



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

EMM 621 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 4 (0-8-4)

Emergency medicine

วิชาบังคับร่วม -

วิชาบังคับก่อน สอบผ่านการประเมินการเรียนรู้ทุกรายวิชาในชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษา 1/2567, 2/2567

กลุ่ม 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12

ประเภทของวิชา ☐ วิชาศึกษาทั่วไป☒ วิชาเฉพาะ☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ 1. นพ. ธีรชัย เลิศอมรภัทร

2. นพ. ฐิติ ตั้งลิตานนท์

อาจารย์ผู้สอน

1. นพ.ฉาโน เสนะวงษ์

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

2. พญ.ดวงกมล เสนะวงษ์

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

3. ผศ.พญ.สุมิตรตรา ปิยะณัฐกุล

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

4. ผศ.พญ.นพมณี ตันติเวทย์เรืองเดช

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

5. พญ.กิตติยาพร วัชรโกศล

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

6. นพ.จิรพงษ์ ศุภเสาวภาคย์

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

7. พญ.ณิศา สุเมธโชติเมธา

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

8. นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

9. พญ.ณัฐชา ตรีศักดิ์ศรีสกุล

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

10. พญ.รุจาพร โคตรนรินทร์

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

11. นพ.ฐิติ ตั้งลิตานนท์

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

12. นพ.ไพสิฐ นาคประเสริฐ

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

13. ณัฏฐพรพริมา สุริยะธำรงกุล

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์

วันที่จัดทำ

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ด้านปัญญาพิสัย (Cognitive)

1. มีความรู้ ความสามารถในการประเมินสุขภาพ และการบริหารสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วยและประชาชนได้อย่างเหมาะสม มีความรู้ ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และประเมินปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน
2. มีความรู้ ความสามารถในการตรวจสุขภาพ ตรวจคัดกรองโรค และให้คำแนะนำได้อย่างเหมาะสมแก่ประชาชน โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสุขภาพบุคคลกับสุขภาพครอบครัว
3. มีความรู้ ความสามารถในการให้คำปรึกษา คำแนะนำในการดูแลปัญหาสุขภาพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้
4. มีความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัยเบื้องต้นและให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งตามความเหมาะสม รู้ข้อจำกัดของตนเองและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์มากกว่าได้อย่างเหมาะสม ในโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะฉุกเฉิน ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ข. ข้อ 2.2 (กลุ่มที่ 1)
5. มีความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัย ให้การบำบัดโรคได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพการ สร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค ในกรณีที่รุนแรง หรือซับซ้อนเกินความสามารถ ให้พิจารณาแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ในโรคและภาวะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ข. ข้อ 2.3 (กลุ่มที่ 2)
6. มีความรู้กลไกการเกิดโรค สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรค และรู้หลักในการรักษาผู้ป่วย การ ฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ตัดสินใจส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในโรคและภาวะต่างๆ ของผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ข. ข้อ 2.3 (กลุ่มที่ 3)
7. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องเวชจริยศาสตร์ สามารถระบุปัญหา วิเคราะห์ แนวทางปฏิบัติเชิง เวชจริยศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ง กฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก จ

8. อธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และขั้นตอนการทำหัตถการ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563

9. มีความรู้ ความสามารถในการดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุ

10. วิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมทางการแพทย์ที่สำคัญและพบบ่อยได้อย่างมีวิจารณญาณ พร้อมเสนอแนวทางคลี่คลายระบุประเด็นจริยธรรม และสามารถประยุกต์หลักจริยธรรมเข้ากับการทำงานวิจัย

ด้านทักษะพิสัย (Skill)

1. ติดต่อสื่อสาร และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้อง

- 1.1 การสัมภาษณ์และการซักประวัติ
- 1.2 การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- 1.3 การขอความยินยอมในการรักษาพยาบาล
- 1.4 การแจ้งข่าวร้ายและการให้ข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.5 การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด
- 1.6 การขอชั้นสูตรศพ
- 1.7 การให้กำลังใจ

2. จัดทำเอกสารต่อไปนี้

- 2.1 บันทึกทางการแพทย์
- 2.2 เขียนใบรับรองแพทย์
- 2.3 เขียนใบปรึกษา หรือใบส่งต่อผู้ป่วย
- 2.4 การให้ความเห็นทางการแพทย์

3. ตรวจ ประเมินสุขภาพ และให้การดูแลรวมทั้งป้องกันโรค สร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของ ผู้ป่วยและประชาชนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. ใช้เครื่องมือตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และแปลผลการตรวจต่างๆ ตามหมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ได้อย่างถูกต้องและคำนึงถึงความคุ้มค่าเหมาะสม

5. เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจทางรังสีวิทยา และแปลผลการตรวจได้ถูกต้องในการตรวจตาม เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ข หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

6. เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและ/หรือเก็บตัวอย่างตรวจ และแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วย ตนเอง ในการตรวจตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 ภาคผนวก ข หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ที่กำหนดโดยแพทยสภา

7. ทำหัตถการทางคลินิกโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ถูกต้องในหัตถการต่อไป

7.1 ทำได้ด้วยตัวเอง (ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 หมวดที่ 3 ทักษะการตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ข้อ 3.4 หัตถการระดับแพทยศาสตรบัณฑิต หัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1)

- 7.1.1 Advanced cardio-pulmonary resuscitation
- 7.1.2 Anterior Nasal Packing
- 7.1.3 Aspiration of skin, subcutaneous tissue
- 7.1.4 Capillary puncture
- 7.1.5 Endotracheal Intubation (Adult)
- 7.1.6 External Splinting
- 7.1.7 FAST Ultrasound in trauma
- 7.1.8 First aid management of injured patients
- 7.1.9 Incision and drainage
- 7.1.10 Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, IV
- 7.1.11 Intravenous fluid infusion
- 7.1.12 Intercostal drainage
- 7.1.13 Local infiltration and digital nerve block
- 7.1.14 Lumbar puncture (Adult)
- 7.1.15 Nasogastric intubation and related procedures
- 7.1.16 Neonatal resuscitation
- 7.1.17 Radial artery puncture for blood gas analysis
- 7.1.18 Removal of nail or nail fold
- 7.1.19 Suture
- 7.1.20 Urethral catheterization
- 7.1.21 Venipuncture
- 7.1.22 Wound dressing

7.2 สามารถทำได้โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล (ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2563 หมวดที่ 3 ทักษะการตรวจ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ข้อ 3.4 หัตถการระดับแพทยศาสตรบัณฑิต หัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2)

- 7.2.1 Abdominal paracentesis
- 7.2.2 Debridement of wound
- 7.2.3 Endotracheal intubation (Children)
- 7.2.4 Intraosseous assessment

7.2.5 Joint aspiration, Knee

7.2.6 Pleural paracentesis (thoracentesis)

7.2.7 Posterior nasal packing

7.2.8 Removal of foreign body from conjunctiva, ear, nose , throat

7.2.9 Venesection or central venous catheterization

ด้านเจตคติพิสัย (Attitude)

ตระหนักความสำคัญ และดำรงตน ดังต่อไปนี้

1. ด้านวิชาชีพ

รักษาเกียรติ และธำรงคุณค่า มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสม ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ ทำตนเป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วยและสังคม มีบุคลิกภาพอันน่าเชื่อถือ ตรงต่อเวลาและรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในบทบาทผู้นำและสมาชิกในทีม ใฝ่ความรู้ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยและสังคม

ตระหนักถึงความสำคัญของเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕ และประมวลกฎหมายอาญา

2. ด้านผู้ป่วย

คำนึงถึงความปลอดภัยและประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ให้ความจริง ความรู้แก่ผู้ป่วย รักษา ความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย ปกป้องและพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย ตระหนักถึงในสิทธิ และปฏิบัติต่อผู้ป่วยเด็กทุกคนและญาติอย่างสมศักดิ์ศรี

3. ด้านสังคม

ดำรงตนเป็นแบบอย่าง และเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม แสดงเจตคติที่ดีต่อการให้บริการสุขภาพ แบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ เข้าใจความต้องการและข้อจำกัด โดยไม่แบ่งแยกในบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้บริการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง บริบทต่างๆในสังคมที่ควบคุมการประกอบวิชาชีพเวชกรรม มุ่งมั่นปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติ วิชาชีพเวชกรรมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. คำอธิบายรายวิชา

เวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ ความรู้ พื้นฐาน อาการและอาการแสดง ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การชักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การตรวจ การส่งตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการและทางรังสี การดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น ทักษะการกู้ชีพและหัตถการกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบ วิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ.๒๕๕๔ อย่างคำนึงถึงสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย การป้องกัน การ วินิจฉัยและการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการทำหัตถการ การบันทึกรายงานผู้ป่วย การนำเสนอ

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้					3. ทักษะด้านปัญญา					4. ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะวิชาชีพ				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5		
EMM 621		●		●		○	○			●		●	●	●	●	●	●	●	●			○	●		○		●				

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	แสดงออกถึงบุคลิกภาพอันเป็นที่น่าเชื่อถือ ซื่อสัตย์ สจจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วยและสังคม	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การบรรยายถึงอภิปรายและ/หรือการ อภิปรายกลุ่มใหญ่ โดยใช้กรณีศึกษาประกอบ ● การอภิปรายกรณีศึกษากลุ่มย่อย ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอนทาง บริบททางคลินิกอื่นๆ ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ● การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วให้ข้อมูล ย้อนกลับ ● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การสังเกตการณ์ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การประเมินผลขณะเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

		การใช้การประเมินผลเพื่อกำกับและ หล่อหลอมพฤติกรรม ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	
1.4	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อ เวลา มีความรับผิดชอบต่อ ผู้ป่วย ต่องานที่ได้รับ มอบหมาย ต่อตนเอง และสังคม	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การสอนแบบบรรยาย การบรรยาย กึ่งอภิปรายและ/หรือการอภิปรายกลุ่มใหญ่ โดยใช้กรณีศึกษาประกอบ ● การอภิปรายกรณีศึกษากลุ่มย่อย ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอนทางบริบททางคลินิกอื่นๆ ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง การใช้การประเมินผลเพื่อกำกับและ หล่อหลอมพฤติกรรม ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานทางคลินิก/ กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆและการสอบ ● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย การปฏิบัติงานทางคลินิก และในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆแบบ 360 องศา ● การสังเกตการณ์ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.4	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การใช้การประเมินผลเพื่อกำกับและหล่อหลอมพฤติกรรมนักศึกษา	● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานทางคลินิกและ

		● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูล ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินสมรรถนะในการสืบค้นข้อมูลในสถานการณ์จำลอง ● การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs, SAQs, short essay questions เป็นต้น
--	--	--	---

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถประเมินศักยภาพและข้อควรพัฒนาของตนเองเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การใช้การประเมินผลเพื่อกำกับและหล่อหลอมพฤติกรรมนักศึกษา ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูล ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานทางคลินิกและกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินสมรรถนะในการสืบค้นข้อมูลในสถานการณ์จำลอง ● การประเมินกระบวนการคิดจากการอภิปรายในรายงานผู้ป่วย

3.2	สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ วางแผนอย่าง เป็นระบบ นำข้อมูลมา รวบรวม วิเคราะห์และสรุป ประเด็นปัญหาได้	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอนทางบริบททางคลินิกอื่นๆ ● การใช้กรณีศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบบรรยาย การบรรยายถึงอภิปราย การอภิปรายกลุ่มใหญ่ การอภิปรายกลุ่มย่อย ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย ● การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	● การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs, SAQs, short essay questions เป็นต้น ● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินในสถานการณ์จำลองด้วย OSCE ● การสอบรายยาว ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินกระบวนการคิดจากการอภิปรายในรายงานผู้ป่วย ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย
3.3	สามารถสืบค้น ตีความ เลือกใช้วิธีการตรวจต่างๆ ใน การแก้ไขปัญหา รักษาและใช้ ยา โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า รวมทั้งบูรณาการการแพทย์ แผนไทย และการแพทย์ ทางเลือกได้อย่างเหมาะสม	● การสอนสาธิตร่วมกับการฝึกในห้องปฏิบัติการ ● ทางลงมือตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การสอนกลุ่มย่อยแบบ tutorial หรือแบบอื่นๆ โดยใช้กรณีศึกษาหลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (Compare	● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินในสถานการณ์จำลองด้วย OSCE ● การสอบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ห้องปฏิบัติ) ● การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิด

		& contrast) ● การสอนกลุ่มย่อยแบบบรรยายถึงอภิปราย โดยใช้รังสีหลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (Compare & contrast) ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอนทางบริบททางคลินิกอื่นๆ ● การอภิปรายเหตุผลในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย ● การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายถึงอภิปราย ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ	ต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs, SAQs, short essay questions เป็นต้น ● การประเมินงานผู้ป่วย ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การสอบรายยาว ● การประเมินบันทึกการปฏิบัติงาน (Log book) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน
3.4		● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด / ห้องคลอด และการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ● การใช้กรณีศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบบรรยาย การบรรยายถึงอภิปราย การอภิปรายกลุ่มใหญ่ การอภิปรายกลุ่มย่อย ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)	● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินรายงานการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินรายงานผู้ป่วย ● การประเมินในสถานการณ์จำลองด้วย OSCE ● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs,

		● การใช้แฟ้มสะสมผลงาน ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	SAQs, short essay questions เป็นต้น ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย
3.5	เข้าใจความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของงาน สามารถสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติงานประจำวัน และเข้าใจในระบบบริหารจัดการความรู้	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด / ห้องคลอด และการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ● การใช้กรณีศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบบรรยาย การบรรยายกึ่งอภิปราย การอภิปรายกลุ่มใหญ่ การอภิปรายกลุ่มย่อย ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การฝึกเขียนรายงาน ● การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ● การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	● การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs, SAQs, short essay questions เป็นต้น ● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินในสถานการณ์จำลองด้วย OSCE ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การสอบรายยาว ● การประเมินกระบวนการคิดจากอภิปรายในรายงานผู้ป่วย ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	ความสามารถในการติดต่อสื่อสารข่าวสารให้เป็น ที่เข้าใจได้ถูกต้อง	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ของ อาจารย์ (role model) ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะ ส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การใช้กรณีศึกษาในการเรียนแบบ อภิปรายกลุ่ม/กลุ่มย่อย ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้อง ผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอน ทางบริบททางคลินิกอื่นๆ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การมอบหมายให้นักศึกษาไป ศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนแบบกลุ่มย่อยแบบต่างๆ	● การสังเกตพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย การ ปฏิบัติงานทางคลินิก และใน กิจกรรมการเรียนต่างๆแบบ 360 องศา ● การสังเกตพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงานทางคลินิก และใน กิจกรรมการเรียนต่างๆโดย เพื่อนร่วมชั้น (Peer assessment) แพทย์ประจำ บ้านและอาจารย์ ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ แฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินผลงานที่ได้รับ มอบหมาย
4.2	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม ลำดับความสำคัญและ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งโดย ใช้หลักธรรมาธิบาล	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ของ อาจารย์ (role model) ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะ ส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การใช้กรณีศึกษาในการเรียนแบบ อภิปรายกลุ่ม/กลุ่มย่อย ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริม หลักสูตร ● การมอบหมายให้นักศึกษาไป ศึกษา/ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนแบบกลุ่มย่อยแบบต่างๆ	● การสังเกตพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย การ ปฏิบัติงานทางคลินิก และใน กิจกรรมการเรียนต่างๆแบบ 360 องศา ● การสังเกตพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงานทางคลินิก และใน กิจกรรมการเรียนต่างๆโดย เพื่อนร่วมชั้น (Peer assessment) แพทย์ประจำ บ้านและอาจารย์ ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ แฟ้มสะสมผลงาน

			● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย
4.3	มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ความคิด คำพูด การกระทำของตนเอง และของกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาวิชาชีพ องค์กรและสังคม	● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (role model) ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การใช้กรณีศึกษาในการเรียนแบบอภิปรายกลุ่ม/กลุ่มย่อย ● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด และการสอนทางบริบททางคลินิกอื่นๆ ● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร ● การมอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาร่วมศึกษา/ฝึกปฏิบัติ ● การใช้การประเมินผลเพื่อกำกับและหล่อหลอมพฤติกรรมนักศึกษา ● การเรียนแบบกลุ่มย่อยแบบต่างๆ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย การปฏิบัติงานทางคลินิก และในกิจกรรมการเรียนต่างๆแบบ 360 องศา ● การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานทางคลินิก และในกิจกรรมการเรียนต่างๆโดยเพื่อนร่วมชั้น (Peer assessment) แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การนำเสนอและภาษาท่าทาง รวมทั้งทักษะการสื่อสารใน สถานการณ์จำเพาะ อาทิ การแจ้งข่าวร้าย	● การสอนสาธิต ● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ ● การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	● การประเมินสถานการณ์จำลองด้วย OSCE หรือวิธีการประเมินอื่นๆ ● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินความรู้และการ

	การขอ ความยินยอม การไต่ถาม การตอบคำถาม การให้คำปรึกษาแนะนำอย่างเหมาะสม	● การสอนข้างเตียง การสอนในห้องผ่าตัด / ห้องคลอด และการสอนใน บริบททางคลินิกอื่น ● การสอนแบบบรรยาย หรือ บรรยายถึงอภิปราย ● การสอนกลุ่มย่อยแบบ tutorial หรือแบบอื่นๆ ● การใช้แฟ้มสะสมงาน ● การมอบหมายให้นักศึกษาไป ศึกษา/ ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว ให้ข้อมูลย้อนกลับ ● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร	ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ได้แก่ MCQs, EMLs, SAQs, short essay questions เป็นต้น ● การสอบรายยาว ● การประเมินรายงานผู้ป่วย ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การประเมิน reflection sheet ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแฟ้มสะสมผลงาน
--	---	--	---

6. ทักษะด้านวิชาชีพ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.3	ตรวจสอบและแปลผลโดยเครื่องมือและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นได้เอง โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ถูกต้อง และเหมาะสม	● การลงมือตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ● การมอบหมายให้นักศึกษาไป ศึกษา/ ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว ให้ข้อมูลย้อนกลับ	● การสังเกตการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง ● การประเมินสถานการณ์จำลองด้วย OSCE ● การสอบรายยาว ● การประเมินรายงานผู้ป่วย ● การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย ● การประเมินบันทึกการปฏิบัติงาน (logbook)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. การฝึกปฏิบัติภาคสนาม

1.1 ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินอย่างน้อย 160 ชั่วโมง

โดยแบ่งช่วงเวลาออกปฏิบัติงานตรวจผู้ป่วยเป็น 3 ช่วง คือ

เวรเช้า 8.00 – 16.00 น.

เวรบ่าย 16.00 – 24.00 น.

เวรดึก 24.00 – 08.00 น.

ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนนักศึกษาแพทย์และจำนวนวันทั้งหมดที่นักศึกษาแพทย์ขึ้นปฏิบัติงาน

1.2 การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ

นักศึกษาแพทย์ที่สนใจ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชาทุกวันอังคารและพฤหัสบดี

โดยไม่ต้องไม่กระทบต่อเวลาการปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กิจกรรม Trauma Conference ที่จัดร่วมกับภาควิชาศัลยกรรม ภาควิชารังสีวิทยา

2. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-4	Orientation & Triage	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	1	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร
	Prehospital Care	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	2	พญ.รุจาพร โคตรนรินทร์
	General Management in Toxicology	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	2	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร
	Fast Track in ER (STEMI, Stroke, Sepsis)	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	2	นพ.จิตติ ตั้งลิตานนท์
	Shock in Emergency Room	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	2	พญ.ณัฐชยา ตรีศักดิ์ศรีสกุล
	Ultrasound Workshop	File ประกอบการสอน สาธิตการทำและฝึกปฏิบัติ	2	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร
	ACLS : Renewal course	File ประกอบการสอน สาธิตการทำและฝึกปฏิบัติ กับหุ่นจำลอง	4	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร

ACLS Exam	สอบประเมินกับหุ่นจำลอง	2	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร
ATLS	Lecture และ File เอกสารประกอบการสอน	2	ผศ.พญ.นพมณี ตันติเวทย์เรืองเดช
Interesting Case	Computer และ File ประกอบการสอน	2	พญ.กิตติยาพร วัชรโกศล
การสอบวัดผลการเรียนรู้	Computer, Ipad เอกสารประกอบการสอบ	3	นพ.ธีรชัย เลิศอมรภัทร

3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	- สอบปรนัย MCQ - สอบอัตนัย SAQ - สอบ Manual Skill : ACLS	สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 3	30% 20% 10%
	- การนำเสนอหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย (Interesting Case)	สัปดาห์ที่ 3	5%
	- การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน - การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและเสนอความคิดเห็น	ทุกสัปดาห์	20%
	- การตรวจผู้ป่วยและทำหัตถการ (Logbook)	ทุกสัปดาห์	15%

4. เกณฑ์การตัดสิน

ใช้วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผล โดยมีลำดับเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

1. การตัดเกรดของ Exam part กรณีที่ใช้ข้อสอบชุดเดียวกันให้ตัดรวมกันทั้ง 2 ศูนย์ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น $0.5 \times SD$ ดังตารางที่ 1

2. การตัดเกรดของ Non-exam part ให้แยกตัดเกรดเฉพาะในแต่ละศูนย์ โดยใช้ค่า parameter จากคะแนนของนักศึกษาของศูนย์นั้นๆ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น SD ดังตาราง

ตารางแสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

Grade	เกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของแต่ละช่วงชั้น	
	Exam part	Non-exam part
A	Median + (0.7*SD)	Median + (0.7*SD)
B+	(Score ของ A) – (0.5*SD)	(Score ของ A) – (SD)
B	(Score ของ B+) – (0.5*SD)	(Score ของ B+) – (SD)
C+	(Score ของ B) – (0.5*SD)	(Score ของ B) – (SD)
C	(Score ของ C+) – (0.5*SD)	(Score ของ C+) – (SD)
D+	(Score ของ C) – (0.5*SD)	(Score ของ C) – (SD)
D	(Score ของ D+) – (0.5*SD)	(Score ของ D+) – (SD)
F	< (Score ของ D)	< (Score ของ D)

3. กรณีที่ขีดล่างของเกรด C ต่ำกว่า MPL ให้ใช้ MPL เป็นค่า C แล้วปรับเปลี่ยนคะแนนของแต่ละช่วงชั้นขึ้นไปตามเกณฑ์เดิมคือ exam part ช่วงชั้นละ 0.5SD และ non-exam part ช่วงชั้นละ 1SD
4. ดำเนินการแปลงเกรดมาเป็นตัวเลข

เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
แปลงเลข	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0

5. คำนวณเกรดโดย ผลรวมของเกรดแต่ละ part คูณน้ำหนักแต่ละ part หารด้วย 100 ได้เกรดเป็นตัวเลข แปลงตัวเลขกลับมาเป็นเกรด 8 ระดับ โดยใช้ตารางเทียบเกรดตามคำสั่งอธิการวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เรื่อง การตัดเกรดร่วมกันของรายวิชา หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ประจำปีการศึกษา 2566-โดยในระยะแรกนี้ขอให้ดำเนินการโดยมีขั้นตอน คือ

- 5.1 ส่งคะแนนดิบมายังส่วนกลาง
- 5.2 ส่วนกลางตัดเกรดเบื้องต้นในรูปแบบ EXCEL sheet ให้เหมาะสมแก่การพิจารณา
- 5.3 ส่วนกลางส่งผลการตัดเกรดเบื้องต้นกลับให้ภาควิชาพิจารณาตัดสินเกรดขั้นสุดท้าย
- 5.4 ภาควิชาส่งเกรดขั้นสุดท้ายที่พิจารณาจากภาควิชากลับมายังฝ่ายการศึกษา

หมายเหตุ:

- กรณีที่ part ได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้เกรด C อาจต้องพิจารณาให้นักศึกษาสอบซ่อม โดยผลสอบจะต้องผ่านเกณฑ์ MPL ของ part นั้นๆจึงจะประกาศเกรด
- กรณีที่ part ได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้เกรดต่ำกว่า C ให้ถือตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเรื่องการขอแก้เกรด

เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

1. Formative evaluation นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา
2. นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน การปฏิบัติงานหรือมีคะแนนประเมินภาคปฏิบัติน้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนประเมินทั้งหมดจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่มติของคณะกรรมการภาควิชา
3. นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ เกรด F และจะไม่ได้รับสิทธิ์ในการสอบแก้ตัวหรือให้ลงโทษด้วยวิธีการอื่นๆตามแต่มติคณะกรรมการภาควิชา
4. การตัดสินคะแนนจะใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F
5. ในกรณีที่ได้เกรด D+, D ทางภาควิชาฯ จะให้โอกาสนักศึกษาแพทย์สอบแก้ตัวครั้งที่ 1 ด้วยข้อสอบชุดใหม่และนักศึกษาจะได้รับการปรับเกรดเป็น C เมื่อได้คะแนน $\geq$ MPL ของข้อสอบชุดนั้น ถ้าคะแนนสอบต่ำกว่า 50% จะได้ยื่นเกรดตามเดิม
6. ในกรณีที่ได้เกรด D หรือ D+ และเกรดเฉลี่ย (GPA) เกิน 2.00 นักศึกษาสามารถแสดงความจำนงที่จะขอสอบแก้ตัวอีก 1 ครั้ง ทางภาควิชาฯ จะให้โอกาสนักศึกษาแพทย์สอบแก้ตัวด้วยข้อสอบชุดใหม่และนักศึกษาจะได้รับการปรับเกรดเป็น C เมื่อได้คะแนน $\geq$ MPL ของข้อสอบชุดนั้น

การบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

1. นักศึกษาแพทย์ได้เกรด F
2. นักศึกษาแพทย์ที่ได้เกรด D หรือ D+ และเกรดเฉลี่ย (GPA) ต่ำกว่า 2.00 จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำไม่เกิน 2 ครั้ง

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 Tintinalli J.E., & Ma O, & Yealy D.M., & Meckler G.D., & Stapczynski J, & Cline D.M., & Thomas S.H.(Eds.), (2020). Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9e. McGraw Hill.
- 1.2 Walls, R., MD, Hockberger, R., MD, Gausche-Hill, M., Faap, M. G. M. F., Erickson, T. B., & Wilcox, S. R. (2022). Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice: 2-Volume Set. Elsevier.
- 1.3 Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care
- 1.4 American College of Surgeon: the committee of Trauma. Advanced Trauma Life Support Program for doctors student course manual 10th ed. Chicago (IL): American college of surgeon 2018.
- 1.5 คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ปี ค.ศ.2020 ACLS Provider Manual 2020 โดย Thai Resuscitation Council

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 ให้นักศึกษาประเมินผู้สอนแต่ละท่านโดยแบบประเมิน พร้อมให้ข้อเสนอแนะเมื่อสิ้นสุดรายวิชา
- 1.2 ให้นักศึกษาประเมินรายวิชาในภาพรวมโดยแบบประเมิน พร้อมให้ข้อเสนอแนะเมื่อสิ้นสุดรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเองโดยใช้แบบประเมิน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา
- 2.2 ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 2.3 ผลการประเมินแบบการประเมินระหว่างเรียน
- 2.4 ผลการประเมินแบบการประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2.5 ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคลระหว่างการเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 ประมวลผลการประเมินของนักศึกษา ทั้งการประเมินผู้สอนแต่ละท่านและการประเมินรายวิชา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการสอน การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยอาจารย์ในภาควิชา
- 3.2 ประมวลผลการประเมินการสอนของตนเองโดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการสอน โดยอาจารย์ในภาควิชา
- 3.3 ประมวลผลการประเมินและการสอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการสอน
- 3.4 วิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงการสอนและพัฒนาคลังข้อสอบ
- 3.5 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 ตรวจสอบการเรียนรู้โดยการสอบ MCQ, SAQ และ Manual Skill ACLS
- 4.2 มีการประเมินคุณภาพข้อสอบว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 4.2 วิเคราะห์ข้อสอบ ประเมินการให้คะแนน
- 4.3 ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบและ/หรืองานที่ได้รับมอบหมายหรือผลงานของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนและเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 5.2 มีการจัดประชุม ทบทวนรายละเอียดของรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา