



มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย รมวล ๓๐๒ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๑

ภาษาอังกฤษ RAER 302 Emergency Medical Care 1

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๒-๒-๕)

(บรรยาย ๒ ชม. - ปฏิบัติ ๒ ชม. - ศึกษาด้วยตนเอง ๕ ชม. /สัปดาห์)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะ)

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ชื่อ-สกุล อาจารย์ นพ.วีระวัฒน์ เขียรประธาน ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘-๑๗๐๒๒๔๔๗

อีเมล welawat.tie@mahidol.ac.th

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล อาจารย์ นพ.วีระวัฒน์ เขียรประธาน ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘-๑๗๐๒๒๔๔๗

อีเมล welawat.tie@mahidol.ac.th

ชื่อ-สกุล นพ.สุภัสสร อัสวโนดม ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘-๑๕๕๐๗๔๑๖

อีเมล supassorn.aus@mahidol.edu



ชื่อ-สกุล นพ.กรวชิร ไม้จันทร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โทรศัพท์ติดต่อ ๐๙-๔๙๒๔๓๔๕๘
อีเมล konwachira.mai@mahidol.edu

- คณาจารย์ของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และคณาจารย์แผนกฉุกเฉิน สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๒ ชั้นปีที่ ๓

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

รวม ๒๐๒ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑
RAER 202 History Interview and Physical Examination for Paramedic 1
รวม ๒๐๔ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒
RAER 204 History Interview and Physical Examination for Paramedic 2

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้เกี่ยวกับกายวิภาค สรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา มาประยุกต์ใช้เพื่อการรักษาผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล รวมทั้งฝึกคิดวิเคราะห์ สามารถหาข้อมูลทางวิชาการ และนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานได้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศึกษามีความรู้และความสามารถดังนี้



๑. อธิบายกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และกลไกการเกิดโรคหรือภาวะฉุกเฉินในระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้
๒. ชักประวัติ ตรวจร่างกาย วินิจฉัยโรค และให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้ในระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้
๓. มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)

๑. CLO1 อธิบายลักษณะทางกายวิภาค และพยาธิสรีรวิทยาของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO1)
๒. CLO2 อธิบายกลไกการเกิดโรค หรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO1)
๓. CLO3 ประเมิน และให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO4)
๔. CLO4 ให้การรักษาเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO 4)
๕. CLO5 ทำหัตถการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ (PLO4, 7)
๖. CLO6 มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (PLO6,7)

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการดูแลปัญหาทางอายุรกรรม การประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น และการประเมินอย่างละเอียด ณ จุดเกิดเหตุ กายวิภาค พยาธิสรีรวิทยา และการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ แก่ผู้มีภาวะฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนของร่างกาย ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน โรคติดเชื้อ ระบบต่อมไร้ท่อ ภาวะช็อก และฝึกปฏิบัติการรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉิน

Principles of emergency medical care, initial patient assessment and evaluation at the scene; anatomy, pathophysiology; on scene medical care in respiratory emergency, cardiovascular emergency, neurological system, gastrointestinal disorder, immunology system, infectious disease, endocrine disorder, and shock; practice in emergency medical care in emergency department.



๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๓๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๗๕ ชั่วโมง (๕ ชั่วโมง/สัปดาห์)

๓. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล อย่างน้อย ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

การให้คำแนะนำด้านวิชาการและคำปรึกษาทั่วไปแก่นักศึกษา

(๑) ประธานรายวิชาจะแนะนำรายวิชา กฎระเบียบ และการประเมินผลให้นักศึกษาทุกคนทราบ
ในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และมีการสร้างกลุ่มผ่านแอปพลิเคชัน LINE เพื่อติดต่อสื่อสาร
ระหว่างประธานรายวิชาและนักศึกษาโดยตรง

(๒) มีการกำหนดอาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา
รายบุคคล โดยมีอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ประมาณ ๓ : ๑

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

๑. สรุปลั้ันๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์/ฝึกงานในสถานประกอบการแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา
จะสามารถ

๑. CLO1 อธิบายลักษณะทางกายวิภาค และพยาธิสรีรวิทยาของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต
ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)
๒. CLO2 อธิบายกลไกการเกิดโรค หรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ
ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน
และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)
๓. CLO3 ประเมิน และให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ
ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน
และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO4)



๔. CLO4 ให้การรักษาเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างเหมาะสม (PLO 4)
๕. CLO5 ทำหัตถการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างถูกต้อง (PLO4, 7)
๖. CLO6 มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (PLO6, 7)

๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑ และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs		วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO 1	อธิบายลักษณะทางกายวิภาค และพยาธิสรีรวิทยาของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	1. Lecture 2. Topic presentation 3. Bedside teaching/case study 4. Case discussion	Summative evaluation : Rubrics, MCQ, SAQหรือ MEQ
CLO 2	อธิบายกลไกการเกิดโรค หรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	1. Lecture 2. Topic presentation 3. Bedside teaching/case study 4. Case discussion	Summative evaluation : Rubrics, MCQ, SAQหรือ MEQ
CLO 3	ประเมิน และให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO4)	1. Lecture 2. Topic presentation 3. Bedside teaching/case study 4. Case discussion	Summative evaluation : Rubrics, MCQ, SAQหรือ MEQ
CLO 4	ให้การรักษาเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท	1. Lecture 2. Topic presentation	Summative evaluation : Rubrics, MCQ, SAQหรือ MEQ



CLOs		วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
	ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างเหมาะสม (PLO 4)	3. Bedside teaching/case study 4. Case discussion	
CLO 5	ทำหัตถการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างถูกต้อง (PLO4, 7)	1. Lecture 2. Topic presentation 3. Bedside teaching/case study 4. Case discussion	Summative evaluation : Rubrics, MCQ, SAQหรือ MEQ
CLO 6	มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (PLO6, 7)	1. Topic presentation 2. Bedside teaching/case study 3. Case discussion	Field evaluation (Rubrics)



หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมิน

๑. แผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง		อาจารย์ผู้สอน	วิธีการสอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
๑	Orientation to Emergency Medical Care Part I	๒		นพ.วีระวัฒน์	- Lecture
๒	ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด (Emergency of cardiovascular System) (Topic presentation)	๒	๓	นพ.วีระวัฒน์ นฉพ.สุภัทสร	Lecture - Topic presentation
๓	ภาวะฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ (Emergency of Respiratory System) (Topic presentation)	๒	๓	นพ.วีระวัฒน์ นฉพ.สุภัทสร	- Lecture - Topic presentation
๔	Bedside/case study CVS		๔	คณาจารย์	- Interactive learning - Simulation
๕	Bedside/case study Respiratory		๔	คณาจารย์	- Interactive learning - Simulation
๖	การดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะช็อก (Shock)	๓		ผศ.พิชญ์สุชา	- Lecture
๗	ภาวะฉุกเฉินระบบภูมิคุ้มกัน (Emergency of Immunology System)	๓		ผศ.กานต์	- Lecture
๘	Case discussion : Immunology system		๔	ผศ.กานต์	- Interactive learning
๙	Case discussion : Shock		๔	ผศ.พิชญ์สุชา	- Interactive learning
๑๐	การบริหารยาในผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม (high alert drug 1)	๓		อ.เกสัช	- Lecture
๑๑	การบริหารยาในผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม (high alert drug 2)	๓		อ.เกสัช	- Lecture
๑๒	ภาวะฉุกเฉินระบบทางเดินอาหาร	๓		อ.วีระวัฒน์	- Lecture



ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง		อาจารย์ผู้สอน	วิธีการสอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	(Emergency of Gastrointestinal System)				
๑๓	ภาวะฉุกเฉินระบบประสาท (Emergency of Neurology System)	๓		พญ.เกษมณต์	- Lecture
๑๔	Case discussion : GI system		๔	อ.วีระวัฒน์	- Interactive learning
๑๕	Case discussion : Neurology system		๔	พญ.เกษมณต์	- Interactive learning
๑๖	โรคติดต่อที่พบได้บ่อย (Topic presentation)	๒	๓	อ.วีระวัฒน์	- Lecture - Topic presentation
๑๗	ภาวะฉุกเฉินระบบต่อมไร้ท่อ (Emergency of Endocrinology System)	๓		อ.พิชญาน์	- Lecture
๑๘	Case discussion : Endocrinology System		๔	อ.พิชญาน์	- Interactive learning
	รวม	๒๙	๓๕		



๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Evaluation)

ไม่มี

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ฯ	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 อธิบายลักษณะทางกายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	- ข้อสอบอัตนัย MCQ - ข้อสอบข้อเขียน SAQ - ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	- การสอบกลางภาค (MCQ, SAQ หรือ MEQ) ๓๕ เปอร์เซ็นต์ - การสอบกลางภาค (MCQ, SAQ หรือ MEQ) ๓๕ เปอร์เซ็นต์
CLO2 อธิบายกลไกการเกิดโรคหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	- ข้อสอบอัตนัย MCQ - ข้อสอบข้อเขียน SAQ - ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	- Topic presentation ๑๐ เปอร์เซ็นต์ - Case discussion ๑๐ เปอร์เซ็นต์
CLO3 ประเมินและให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO4)	- ข้อสอบอัตนัย MCQ - ข้อสอบข้อเขียน SAQ - ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	- Bedside teaching/case study ๑๐ เปอร์เซ็นต์
CLO4 ให้การรักษาเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO 4)	- ข้อสอบอัตนัย MCQ - ข้อสอบข้อเขียน SAQ - ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	



ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO5 ทำหัตถการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตาม มาตรฐานวิชาชีพ (PLO4, 7)	- ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	
CLO6 มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (PLO6, 7)	- ประเมินผลงานแบบ Rubric scale	
รวม		๑๐๐

(๒) การตัดสินผลการเรียนรู้

ใช้ระบบอิงเกณฑ์ (criterion-reference) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ดังนี้

ภาคทฤษฎี คือ การสอบข้อเขียน นักศึกษาจะต้องได้แต้มของการสอบแต่ละชนิดไม่น้อยกว่า **๒.๐** ถึงจะถือว่าสอบผ่าน จากนั้นคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก และรวมคะแนนทั้งหมดเป็นคะแนนสุดท้าย แล้วเทียบคะแนนแต้มเป็นเกรด ดังนี้

แต้มรวม	เกรด
๓.๕๑ - ๔.๐๐	A
๓.๒๕ - ๓.๕๐	B+
๓.๐๐ - ๓.๒๔	B
๒.๕๐ - ๒.๙๙	C+
๒.๐๐ - ๒.๔๙	C
๑.๕๐ - ๑.๙๙	D+
๑.๐๐ - ๑.๔๙	D
< ๑.๐๐	F

ทั้งนี้ เมื่อนำคะแนนการสอบทุกชนิดมารวมกันแล้วต้องได้แต้มรวม **ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐** หรือได้รับผลการประเมินเป็น **C** จึงจะถือว่าสอบผ่านในรายวิชา



หมายเหตุ

๑. นักศึกษาต้องผ่านหมวดพหุตินิสัย เจตคติ คุณธรรมจริยธรรม ในกรณีที่นักศึกษามีคะแนนไม่ผ่านหมวดพหุตินิสัย เจตคติ คุณธรรมจริยธรรมนั้น จะได้รับผลการประเมินเป็น U และจะไม่พิจารณาคะแนนในมิติด้านอื่นๆ ทำให้ผลการศึกษาคุดท้ายเป็น F ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๒. นักศึกษาเข้าเรียนสายจะถูกกล่าวตักเตือนในครั้งแรก หากสายครั้งที่ ๒ จะมีการเซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากสายครั้งที่ ๓ จะหมดสิทธิ์สอบข้อเขียน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๓. นักศึกษาที่ขาดเรียนมากกว่า ๒๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะหมดสิทธิ์สอบ และถือว่า **ไม่ผ่าน** ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

(๓) การสอบแก้ตัว

๑. กรณีที่นักศึกษาได้แต้มรวมเท่ากับหรือสูงกว่า ๒.๐๐ แต่ผลการสอบชนิดใดชนิดหนึ่งไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด (แต้มต่ำกว่า ๒.๐๐) จะได้รับผลการประเมินเป็น X พร้อมทั้งให้โอกาสสอบแก้ตัว ๑ ครั้ง ภายในเวลาที่กำหนด เมื่อสอบแก้ตัวผ่านจะได้รับผลการประเมินตามจริง แต่ถ้าสอบไม่ผ่านจะได้รับผลการประเมินเป็น D+ และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒. กรณีที่นักศึกษาได้แต้มรวมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบแก้ตัว ได้รับผลการประเมินเป็น D+, D, F ตามแต้มรวมที่ได้จริง และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรฯ สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษาได้ โดยมีระบบในการอุทธรณ์ที่มี ๔ ระดับ

ลำดับชั้น	ผู้รับผิดชอบ	ระดับ	ขั้นตอน
ชั้นที่ ๑	ประธานรายวิชา	ภาควิชาฯ	ขั้นตอนการอุทธรณ์ ต้องทำเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ชั้นที่ ๑ โดยนักศึกษาสามารถยื่นเอกสารขออุทธรณ์ผลการศึกษาได้ที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ชั้นที่ ๒	ประธานหลักสูตร	ภาควิชาฯ	
ชั้นที่ ๓	รองคณบดีฝ่ายการศึกษา	คณะฯ	
ชั้นที่ ๔	รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา	มหาวิทยาลัยฯ	



หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- (๑) Cydulka RK, Cline DM, John O, Fitch MT, Joing SA, Wang VJ. Tintinalli's emergency medicine manual, eighth edition. 8th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2017
- (๒) Sanders MJ, McKenna KD, Lewis LM, Quick G. Mosby's Paramedic Textbook. 4th ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett; 2014.

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละต้นต่อไปนี้

๑.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละต้นต่อไปนี้

- (๑) ความตรงต่อเวลา
- (๒) การแต่งกาย บุคลิกภาพ
- (๓) คำพูดและวาจาสุภาพ เหมาะสม
- (๔) การเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการสอน
- (๕) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจและกระตุ้นการเรียนรู้
- (๖) แจ่มและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน
- (๗) จัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา
- (๘) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน

๑.๒ ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในแต่ละต้นต่อไปนี้

- (๑) ความรู้ความสามารถโดยรวม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชานี้
- (๒) ความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชานี้
- (๓) ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- (๔) ข้อเสนอแนะอื่นๆ



๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนและภาพรวมของรายวิชาตามข้อ ๑

๒.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเองในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการเตรียมสอน
- (๒) ความพึงพอใจของผู้สอนต่อผลการสอน
- (๓) ข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาตนเองในการสอนครั้งต่อไป

๓. การปรับปรุงการสอน

๓.๑ ผลการประเมินการสอนจากนักศึกษา แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรับทราบ เพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัด
กระบวนการจัดการเรียนการสอน

๓.๒ เมื่อสิ้นปีการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาจะส่งแผนการสอนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบพิจารณาปรับปรุง

๓.๓ ประชุม/สัมมนาอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสำหรับปีการศึกษาต่อไป โดย
อาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้

- (๑) ผลการศึกษาของนักศึกษา
- (๒) ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
- (๓) ผลการประเมินการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

โดยมีการประเมินประเด็นดังต่อไปนี้

- (๑) เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและเป็นไปได้
- (๒) ประสบการณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย
- (๓) ประสบการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (๔) การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- (๕) นำทฤษฎีทางการศึกษา / ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา จะมีการพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนด
ประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป



ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับหลักสูตร

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๑	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
รวมฉ ๓๐๒	R			R,P		R	R

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

รวมฉ ๓๐๒	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
	1	2	3	4	5	6	7
CLO1 อธิบายลักษณะทางกายวิภาค และพยาธิสรีรวิทยาของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	√						
CLO2 อธิบายกลไกการเกิดโรค หรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	√						
CLO3 ประเมิน และให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO4)				√			
CLO4 ให้การรักษาเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม				√			



รวมฉ ๓๐๒	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
มที่เกี่ยวกับระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่อมไร้ท่อได้ (PLO 4)							
CLO5 ทำหัตถการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตาม มาตรฐานวิชาชีพ (PLO4, 7)				√			√
CLO6 มีทักษะการทำงานเป็นทีม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (PLO6, 7)						√	√

ตารางที่ ๓ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
PLO1 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ทั่วไปในการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรง พยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	1.2 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับการดูแลผู้เจ็บป่วย ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ใน การปฏิบัติงานได้
PLO4 ให้การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอก โรงพยาบาลที่จุดเกิดเหตุและระหว่างนำ ส่งมายังโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	4.1 ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลและ ระหว่างนำส่งได้อย่างเหมาะสม 4.2 ทำการคัดแยก ให้คำแนะนำเบื้องต้น ดูแลรักษา ประสานงานและ ส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม
PLO6 แสดงออกถึงความสามารถในการ เผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอก โรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ ฉุกเฉินอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้	6.1 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเรียนรู้ไปใช้ในการสอนบุคลากร ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและประชาชนทั่วไปได้ 6.2 แสดงออกถึงความสามารถในการนำเสนอทางวิชาการในชั้นเรียน 6.3 เผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินสู่ผู้อื่นได้
PLO7 ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรม	7.1 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของนักฉุกเฉินการแพทย์ได้ 7.2 ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี



<p>จริยธรรมอันดี มีจิตสาธารณะ สามารถปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคมเคารพในศักดิ์ศรีและ คุณค่าความเป็นมนุษย์</p>	<p>7.3 มุ่งมั่นปฏิบัติงานเพื่อส่วนรวม มีจิตสาธารณะ 7.4 เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน</p>
---	---