	5%
1.2, 5.2	-ความถูกต้องและคุณภาพของรายงาน -สอบย่อย -แบบฝึกหัด	-ส่งรูปเล่มรายงาน/ คลิปวิดีโอสรุป เนื้อหาบทเรียนหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย ส่งวันที่สอบกลางภาค และปลายภาค -ในชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติการ -ในชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติการ	10% 5% 5%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1. ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

1. ศ.พญ.ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. (2553). ตำรากายวิภาคศาสตร์ทั่วไป. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ธนบรรณการพิมพ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
2. Ann Senisi Scott and Elizabeth Fong. Body structure & Function 11th edition. USA, 2009.
3. Vishram Singh. General Anatomy. Chennai, India, 2008.
4. Gary A. Thaibodeau and Kevin T. Patton. Structure and function of the body. 14th edition, 2012.

2. ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

1. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต I : เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
2. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต II : อวัยวะในระบบ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
3. William PL , Warwick R , Dyson M , Bannister LH . Gray ' s Anatomy . 37th ed. Edenergh : 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.
6. Gail W. Jenkins, Christopher P. Kemnitz and Gerard J. Tortora. Anatomy and physiology from science to life international student version. 2nd edition, 2010.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. วิลโล ซินธเนศ และคณะ. (2539). กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้า คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. บังอร ฉางทรัพย์. (2548). กายวิภาคศาสตร์ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- จากแบบประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์โดยนักศึกษา ที่จัดทำโดยสำนักพัฒนาวิชาการ
- จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน ในด้านต่างๆ เช่นความสนใจในการเรียน
- ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา

- นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากแบบสอบถามออนไลน์
- การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน
- จากการเข้าเรียนของนักศึกษา
- จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ที่ทันสมัยจากสื่อต่างๆ มีการสังเกตการณ์ซึ่งกันและกัน พร้อมให้คำแนะนำในข้อที่บกพร่อง อีกทั้งรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์คณะต่างๆ ที่ให้การแนะนำในการเรียนสำหรับนักศึกษาคณะที่ใช้บริการพร้อมทั้งดำเนินการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมีผลให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัย เพื่อนำไปสอดแทรกในการเรียนการสอนอีกทั้งมีคณะกรรมการบริหารรายวิชากายวิภาคศาสตร์ ที่มีการประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชาอย่างสม่ำเสมอ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาในการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและคณะ - ติดตามข้อมูลจากสำนักทะเบียนเพื่อขอข้อมูลนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบกลางภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่ถูกหักคะแนนความประพฤติเกิน 20 คะแนนต่อภาคการศึกษา - จำนวนนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี - ไม่มีนักศึกษาที่ทุจริต
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเข้าห้องเรียนตรงเวลา การตรงต่อเวลา และขาดเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่ขาดเรียนเกินเกณฑ์กำหนดและเข้าห้องเรียนไม่ตรงเวลาเกินเกณฑ์กำหนด 	ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามผลการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่ส่งงานตรงเวลา 	อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ทวนสอบจากคะแนนสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน 	ไม่เกินร้อยละ 10
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ทวนสอบจากงานกลุ่มที่มอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนกลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนรายงานน้อยกว่าร้อยละ 60 คะแนนทั้งหมด 	ไม่เกิน 1 กลุ่ม
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการสืบค้นข้อมูล ที่ได้รับมอบหมาย 		

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบมาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย
ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากพฤติกรรมในการทำ รายงานกลุ่ม การแบ่งงาน การ มอบหมายงาน ภาวะผู้นำ การ แสดงความคิดเห็น - สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วน ร่วมในการนำเสนอข้อมูล การตอบ คำถาม 	- จำนวนนักศึกษาที่ <u>ไม่มี</u> ส่วนร่วมใน กิจกรรมการนำเสนอ/	ไม่เกินร้อยละ 2 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการบริหารรายวิชาภาควิทยาศาสตร์ เพื่อพิจารณาผลการสอบ ผลการประเมินประสิทธิผล
ของรายวิชาและผลการประเมินการสอน เพื่อนำมาวางแผนในการปรับปรุงคุณภาพการสอนในปีต่อไป

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ระพีพันธ์ ศิริเดช วันที่จัดทำรายงาน 23 ธันวาคม 2564
(อาจารย์ ระพีพันธ์ ศิริเดช)

ชื่ออาจารย์ผู้สอน

ลงชื่อ บ.อ.บ. วันที่จัดทำรายงาน 23 ธันวาคม 2564
(รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์)

ชื่ออาจารย์ผู้สอน

ลงชื่อ ภาสกร สวงสิทธิ์ วันที่จัดทำรายงาน 23 ธันวาคม 2564
(อาจารย์ภาสกร สวงสิทธิ์)

ชื่อหัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ บ.อ.บ. วันที่จัดทำรายงาน 23 ธันวาคม 2564
(รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์)

