

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กก212 ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหว
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากิจกรรมบำบัด
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กก212 ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหว

OT212 Biomechanics of Movement

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากิจกรรมบำบัด

หมวดวิชาเฉพาะ ชุดวิชาพื้นฐานวิชาชีพกิจกรรมบำบัด 3

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.ณัฐภัทชกฤษฎ์	ทิมาบุตร	natapatchakrid@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)
อ.ดร.พงศธร	ซ้ายกลาง	pongsatornsa@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง)
ผศ.ดร.กานดา	ชัยภิญโญ	kanda@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.สายธิดา	ลามอนันตสิน	saitida@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ธัญยา	หมัดสะและ	thanyam@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.กนกวรรณ	วิชัยวงศ์	kanokwan@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.พิมพ์พร	กล้วยอ่อน	pimpornkl@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ธีรวัฒน์	นิธิอรธวานนท์	teerawatn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.รุ่งฤดี	ทัพศิลา	rungrudeet@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.ลักษิกา	หวังอำรง	laksikaw@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
รศ.นพ.ยิ่งยง	ต่ออุดม	สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มศว	อาจารย์พิเศษ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) -ไม่มี-

8. สถานที่เรียน

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ห้อง 304 SWU Moodle และ Zoom meeting

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

23 พฤษภาคม 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ	ELO
1. อธิบายชีวกลศาสตร์ของเนื้อเยื่อ กระดูก กระดูกอ่อน กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ และการกลืนได้ (U)	2
2. วิเคราะห์ชีวกลศาสตร์ของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายส่วนบนและร่างกายส่วนล่าง กระดูกสันหลัง กระดูกแกนกลาง และการกลืนได้ (A)	2
3. อธิบายการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ ที่ปกติและไม่ปกติได้ (A)	2,3
4. ปฏิบัติตามระเบียบวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (U)	1

หมายเหตุ:

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง: U (understand) คือ ความเข้าใจ และ A (Apply) คือ การนำความรู้ไปใช้

ELO 1: ปฏิบัติทักษะงานทางคลินิกได้ตามบริบท ของจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ

ELO 2: ออกแบบการปฏิบัติงานทางกิจกรรมบำบัดด้วยกิจกรรมการดำเนินชีวิตและความรู้ที่อิง
หลักฐานเชิงประจักษ์

ELO 3: พัฒนาความรู้ความสามารถและมีความเป็นผู้นำในการบริการทางกิจกรรมบำบัด

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

จัดให้สอดคล้องกับหลักสูตรกิจกรรมบำบัด พ.ศ. 2565

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ชีวกลศาสตร์ของเนื้อเยื่อและโครงสร้างของร่างกาย ชีวกลศาสตร์ของข้อต่อในรายศาสตร์ส่วนบน
รายศาสตร์ส่วนล่าง กระดูกสันหลัง กระดูกแกนกลาง การเคลื่อนไหวที่ปกติและไม่ปกติ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 26 ชม./ ภาคการศึกษา สัมมนาเสริม 4 ชม./ ภาคการศึกษา	- ตามความต้องการเฉพาะราย	ปฏิบัติการ 12 ชม./ ภาคการศึกษา สัมมนาเสริม 18 ชม./ ภาคการศึกษา	31 ชม./ ภาคการศึกษา

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย		
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
●					●	●			●	●		●	●	●	□		□				

4.

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	- สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ - ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรม - ส่งเสริมให้เกิดความซื่อสัตย์ มีวินัยและตรงต่อเวลา - ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน	- สังเกตพฤติกรรมความซื่อสัตย์และการ ตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมการมีวินัย การปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและข้อตกลงในชั้นเรียน เช่น การแต่งกาย
1.2 ไม่ประเมิน	-	-
1.3 ไม่ประเมิน	-	-
1.4 ไม่ประเมิน	-	-

2. ความรู้

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 30

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 ไม่ประเมิน	-	-
2.2 อธิบายความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพกิจกรรมบำบัด	จัดรูปแบบการเรียนรู้ในศาสตร์ของวิชาชีพกิจกรรมบำบัดทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ	- สอบภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติของรายวิชา - ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การประยุกต์

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	ร่วมกับการสัมมนา การอภิปราย การค้นคว้า	และพัฒนาความรู้เชิงประจักษ์ในกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การสัมมนา การอภิปรายหรือการฝึกปฏิบัติ
2.3 แสดงทักษะของการพัฒนา ความรู้และความสามารถทาง วิชา ชีพกิจกรมบำบัด	- การวิเคราะห์ร่วมกับส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม อย่างต่อเนื่อง - จัดให้มีการใช้หัวข้อปัญหา กรณีศึกษา สถานการณ์จริง การสัมมนา - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีการ ประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการค้นคว้า และประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ งานทางกิจกรมบำบัด	- ประเมินผลรายงาน ชิ้นงาน โครงการตามที่กำหนดในรายวิชา - ประเมินจากการสอบประมวลความรู้ รวบยอดทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ - การประเมินตนเองของผู้เรียน
2.4 ไม่ประเมิน	-	-

3. ทักษะทางปัญญา

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 55

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.1 ไม่ประเมิน	-	-

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหาได้	- วิเคราะห์ปัญหาและฝึกบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - ใช้กรณีศึกษาเพื่อให้คิดได้เรียนรู้วิธีแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม	- กำหนดมาตรฐานการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubrics - สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
3.3 สามารถประเมิน วิพากษ์สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	- นำเสนออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนคิดในชั้นเรียน	- สังเกตพัฒนาการในด้านต่างๆ จากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย การสะท้อนคิด ในชั้นเรียน
3.4 ไม่ประเมิน	-	-

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	- จัดกิจกรรมเพื่อให้ฝึกการปรับตัว การทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง และค้นหาทางออกร่วมกันได้	- กำหนดมาตรฐานการประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ Rubrics - ให้นักศึกษาประเมินเพื่อนในชั้นเรียน และนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ หน้าที่ตนเอง เคารพผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางความคิดและวัฒนธรรมได้	- กระตุ้นให้คิดหาวิธีที่จะมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาโดยเริ่มต้นจากตัวนิสิตเอง	
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสถานการณ์ต่างๆที่เปลี่ยนแปลงได้	- สอดแทรกแนวคิดผ่านกิจกรรมเพื่อฝึกเพื่อให้ นิสิตสามารถปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ	
4.4 สามารถสื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธภาพหรือการทำงานเป็นทีม	- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ได้แสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น	- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแสดงความคิดเห็นและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - การประเมินตนเองของผู้เรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
5.1 ไม่ประเมิน	-	-
5.2 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ฝึกการใช้ทักษะสื่อสาร	- ประเมินจากความสามารถในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร
5.3 ไม่ประเมิน	-	-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ให้นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่ / ห้องเรียน
													สัดส่วนการประเมิน	พิเศษ /Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	
1	2								35	1	35	Introduction of Biomechanics & TMJ (normal and pathomechanics)	2	NT			304
2	2								35	1	35	Biomechanics of swallowing	2	NT			304
3	1								35	1	35	Biomechanics of Bone and articular cartilage	1	KC			304
4	1								35	1	35	Biomechanics of muscle tendon and ligament	1	KC			304
5								1	35	1	35	Active learning: Biomechanics of swallowing		NT			304
6	1				/				35	1	35	Biomechanics of nerve	1	KV			304
7	2								35	1	35	Shoulder complex (normal and pathomechanics)	2	LW			304
8		1			/			1	35	2	18	Biomechanics of swallowing (4%)	4	NT	SL		304
9			2		/			1	35	2	18	Biomechanics of swallowing (4%)	4	NT			304
10			1					1	35	2	18	TMJ (normal and pathomechanics)(2%)	1	NT			304
11				2				1	35	2	18	TMJ (normal and pathomechanics) (1%)	1	NT			304
12		2						1	35	3	12	Shoulder complex (normal and pathomechanics) (8.5%)	8.5	LW	RT	NT	304

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่ / ห้องเรียน
													สัดส่วนการประเมิน	พิเศษ /Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	
13				1	/			0.5	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรยางค์บน-Shoulder (1%)	2	LW	RT	NT	304
14	3				/				35	1	35	Elbow and forearm (normal and pathomechanics)	5	LW			305
15						1		2	35	1	35	Lec examination (Bone+Muscle+Nerve+swallowing+TMJ)	7	NT			304
16	2								35	1	35	พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (อ.หมอยิ่งยง)	2	รศ.น พ.ยิ่งยง			Zoom meeting
17		2			/			1	35	3	12	Elbow and forearm (normal and pathomechanics) (8.5%)	8.5	LW	PK	NT	304
18				1.5	/			0.5	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรยางค์บน-Elbow (2%)	2	LW	PK	NT	304
19	2								35	2	18	พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (อ.หมอยิ่งยง)	2	รศ.น พ.ยิ่งยง			Zoom meeting
20	3								35	1	35	Wrist and hand (normal and pathomechanics)	5	NT			304
21			1		/			1	35	2	35	สัมมนาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (2%)	2	NT			304
22								2	35	1	35	Active learning: สัมมนาพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ		NT			304
23		4			/			2.0	35	2	18	Wrist and hand (normal and pathomechanics) (16%)	16	NT			304

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่ / ห้องเรียน
													สัดส่วน การ ประเมิน	พิเศษ /Head	ร่วม สอน	ร่วม สอน	
24						1		2	35	1	35	Lec examination (ศัลยศาสตร์+Shoulder)	6	NT			304
25				1.5				1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรายกัปัน-Wrist (2%)	2	NT			304
26	4				/				35	2	18	Cervical, thoracic, lumbar spine (normal and pathomechanics)	4	PSA			online/moodle
27		3			/			2	35	3	12	Cervical, thoracic, lumbar spine (pathomechanics) (13%)	13	PSA	TN	NT	305
28	3								35	1	35	SI joint and lower extremity (normal and pathomechanics)	3	NT			304
29						1		2	35	1	35	Lec examination (Elbow+Wrist)	10	NT			307
30				2	/			1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกระดูกสันหลัง-1 (1%)	1	PSA			305
31				2	/			1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกระดูกสันหลัง-2 (1%)	1	PSA			305
32				2	/			1	35	2	18	SI joint and lower extremity (pathomechanics) (1%) -SI joint and Hip joint	1	NT			304
33				2	/			1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรายกัปัน-1 (1%) - Knee joint and Ankle joint	1	NT			304
34						1		1	35	1	35	Lec examination (Cervical, thoracic, lumbar spine)	4	NT			304
35				2	/			1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรายกัปัน-3 (1%) - Foot and Gait cycle (normal and pathology)	1	NT			304

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่ / ห้องเรียน
													สัดส่วนการประเมิน	พิเศษ /Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	
36				2	/			1	35	2	18	สัมมนาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และศัลยศาสตร์ในรยางค์ล่าง-2 (1%) , Hip joint, Knee joint, and Ankle joint	1	NT	PK		304
37						1		1	35	1	35	Lec examination (SI joint and Lower extremity)	3	NT			304
	26	12	4	18	0	5	2	31									
	30	30						67									
	30	30						91									

หมายเหตุ:

คณาจารย์ให้การแนะนำ (Formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะระหว่างและภายหลังการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนและการสัมมนากรณีศึกษาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

รายละเอียดการประเมินอยู่ใน หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

การประเมินผลการเรียน	
กิจกรรมที่ 1 การสอบทฤษฎี	30%
กิจกรรมที่ 2 การสัมมนา	20%
กิจกรรมที่ 3 การสอบปฏิบัติ	50%
รวม	100%

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด: อิงเกณฑ์

1. นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2. เกณฑ์ระดับขั้นคะแนน

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100-80.0	A
79.9-75.0	B+
74.9-70.0	B
69.9-65.0	C+
64.9-55.0	C
54.9-50.0	D+
49.9-45.0	D
44.9-0	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Magee DJ. (2014): Orthopedic physical assessment, 6th edition. Elsevier, Missouri.
2. Neumann DA. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation 3rd Edition, Elsevier, St. Louis Missouri. 2017.

3. Joseph EM. Kinesiology: the skeletal system and muscle function 3rd edition, Elsevier, St. Louis Missouri. 2017.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คู่มือปฏิบัติการ

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Kendall FP. Muscle: Testing and Function, with Posture and Pain. 5th edition., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia PA. 2005.
2. Palastanga N. and Soames R. Anatomy and Human Movement: Structure and Function. 6th edition. Elsevier, Churchill livingstone. 2012.
3. Levangie P. and Norkin CC. Joint structure and Function. In: A comprehensive Analysis 5th dition, F.A. David Company. Philadelphia. 2011.
4. Floyd R.T. Manual of structural kinesiology. 20th edition, New York, NY: McGraw-Hill Education. 2018.
5. Foster M.A. Therapeutic Kinesiology: Musculoskeletal Systems, Palpation, and Body Mechanics. Pearson Education, 2013

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 - ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียนระหว่างการสัมมนา และอภิปราย
 - ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย
 - ประเมินจากผลการเรียนของรายวิชา
3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจาก การประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุน จากสาขาวิชา/คณะ
อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาดำเนินการ การแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงคุณภาพสื่อการสอน เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น	อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงคุณภาพสื่อการสอน และมีการเพิ่ม animation เพื่อให้นิสิตเข้าใจเนื้อหาในการเรียนมากขึ้น	-

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ/ปฏิบัติ/สัมมนา และการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน
-

ส่งข้อสอบให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อการสอนก่อนการสอบทฤษฎี

-

ส่งแบบประเมินการสัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการสัมมนาเพื่อสร้างความเข้าใจในเกณฑ์การประเมินระหว่างอาจารย์ผู้ประเมิน

- มีการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชา
โดยนิสิตและอาจารย์ผู้สอน และการประเมินตนเองโดยนิสิตหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน
- ตัดเกรดรายวิชาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อปรับปรุงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน วิธีการสัมมนา และการค้นคว้าด้วยตนเอง

โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

- รวบรวมผลการประเมินการสอน การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ กับข้อคิดเห็นของนิสิต
เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน
และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนฯ