

มคอ.3

รายวิชา ชีวกลศาสตร์และจลนศาสตร์
สาขาวิชา กายภาพบำบัด
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2561

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กบ203 ชีวกลศาสตร์และจลนศาสตร์

PX203 Biomechanics and Kinesiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด

ประเภทรายวิชา หมวดวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.ดร. ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ

อาจารย์ผู้สอน

1. อ.ดร. ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chatcha@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
2. ผศ.ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ	nitayav@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
3. ผศ. ผกาภรณ์ พู่เจริญ	paka@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
4. อ. วาสนา เตโฆวณิชย์	wassana@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
5. รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
6. ผศ.ดร.ภัทริยา อินทร์โทโล่	pattariy@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
7. อ.ดร.อรวรรณ เขี่ยมพัฒนพร	orawany@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
8. อ.ดร.ทิพวัลย์ มีแต้ม	tippawano@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
9. อ.ดร.ทศพล เจศรีชัย	tossaphon@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
10. อ.ดร.กสิมา เอกฐาะปราณี	kasima@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
11. อ.ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapornr@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด
12. อ.อรพินท์ การุณทรัพย์เจริญ	orapink@g.swu.ac.th	สาขาวิชากายภาพบำบัด

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ณ ห้อง 302 ชั้น 3 อาคารคณะกายภาพบำบัด องค์กรักษ์

ภาคปฏิบัติ ณ ห้อง 220-221 ชั้น 2 อาคารคณะกายภาพบำบัด องค์กรักษ์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 21 มิถุนายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับชีวกลศาสตร์ของร่างกายส่วนบน ร่างกายส่วนล่างและกระดูกสันหลังในภาวะปกติและภาวะที่มีพยาธิสภาพ และสามารถวิเคราะห์ท่าทาง การเดิน และการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์เฉพาะของรายวิชา

1. อธิบายชีวกลศาสตร์ของข้อต่อต่างๆ ของร่างกายส่วนบนและร่างกายส่วนล่างในภาวะปกติและภาวะที่มีพยาธิสภาพได้
2. อธิบายชีวกลศาสตร์ของข้อต่อกระดูกสันหลังในภาวะปกติ และภาวะที่มีพยาธิสภาพได้
3. วิเคราะห์ท่าทางและการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎี หลักการทางกลศาสตร์ที่มาประยุกต์กับร่างกายมนุษย์ ชีวกลศาสตร์ของข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกาย การศึกษาสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อเพื่อวิเคราะห์ การทำงานของกล้ามเนื้อ การวิเคราะห์ท่าทางการเดินและการเคลื่อนไหวอื่น ๆ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ	สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
30 ชม.	20 ชม.	10 ชม.	5 ชม.

3 . ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม								2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญหา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
กบ ๒๐๓			○	●	●				○	●	○	●				○		○	○		○					○	○

4 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา และนำสไลด์ฟรีเซนเตชั่นของนิสิตรวมทั้ง Key papers ผ่านระบบ A-Tutor ของมหาวิทยาลัย
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชม./สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีวินัยและความรับผิดชอบ ตลอดจนความซื่อสัตย์ การมีภาวะผู้นำและการมีจรรยาบรรณถือเป็นหลักคุณธรรมที่สำคัญของวิชาชีพ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ในหลักสูตรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

1. ไม่มีการประเมิน
2. ไม่มีการประเมิน
3. เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง
5. มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์
6. ไม่มีการประเมิน
7. ไม่มีการประเมิน
8. ไม่มีการประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. การบรรยาย
2. การปฏิบัติ
3. การสัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน เป็นต้น
2. ประเมินจากการส่งรายงานปฏิบัติการ
3. ประเมินจากการสัมมนา การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ในศาสตร์ของตน มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ในสาขาวิชา และตระหนักในองค์ความรู้ของสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถบูรณาการและพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัดทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบ
3. มีความรู้ในศาสตร์ของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบและเน้นธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ จรรยาบรรณวิชาชีพที่เป็นปัจจุบัน
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. ไม่มีการประเมิน
6. ไม่มีการประเมิน
7. ไม่มีการประเมิน

2.2 วิธีการสอน

1. การบรรยาย
2. การปฏิบัติเพื่อเสริมความเข้าใจในหัวข้อที่บรรยาย
3. การสัมมนาในชั้นเรียนในประเด็นเพิ่มเติมจากการบรรยายและปฏิบัติ

2.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินผลจากการส่งรายงานปฏิบัติการ
3. ประเมินจากการสัมมนา การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

รายวิชานี้ต้องการพัฒนาให้นิสิตได้เรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นการคิด วิเคราะห์และนำเสนออย่างมีอิสระทางวิชาการ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ทางทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่มีการประเมิน
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. สามารถประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

3.2 วิธีการสอน

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การบรรยายและปฏิบัติ
2. การสัมมนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในห้องเรียน
3. มอบหมายงานให้นิสิตเน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
4. มอบหมายงานให้นิสิตทำการค้นคว้า โดยนำความรู้ทางชีวกลศาสตร์กับความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฟิสิกส์ เป็นต้น มาอธิบายได้

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินจากการปฏิบัติและสัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน
3. ประเมินจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาผ่านการนำเสนอผลงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. ไม่มีการประเมิน
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
3. ไม่มีการประเมิน
4. ไม่มีการประเมิน

4.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมกลุ่มในการสัมมนาโจทย์ที่มอบหมายให้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแสดงออกตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตน และพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น
2. จัดให้มีการสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้นำเสนอ ผู้เข้าร่วมสัมมนา และผู้สอน ซึ่งจะนำไปสู่การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากงานกลุ่มที่มอบหมายให้
2. ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในขณะร่วมการสัมมนา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

1. ไม่มีการประเมิน
2. มีทักษะ และความสามารถในการใช้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความรู้ทั่วไปหรือการวิจัยที่ทันสมัย
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน ต่อกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงการศึกษา และวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป
4. ไม่มีการประเมิน

5.2 วิธีการสอน

1. มอบหมายงานให้นิสิตศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน
2. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีการนำเสนอโจทย์สัมมนา และใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน
2. ประเมินจากรูปแบบในการนำเสนอผลงานของนิสิต

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์	สถานที่	สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน
1	14/8/2018	8.30-11.30	3					Principle of Biomechanics	PP	302	สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน โครงกระดูกร่างกายมนุษย์ ข้อต่อจำลอง เครื่องมือวัด ทางชีวกลศาสตร์ ลูกตุ้ม น้ำหนัก
		11.30-12.30	1					Movement analysis (Kinematic and Kinetic measurement system)	TJ	302	
2	17/8/2018	8.30-9.30	1					Biomechanics-Bone, Joint & cartilage	TJ	302	
		9.30-10.30			1			Biomechanics-Bone, Joint & cartilage	TJ KE	220-221	
		10.30-11.30	1					Biomechanics-Muscle	TJ	โถงชั้น 1	
		11.30-12.30						Course orientation	CC	220-221	
		13.30-16.30	3					Lab: Biomechanics-Bone, Joint, Cartilage and Muscle (Gr1: No.1-30)	TJ KE	โถงชั้น 1	
								Lab: Center of gravity & Stability (Gr2: No.31-60)	PP YR	302	
3	21/8/2018	8.30-11.30	3					Biomechanics-Shoulder	NV	302	
		11.30-12.30						SDL		302	
4	24/8/2018	13.30-16.30	3					Lab: Biomechanics-Bone, Joint, Cartilage and Muscle (Gr1: No.31-60)	TJ KE	302	
								Lab: Center of gravity & Stability (Gr2: No.1-30)	PP YR		
5	28/8/2018	8.30-10.30	2					Biomechanics-Elbow	OY		
		10.30-12.30	2					Biomechanics-wrist and hand	PI	302	
6	31/8/2018	8.30-12.30						วันสถาปนาคณะ		220-221	
		13.30-16.30	3					Biomechanics of Upper Extremity	NV OY PI	220-221	
7	4/9/2018	8.30-11.30			3			Biomechanic of Upper Extremity	NV OY PI	302	
		11.30-12.30						SDL		302	

8	7/9/2018	8.30-9.30				1	Lecture Exam Biomechanics ครั้งที่ 1 (Principle, muscle, bone, joint, kinematic and kinetic measurement)	CC	เจ้าหน้าที่			302
		9.30-12.30	3				Biomechanics-Spine (cervical, thoracic, lumbar)	PI				
		13.30-15.30	2				Biomechanics-Hip	CC				
9	11/9/2018	8.30-10.30	2				Musculoskeletal Assessment	NV				
		10.30-12.30		2			Biomechanics-Spine (cervical, thoracic, lumbar)	PI				
10	14/9/2018	8.30-10.30	2				Biomechanics-Knee	CC				
		10.30-12.30	2				Biomechanics-Ankle & Foot	PP				
		13.30-14.30		1			Biomechanics of Lower Extremity (ankle & foot)	PP	TJ			
		14.30-16.30		2			Biomechanics of Lower Extremity (Hip, Knee)	CC	KV			
11	18/9/2018	8.30-9.30				1	Lecture Exam Biomechanics ครั้งที่ 2 (shoulder, elbow, wrist&hand)	CC	จนท.			
12	25/9/2018	8.30-10.30	2				Biomechanics-Gait	TM				
		10.30-12.30	2				Biomechanics of SI joint	OY				
13	28/9/2018	8.30-9.30	1				Biomechanics-Posture	WT				
		9.30-12.30			3		Sem: Biomechanics-Spine	PI	WT			
		13.30-14.30			1		Biomechanics of Lower Extremity (ankle&foot)	PP	CC			
		14.30-16.30			2		Biomechanics of Lower Extremity (hip&knee)	CC	PP			
14	5/10/2018	8.30-9.30				1	Lecture Exam Biomechanics ครั้งที่ 3 (hip, knee, ankle)	CC	เจ้าหน้าที่			
		9.30-12.30		3			Lab: Gait analysis (Gr1 = No.1-30)	TM	OK			
							Lab: Posture & SI joint (Gr2 = No. 31-60)	WT	OY			
		13.30-16.30		3			Lab: Gait (Gr1 = No.31-60)	TM	OK			
							Lab: Posture & SI joint(Gr2 = No. 1-30)	WT	OY			
15	9/10/2018	8.30-9.30	1				Biomechanics of TMJ	PI				
16	16/10/2018	8.30-9.30				1	Lecture Exam Biomechanics ครั้งที่ 4 (spine& SI joint&TMJ)	CC	เจ้าหน้าที่			

17	19/10/2018	10.30-12.30	2				EMG for movement analysis					
		13.30-16.30					SDL: Gait analysis from articles	TM	OK			
18	23/10/2018						ปิยะมหาราช					
19	2/11/2018	8.30-9.30			1		Lecture Exam Biomechanics ครั้งที่ 5 (Gait, posture, EMG)	CC	เจ้าหน้าที่			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน	หมายเหตุ
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1.3-1.5)	การเช็คชื่อจากการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานปฏิบัติการแต่ละครั้ง	ตลอดภาค การศึกษา	-	สรุปรวม สัดส่วนการ ประเมินผล การเรียนรู้แต่
2	ด้านความรู้ ด้านปัญญา	คะแนนสอบบรรยายครั้งที่ 1, 2, 3, 4 และ 5	สัปดาห์ที่ 8 (ศ.7 กย. 61) สัปดาห์ ที่ 11 (อ.18 กย. 61) สัปดาห์ที่ 14 (ศ. 5 ตค. 61) สัปดาห์ที่ 16 (อ. 16 ตค. 61) สัปดาห์ที่ 19 (ศ. 2 พย. 61)	60%	ละด้านของ รายวิชานี้จาก ทุกกิจกรรมที่ มีดังนี้ 1.คุณธรรม จริยธรรม 2% 2. ด้าน ความรู้60% 3. ด้าน ปัญญา 30%
3	ด้านความรู้ ด้านปัญญา ด้านคุณธรรม จริยธรรม	รายงานปฏิบัติแต่ละครั้ง	ตลอดภาค การศึกษา	20% (CG&stability-3, Bone& joint& muscle-3, LE-3, UE-3, spine-3, gait-3, posture-2)	4. ด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ 3% 5. ด้านการ วิเคราะห์เชิง

4	ด้านความรู้ ด้านปัญญา ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ ด้านการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	การสัมมนา และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	20% (Biomechanics-Bone, Joint & cartilage- 2%, LE-7%, UE-5%, spine-3%, Gait-3%)	ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ 5%
---	---	--------------------------------------	---------------------	--	---

การประเมินผลการเรียน :

- สอบข้อเขียน (ครั้งที่ 1: 12%, ครั้งที่ 2: 14%, ครั้งที่ 3: 12%, ครั้งที่ 4: 12%, ครั้งที่ 5: 10%)
60 %
- รายงานปฏิบัติการ (CG&stability-3%, Bone& joint& muscle-3%, LE-3%, UE-3%,
spine-3%, gait-3%, posture-2%)
20 %
- สัมมนา รายงานหน้าชั้น (Biomechanics-Bone, Joint & cartilage-2%, LE-7%, UE-5%, spine-3%,
Gait-3%)
20 %

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด :

- นิสิตต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80 % ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ
- นิสิตต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50 % ของคะแนนสอบข้อเขียน จึงจะถือว่าสอบผ่าน
- ตัดคะแนนแบบอิงเกณฑ์

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100 – 80.0	A
79.9 - 75.0	B+
74.9 - 70.0	B
69.9 – 65	C+
64.9 - 55	C
54.9 - 50	D+
49.9 – 45	D
44.9 – 0	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Neumann DA. Kinesiology of the musculoskeletal system : foundations for physical rehabilitation. 2 ed. St.Louis: Mosby, 2010.
2. Lippert LS. Clinical kinesiology and anatomy. Philadelphia : F.A. Davis; 2006.
3. Hall SJ. Basic biomechanics. New York : McGraw-Hill, 2012.
4. Nordin M and Frankel VH. Basic biomechanics of the musculoskeletal system. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003) และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดขึ้น เช่น e-mail, A-tutor

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอน โดยทีมผู้ร่วมสอน
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3. การปรับปรุงการสอน

- การประมวลความคิดเห็นของนิสิต การประเมินการสอนของตนเองและสรุปปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
- ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับนิสิตรุ่นต่อไป
- แนะนำให้นิสิตทบทวนความรู้ทางด้านกายวิภาคศาสตร์หรือความรู้ทางด้านฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้นมาก่อนเข้าชั้นเรียน
- เพิ่มประเภทของสื่อการสอนให้หลากหลายมากขึ้น เช่น VDO หรือ model ในส่วนต่างๆ ของร่างกายเพิ่มมากขึ้น

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- การทบทวนสอบจากการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจโครงงาน/รายงาน/ข้อสอบ ของคณาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ทีมผู้ร่วมสอนในหัวข้อนั้น ๆ
- การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา/รายงานผลปฏิบัติการ/การให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง วิธีการสัมมนา การค้นคว้าด้วยตนเอง และรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเอง มาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง