

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 202 ระบบร่างกายมนุษย์-ระบบประสาท

สาขากายภาพบำบัด

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2559

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

กบ202 ระบบร่างกายมนุษย์-ระบบประสาท

PX202 Human Body System-Nervous System

## 2. จำนวนหน่วยกิต

4 (2-4-6)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด

หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพกายภาพบำบัด

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.กสิมา เอกธวัชปราณี	kasima@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา (หลัก)
ผศ.ดร.รัตติยา จินเดหาวา	saitida@swu.ac.th	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา (รอง)
ผศ.ดร.สายธิดา ลาภอนันตสิน	ratt@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.นพพร จงกมลวิวัฒน์	nopporn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.วันวิสาข์ พานิชากรณ์	wanvisap@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ทิพวัลย์ มีแต่้ม	tippawano@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ณัฐกาญจน์ รุณรงค์	nuttakarn@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.พีรยา เต็มเจริญสุข	peeraya@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.วีรยา ประโมทยกุล	weeraya@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	jirabhorn@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.นิธินันท์ ชัยศิริ	nithinun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

## 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -ไม่มี-

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) -ไม่มี-

## 8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ณ ห้องบรรยาย 302 คณะสหเวชศาสตร์ มศว องครักษ์

ภาคปฏิบัติ ณ ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ชั้น 1 คณะสหเวชศาสตร์ มศว องครักษ์

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

22 มิถุนายน พ.ศ.2559

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท โดยการผสมผสานความรู้พื้นฐาน ทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และพยาธิวิทยาของระบบประสาท เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในวิชากายภาพบำบัดทางระบบประสาทต่อไป

วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

- อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์และกลไกการทำงานของระบบประสาทในส่วนต่างๆ เช่น ระบบประสาทยนต์ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทรับความรู้สึกพิเศษ ฯลฯ (2.1), 2.2, 2.4
- อธิบายความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ประสาทจลกายวิภาคศาสตร์ ประสาทสรีรวิทยา และประสาทพยาธิวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการคิด วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในวิชากายภาพบำบัดทางระบบประสาทต่อไป (2.1), 2.2, 2.4
- แสดงออกถึงการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ผ่านการทำกิจกรรมการคิดวิเคราะห์กรณีศึกษา การค้นคว้าด้วยตนเองจากหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้มีความสามารถทางด้านวิชาการเพิ่มขึ้น 3.1
- สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียนและสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม ผ่านการทำการสัมมนาที่จัดขึ้นในรายวิชา (4.2), (5.2), 5.3

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงตามผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์และหน้าที่ของระบบประสาทสมองและไขสันหลัง ทางเดินประสาทต่างๆ ระบบประสาทอัตโนมัติ โดยการผสมผสานความรู้พื้นฐาน ทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และพยาธิวิทยาของระบบประสาท เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในวิชากายภาพบำบัดทางระบบประสาทต่อไป

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	สัมมนา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

30 ชม./ภาค การศึกษา	ตามความต้องการ ของนิสิตเฉพาะราย	48 ชม. /ภาค การศึกษา	12 ชม./ภาค การศึกษา	6 ชม.
------------------------	------------------------------------	-------------------------	------------------------	-------

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล
- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน
  - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการของนิสิต

1. คุณธรรมจริยธรรม								2. ความรู้							3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ทักษะ การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ ปฏิบัติ ทางวิชาชีพ				
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5				
	○	○	○	○				○	●		●				●				○				○	●						

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่พัฒนาดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน
2. มีค่านิยมแนวคิดที่ถูกต้อง สามารถแยกแยะ ความดี ความชั่ว และจัดการกับปัญหาจริยธรรมในการดำรงชีพได้
3. เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง
5. มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์
6. ไม่ประเมิน
7. ไม่ประเมิน
8. ไม่ประเมิน

##### 1.2 วิธีการสอน

1. สอดแทรกเนื้อหา ข้อคิดทางด้าน คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ในชั้นเรียน
2. มอบหมายงาน/งานกลุ่มและกำหนดเวลาในการส่ง
3. ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน

2. ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน
3. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด การแต่งกาย และการปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ (สี่เหลี่ยม หมายถึง หัวข้อหลักที่ประเมิน)

มีความรู้ในศาสตร์ของตน มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ในสาขาวิชา และตระหนักในองค์ความรู้ของสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถบูรณาการและพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบ
3. ไม่ประเมิน
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
5. ไม่ประเมิน
6. ไม่ประเมิน
7. ไม่ประเมิน

