



ปรับปรุง ณ วันที่ 22 กรกฎาคม 2567

แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

คำชี้แจง การกรอกข้อมูลแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ปฏิบัติดังนี้

หลักสูตรที่ใช้กับเกณฑ์ฯ พ.ศ. 2565 (หลักสูตรที่ปรับปรุงตั้งแต่ปีการศึกษา 2566)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาจัดทำข้อมูลรายละเอียดของชุดวิชาที่รับผิดชอบ และส่งไฟล์ pdf ไปยัง gradacademic@g.swu.ac.th พร้อมทั้งทำบันทึกมาที่บัณฑิตวิทยาลัย

หลักสูตรที่ใช้กับเกณฑ์ฯ พ.ศ. 2558 (หลักสูตรที่ปรับปรุงก่อนปีการศึกษา 2566)

1. หลักสูตรที่มีการจัดชุดวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาจัดทำข้อมูลรายละเอียดของชุดวิชาที่รับผิดชอบ และส่งไฟล์ pdf ไปยัง gradacademic@g.swu.ac.th พร้อมทั้งทำบันทึกมาที่บัณฑิตวิทยาลัย

2. หลักสูตรที่ไม่มีการจัดชุดวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกรอกข้อมูลรายละเอียดของรายวิชาที่รับผิดชอบ ผ่านระบบ [supreme2019](#) เช่นเดิม

ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา ควรมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพียง 1 ข้อ โดยมีจำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria) ของชุดวิชา (MLO) เท่ากับจำนวนรายวิชาที่อยู่ในชุดวิชา ดังนั้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) จึงควรนำมาเป็นพฤติกรรมบ่งชี้ของชุดวิชานั้นเอง

หมายเหตุ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน สามารถปรับเปลี่ยนแบบฟอร์มหรือตารางได้ตามความเหมาะสม และขอความกรุณาตัดข้อความสีน้ำเงินออกทุกจุด



ปรับปรุง ณ วันที่ 22 กรกฎาคม 2567

แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)
รายวิชา กก624 ภาพถ่ายทางการแพทย์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพ
หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด
คณะกายภาพบำบัด

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของชุดวิชา

1. ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ภาพถ่ายทางการแพทย์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพ หน่วยกิต 3(3-0-6)
(ภาษาอังกฤษ) Medical Imaging in Rehabilitation
2. ภาควิชา/คณะ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรืออาจารย์ผู้สอน
ศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข rumpa@g.swu.ac.th อาจารย์ผู้สอนและประสานงาน
รศ.ดร.กานดา ชัยภิญโญ kanda@g.swu.ac.th อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.ประภาวดี ภิรมย์พล prapawad@g.swu.ac.th อาจารย์ผู้สอน
Professor Lynn Mckinnis Rehab Essentials อาจารย์พิเศษ
4. สถานภาพของวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก) Status (Required / Elective)
วิชาเลือก
5. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ (Hours/Week)
3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้และสถานที่เรียน
[] ออนไลน์ 100%
[] ออนไลน์ 100% ที่.....
[/] ผสมผสานออนไลน์และออนไซต์ ที่คณะกายภาพบำบัด มศว และรูปแบบออนไลน์ผ่าน Moodle และ Zoom meeting

7. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล /
ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศช่วงเวลาและช่องทางการติดต่อในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา โดยจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลไม่น้อยกว่า 1 ชม./สัปดาห์

8. วิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์ชุดวิชา

ช่องทางสำหรับการให้ข้อเสนอแนะรายวิชาผ่านปค.004 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ช่องทางอุทธรณ์ผ่าน email ของผู้อำนวยการหรือระบบการอุทธรณ์ของคณะกายภาพบำบัด

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของชุดวิชาครั้งล่าสุด พร้อมระบุสิ่งที่ดำเนินการปรับปรุง

13 สิงหาคม 2569

หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของชุดวิชา/รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความสัมพันธ์ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และระดับชั้นปี (YLO)

รายวิชา	PLOx	พฤติกรรมบ่งชี้	YLOx	พฤติกรรมบ่งชี้
รายวิชา PTX 624	PLO2: พัฒนาการดูแลผู้สูงอายุและผู้รับบริการทางกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบ โดยการคิดวิเคราะห์ การบริหารจัดการสุขภาพและอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ	วางแผนการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุและผู้รับบริการเชิงบูรณาการกายภาพบำบัดและสหวิชาชีพ	YLO1: วางแผนการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุและผู้รับบริการเชิงบูรณาการกายภาพบำบัดและสหวิชาชีพ	บูรณาการผลที่ได้จากภาพถ่ายทางการแพทย์กับอาการและอาการแสดงเพื่อนำไปสู่การวางแผนการรักษาทางกายภาพบำบัด

หมายเหตุ ใช้ข้อมูลพฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria) ของ PLO และ YLO จากหมวด 5 โดยระบุเฉพาะ PLO, YLO และพฤติกรรมบ่งชี้ที่รายวิชารองรับลงในตาราง

2. ความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ PLO

รายวิชา	PLO2* (รับผิดชอบหลัก)			
	K2	S2	E2	C2
รายวิชา PTX624	6	3		2

หมายเหตุ - ระบุ PLO ที่รายวิชารองรับ หากมีหลาย PLO ให้เพิ่มช่องด้านขวาถัดไป โดยดูจาก Curriculum Mapping ในหมวด 4

- ระบุข้อความ K, S, E, C ที่รายวิชารองรับ โตรางรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ในหมวด 3

3. รายละเอียดของรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา ภาพถ่ายทางการแพทย์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพ

3(3-0-6) หน่วยกิต

การแปลผลภาพถ่ายทางการแพทย์ของระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การประเมิน การวินิจฉัย การวางแผนการรักษาผู้ป่วย การประยุกต์ใช้ในการฟื้นฟู รวมทั้งการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) วินิจฉัยความผิดปกติจากภาพถ่ายทางการแพทย์ร่วมกับ

อาการและอาการแสดงเพื่อนำไปสู่การวางแผนการรักษาทางกายภาพบำบัด

หมายเหตุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ควรเป็นผลลัพธ์ปลายทางที่สำคัญเพียง 1 ข้อ (ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ของ PLO/YLO หรือ K ที่รายวิชารองรับ จากการวิเคราะห์ในข้อ 1 และ 2) ส่วนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยในระดับบทเรียนของรายวิชา สามารถนำมาใช้เป็นพฤติกรรมบ่งชี้ของรายวิชาได้

หมวด 3 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. การวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

รายวิชา (ผลลัพธ์การเรียนรู้)	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	ร้อยละ	งาน/กิจกรรม (วิธีการที่ใช้ประเมิน)	เครื่องมือที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์การ บรรจุ CLO	กลยุทธ์การสอน
ภก624 ภาพถ่ายทางการแพทย์ในการ ฟื้นฟูสมรรถภาพ CLO: วินิจฉัยความผิดปกติ จากภาพถ่ายทางการแพทย์ ร่วมกับอาการและอาการ แสดงเพื่อนำไปสู่การวาง แผนการรักษาทาง กายภาพบำบัด	1. อธิบายลักษณะของภาพถ่ายทางการแพทย์ของ ร่างกายส่วนต่างๆ	50	การสอบข้อเขียน/การทำกิจกรรมใน ชั้นเรียน	- ข้อสอบ - ประเมินจากการทำ กิจกรรมในชั้นเรียน - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะทันที หลังส่งผลงาน	70	1.การบรรยาย 2.ฝึกปฏิบัติ 3.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในงาน ที่ได้รับมอบหมาย 4.สัมมนาและอภิปรายกลุ่ม
	2. วินิจฉัยความผิดปกติจากภาพถ่ายทางการแพทย์ ร่วมกับอาการและอาการแสดงเพื่อนำไปสู่การวาง แผนการรักษาทางกายภาพบำบัด	50	การสอบข้อเขียน/รายงาน/สัมมนา	- ข้อสอบ - ประเมินจากรายงาน และ การสัมมนา ในชั้นเรียนตาม เกณฑ์การให้คะแนนที่ กำหนด		

หมายเหตุ

งาน/กิจกรรม และเครื่องมือประเมิน เป็นวิธีการที่ผู้สอนใช้ในการวัดพฤติกรรมที่สะท้อนการบรรลุ CLOs ของผู้เรียน

กลยุทธ์การสอน หมายถึง วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) และเป็นวิธีการสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาที่กำหนด (การระบุการประเมินและกลยุทธ์การสอน สะท้อน Constructive Alignment ในระดับรายวิชา)

เกณฑ์การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ขึ้นอยู่กับวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ที่ผู้สอนใช้ตัดสิน เช่น ใช้การมอบหมายโครงการ/ชิ้นงาน/รายงาน และใช้ Rubric Score ตัดสิน อาจระบุเกณฑ์การประเมินในระดับ 3 ขึ้นไปจาก 5 ระดับ หากใช้วิธีการทดสอบ ใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือ อาจระบุเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนนหรือร้อยละ เช่น 35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน หรือ ร้อยละ 70 เป็นต้น

3. รายละเอียดของงาน/กิจกรรมการประเมินในรายวิชา

งานรายบุคคล	รวม ร้อยละ 10
ชั้นที่ 1 การวินิจฉัยภาพถ่ายของผู้ป่วย	ร้อยละ 10
การมีส่วนร่วมในการเรียน	ร้อยละ 5
สอบกลางภาค	ร้อยละ 50
สอบปลายภาค	ร้อยละ 35
รวมทั้งหมด	ร้อยละ 100

3. การตัดสินผลการเรียน (เกรด) และเกณฑ์

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
60.0-64.9	C
55.0-59.9	D+
50.0-54.9	D
< 50	E

4. เครื่องมือสำคัญที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (หากมี Rubric Score) และเกณฑ์การตัดสินการบรรลุ

ชิ้นงานที่ 1

ประเด็นการประเมิน	Wt.	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1. ชิ้นงานที่ 1	100%					
1.1 อธิบายความผิดปกติจากภาพถ่ายได้	50%					
1.2 วินิจฉัยภาวะผิดปกติและวางแผนการรักษาได้	50%					

- ควรแนบ Rubric Score ที่ใช้ประเมินงานที่สะท้อน CLOs ประกอบ โดยประเด็นการประเมินควรวัดพฤติกรรมบ่งชี้ ทักษะ จริยธรรม หรือคุณลักษณะ ที่ต้องการวัดให้ชัดเจน และควรมีความสอดคล้องและสะท้อนการบรรลุ CLOs

หมวด 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน	อาจารย์พิเศษ	อาจารย์
1	2			General principles of musculoskeletal imaging	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
	2			Radiologic evaluation: search pattern and diagnosis/ Radiologic evaluation of fracture	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
2	3			Computed tomography/ Magnetic resonance imaging/ Diagnostic ultrasound	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
3			3	Seminar 1	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting			รศ.ดร.กานดา
4	2			Radiologic evaluation of the cervical spine	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
	1			Radiologic evaluation of the TMJ	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
5	2			Radiologic evaluation of the thoracic spine	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
	2			The chest radiograph and cardiopulmonary imaging	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
6			3	Seminar 2	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting			ผศ.ดร.ประภาวดี
				Midterm Exam				
7	2			Radiologic evaluation of the lumbar spine	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
8	3			Radiologic evaluation of pelvic and hip	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
9	2			Radiologic evaluation of the knee	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	

10	2			Radiologic evaluation of ankle and foot	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
11			3	Seminar 3	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting	ชั้นที่ 1		ศ.รัมภา
12	2			Radiologic evaluation of the shoulder	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
	2			Radiologic evaluation of the elbow	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
13	3			Radiologic evaluation of the hand and wrist	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
14	2			Advance cardiovascular and pulmonary imaging	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
	1			Neuroimaging	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Moodle		Prof. McKinnis	
15			3	Seminar 4: summary	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting			ศ.รัมภา
				Final exam				
	33		12					

หมวด 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารสำคัญ

McKinnis, LN: Fundamentals of Musculoskeletal Imaging, ed. 4. F.A.Davis, Philadelphia, 2005.

หมวด 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของชุดวิชา/รายวิชา

- ระบุวิธีการที่จัดเตรียมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
 - อาจารย์ผู้ประสานงานส่งแบบประเมินให้นิสิตทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
 - นักวิชาการศึกษาส่งแบบประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาให้นิสิตประเมิน

- อาจารย์ผู้ประสานงานสื่อสารให้นิสิตประเมินผ่านแบบประเมินรายวิชา (ปค.004)

2. ระเบียบวิธีที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา

- การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา รายงาน การปฏิบัติ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ส่งแบบประเมินการสัมมนา/รายงาน/การปฏิบัติ/กิจกรรมประเมินอื่น ๆ ให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาประกอบการประเมิน
- ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาตามที่กำหนด
- ตัดเกรดในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์

3. ระเบียบวิธีที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/ชุดวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง วิธีการสัมมนา การค้นคว้าด้วยตนเอง และรูปแบบของจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเอง มาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. ระเบียบวิธีที่ใช้เมื่อผู้เรียนมีข้ออุทธรณ์และขั้นตอนการแก้ปัญหา หรือระเบียบวิธีป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน

นิสิตสามารถแจ้งข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์โดยตรงกับ นักวิชาการศึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานหลักสูตร หรือส่งข้อเสนอแนะผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ ทางหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียน หรืออุทธรณ์เข้าพิจารณาในที่ประชุม และแจ้งผลการพิจารณาต่อนิสิตด้วยวาจา หรือเป็นลายลักษณ์อักษรของผลการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ในทุกภาคการศึกษา