### 2.2 วิธีการสอน

1. จัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ ร่วมกับการสัมมนา การอภิปราย ร่วมกับส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
2. จัดให้มีการใช้หัวข้อปัญหา กรณีศึกษา การสัมมนา เพื่อให้บัณฑิตได้ทำการค้นคว้าและวิเคราะห์ รวมทั้งบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาอื่น

### 2.3 วิธีการประเมิน

1. สอบภาคทฤษฎี
2. สอบภาคปฏิบัติ
3. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจ การแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม ในการสัมมนาหรือการอภิปรายกรณีศึกษา
4. ประเมินผลรายงาน ชิ้นงาน ตามที่กำหนด

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา (สี่เหลี่ยม หมายถึง หัวข้อหลักที่ประเมิน)

รายวิชานี้ต้องการพัฒนาให้บัณฑิตได้เรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นการคิด วิเคราะห์และนำเสนออย่างมีอิสระทางวิชาการ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ทางทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

### 3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจที่จะทำการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
2. การจัดสัมมนาโดยให้นิสิตได้นำเสนอความคิดของตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์

### 3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและผลงานจากการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองในงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาโดยการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. ไม่ประเมิน
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

### 4.2 วิธีการสอน

1. จัดการสัมมนาให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและกล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น

### 4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากผลงานของกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาโดยการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

1. ไม่ประเมิน
2. สามารถศึกษาทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือกและประยุกต์ใช้ เทคนิคทางสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

### 3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

#### 5.2 วิธีการสอน

1. มอบหมายงาน รายงาน กรณีศึกษา รวมถึงการนำเสนอผลงานในรายวิชาโดยให้นักศึกษาใช้ทักษะการสื่อสารและทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่าน Website หรือแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. มอบหมายงานให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการนำเสนอการสัมมนา โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปราย รายงาน กรณีศึกษา โดยใช้ทักษะการสื่อสารและทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ครั้งที่	วัน/ เดือน/ปี	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	Exam Lec	Exam Lab	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	ห้อง	สื่อการสอน
1	อ 16 ส.ค. 59	14.30- 16.30	2					Orientation, Brain Development, Cellular Organization	นพพร	302	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
2	พ 17 ส.ค. 59	8.30- 10.30	2					Structural and Organization of the nervous system, Vasculature & Ventricle,	นพพร	302	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
Lab 1	พ 17 ส.ค. 59	10.30- 12.30		2				Lab1: Cellular Organization	นพพร กสิมา	Gross	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD



																		ทำงานของเซลล์ประสาท	
		15.30-16.30		1					Lab review: Sylvius CD-ROM: Action potential, Synaptic transmission, Neurotransmission	นพพร							302	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202</li> <li>- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD</li> <li>- CD-ROM การทำงานของเซลล์ประสาท</li> </ul>	
Lab 4	พ 31 ส.ค. 59	8.30-9.30		1				Lab4: <u>Lab Orientation</u> , Structural and Organization of the nervous system: Internal structures of the brain, Vasculatures & Ventricles	นพพร								Gross	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202</li> <li>- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD</li> <li>- สมอองอาจารย์ใหญ่แบบจำลองสมองมนุษย์</li> </ul>	
		9.30-12.30		3				Lab4: Structural and Organization of the nervous system: Internal structures of the brain, Vasculatures & Ventricles	นพพร	รัตติยา	สายธิดา								
4	อ 6 ก.ย. 59	13.30-15.30		2				Structural organization of the sensory system	พีรธา									302	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202</li> <li>- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD</li> </ul>
5		15.30-17.30		2				Somatosensory System, Perception of pain	พีรธา									302	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202</li> <li>- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD</li> </ul>
6	พ 7 ก.ย. 59	8.30-10.30		2				Brainstem, Consciousness system	รัตติยา									302	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202</li> <li>- คอมพิวเตอร์และ</li> </ul>





																		LCD CD-ROM การ ทำงานของเซลล์ ประสาท
<b>Seminar 1</b>	พ 21 ก.ย. 59	8.30- 12.30					4		Seminar: Neuromuscular junction diseases/ Neurodevelopmental disorders/ Consciousness disorders/Somatosen sory disorders	นพพร	จิรา ภรณ์						302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์ และเครื่องฉาย LCD
<b>Lec-Exam 1*</b>	อ 27 ก.ย. 59	13.30- 14.30					1		<b>Lecture exam 1: Topic 1-6</b>	นพพร	นักวิชา การ						301- 302	
		14.30- 15.30					1		Sylvius CD-ROM: Cranial nerve	นพพร								- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และ เครื่องฉาย LCD
<b>Lab-Exam 1*</b>	พ 28 ก.ย. 59	9.30- 12.30					1		<b>Lab exam 1: Topic Lab 1-Lab 6</b>	นพพร	รัตติยา	กสิมา	อุษ หรั่ง	Gros s				
<b>8</b>	อ 4 ต.ค. 59	13.30- 15.30					2		Basal ganglia and Cerebellum	รัตติยา							302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และ เครื่องฉาย LCD
<b>9</b>		15.30- 16.30					1		Hippocampus, learning and memory	กสิมา							302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และ เครื่องฉาย LCD
<b>10</b>	พ 5 ต.ค. 59	8.30- 10.30					2		Control of movement, Postural Control and Locomotion 1	นิตินันท์							302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และ เครื่องฉาย LCD
		9.30- 12.30					2		Control of movement, Postural Control and Locomotion 1	นิตินันท์							302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และ

																				เครื่องฉาย LCD
10	อ 11 ต.ค. 59	13.30- 14.30																		
Lab 7	พ 12 ต.ค. 59	8.30- 9.30		1																
		9.30- 12.30		3																
11	อ 18 ต.ค. 59	13.30- 14.30		1																
12		14.30- 16.30		2																
Lab 8	พ 19 ต.ค. 59	8.30- 9.30		1																
		9.30- 12.30		3																
13	อ 25 ต.ค. 59	13.30- 15.30		2																
		15.30- 16.30		1																

Lab 9	พ 26 ต.ค. 59	8.30- 9.30		1			Lab9: <u>Lab Orientation</u> , Basal ganglia and cerebellum	รัตติยา			Gros s	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD - สมอองอาจารย์ใหญ่ แบบจำลองสมองมนุษย์
		9.30- 12.30		3			Lab9: Basal ganglia and cerebellum	รัตติยา	จิราภรณ์	กสิมา		
Lab 10	อ 1 พ.ย. 59	13.30- 14.00		0.5			Lab10: <u>Lab Orientation</u> , Hippocampus, Learning and Memory	กสิมา			302	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD - สมอองอาจารย์ใหญ่ แบบจำลองสมองมนุษย์
		14.00- 15.30		1.5			Lab10: Hippocampus, Learning and Memory	กสิมา	ณัฐกาญจน์	จิราภรณ์		
Lab 11	พ 2 พ.ย. 59	8.30- 9.00		0.5			Lab11: <u>Lab Orientation</u> , Special Sense, Cranial nerve	รัตติยา			Gros s	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD - สมอองอาจารย์ใหญ่ แบบจำลองสมองมนุษย์
		9.00- 10.30		1.5			Lab11: Special Sense, Cranial nerve	รัตติยา		กสิมา		
Lab 12		10.30- 11.00		0.5			Lab12: <u>Lab Orientation</u> , Thalamus, Hypothalamus, ANS	รัตติยา			Gros s	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD - สมอองอาจารย์ใหญ่ แบบจำลองสมองมนุษย์
		11.00- 12.30		1.5			Lab12: Thalamus, Hypothalamus, ANS	รัตติยา		กสิมา		
Lec-Exam	พ 9	8.30-			1	Lecture exam 2:	กสิมา	นักวิชาการ			301-	



Seminar 2	พ 23 พ.ย. 59	8.30- 12.30			4		Seminar: Disorder of motor system	สายธิดา	จิรา ภรณ์			302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - Website และ แหล่งข้อมูลที่มี ความน่าเชื่อถือ คอมพิวเตอร์และ เครื่องฉาย LCD
Case Scenario 1	อ 29 พ.ย. 59	13.30- 15.30			2		Disorder of Motor System: Pyramidal System	กสิมา	ณัฐ กาญจน์			302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์ และเครื่องฉาย LCD
Case Scenario 2	พ 30 พ.ย. 59	13.30- 15.30			2		Disorder of Motor System: Extrapyramidal System	กสิมา	ณัฐ กาญจน์			302	- เอกสาร ประกอบการ สอนวิชา กบ 202 - คอมพิวเตอร์ และเครื่องฉาย LCD
		15.30- 16.30					SDL						
	อ 6 ธ.ค. 59						วันพระราชทาน ปริญญาบัตร งดการ เรียนการสอน						
	พ 7 ธ.ค. 59	8.30- 12.30			4		Lab exam 3: Cranial nerve testing	พีรชา	กสิมา	วันวิ สาข์	สาย ธิดา	220/ 221	
							Lab exam 4: Sensory Assessment, Reflex & Muscle tone testing	พีรชา	นิตินัน ท์	วันวิ สาข์	วีร ชา		
Lab-Exam 3*	อ 13 ธ.ค. 59	13.30- 14.30			1		Lecture exam 3: Topic 12-16 + Knowledge from Seminar topics	กสิมา	นักวิชา การ			301- 302	
รวมชั่วโมง กบ 202 เทอม 1/2559			30	48	12	3	10						

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1.สอบภาคทฤษฎี	50 %
1.1 Lecture1 (หัวข้อครั้งที่ 1-6)	20%
1.2 Lecture2 (หัวข้อครั้งที่ 7-12)	20%
1.3 Lecture3 (หัวข้อครั้งที่ 13-16)	10%
2. สอบภาคปฏิบัติ	38 %
2.1 Lab1 (หัวข้อ lab Lab1-Lab6)	19%
2.2 Lab2 (หัวข้อ lab Lab7-Lab12)	15%
2.3 Lab3 (หัวข้อ lab Lab12-Lab14)	4%
3. สัมมนา	12 %
3.1 Seminar 1	4%
3.2 Seminar 2	4%
3.3 คะแนนประเมินจากการทำ Case Scenario	4%

## เกณฑ์ผ่านการประเมิน\*

นิสิตต้องมีเวลาเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิเข้าสอบ

คะแนนรวมด้านปฏิบัติของทั้งวิชาต้องไม่น้อยกว่า 60% จึงจะผ่านวิชานี้

คะแนนรวมด้านทฤษฎีของทั้งวิชาต้องไม่น้อยกว่า 50% จึงจะผ่านวิชานี้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมิน
2	คุณธรรมจริยธรรม (1.2, 1.3, 1.4, 1.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจากการส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด</li> <li>- ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน</li> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> </ul>	ตลอดภาคการศึกษา	4%
1, 2, 3	ความรู้ (2.1), 2.2, 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบทฤษฎี</li> <li>- การประเมินผลภาคปฏิบัติ</li> <li>- การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- การประเมินผลจากการ</li> </ul>	21, 27, 28 กย 59 9, 23, 29, 30 พย 59 7, 13 ธค 59	80%

		สัมมนา การคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหามาจากกรณีศึกษา		
1, 2, 3	ทักษะทางปัญญา 3.1	- พฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน - การคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหามาจากกรณีศึกษาและการสัมมนา	21, 27, 28 กย 59 9, 23, 29, 30 พย 59 7, 13 ธค 59	8%
2, 3	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ (4.2)	- การประเมินผลจากการสัมมนา การคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหามาจากกรณีศึกษา การแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม	พ 21 ก.ย. 59 พ 23, 29, 30 พ.ย. 59	4%
2, 3	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (5.2), 5.3	- ประเมินจากรูปแบบการนำเสนอ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรายงาน และอภิปรายกรณีศึกษา	พ 21 ก.ย. 59 พ 23, 29, 30 พ.ย. 59	4%

( ) = ความรับผิดชอบรอง

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Agure AMR. Grant's atlas of anatomy. 9<sup>th</sup> ed. Williams&Wilkin, 1991.
2. Duane E. Haines. Neuroanatomy, An atlas of Structure, Sections and System. 6<sup>th</sup> ed Lippincott Williams&Wilkin, 2004
3. Ganong WF. Review of medical physiology. 18<sup>th</sup> ed. Appleton&Lange, 1997
4. Guyton AC. Textbook of medical physiology. 8<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders company, 1991
5. Guyton AC, Hall JE. Human physiology and mechanism of disease. 6<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders company, 1997
6. Moore RL, Dalley AF. Clinical oriented anatomy. 4<sup>th</sup> eds. Lippincott Williams& Wilkin, 1999.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ



CD-ROM: Interactive Neurophysiology, Sylvius Brain Atlas

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
- จากข้อเสนอแนะของนิสิตโดยการส่ง e-mail มายังผู้ประสานงานรายวิชา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
- ผลสัมฤทธิ์ของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

## 3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการสนับสนุนจากคณะ
เนื้อหาในการเรียนค่อนข้างมาก ทำให้นิสิตตามไม่ทัน	รวบรวมเอกสารประกอบการสอนจากอาจารย์ผู้สอนทุกท่านให้นิสิตอ่านก่อนเริ่มการเรียนการสอน	-

## 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ส่งแบบประเมินสอบ/สัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนพิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และวิธีการประเมินก่อนนำมาใช้สอบจริง
- ตัดเกรดรายวิชาโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิธีการสัมมนา และการค้นคว้าด้วยตนเองโดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินจากนิสิตและอาจารย์มาพิจารณาเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง