

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา MS 4053 พิษวิทยาและนิติเวชศาสตร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) AN 1003 และ CH 1421
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อ.ดร.ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น ผศ.จันทิพย์ บางสำรว
 อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ.รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ และ อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 4
5. สถานที่เรียน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

2. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง	เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		ตามแผน	ตามแผน	
		บรรยาย	บรรยาย	
1	Introduction and overview of toxicology Characteristics of toxic agents Carcinogens, Mutagens, Pesticides and natural toxins	2	2	ไม่มี
2	Mechanisms of Toxicity Absorption, Distribution, Biotransformation and Excretion of Toxicants	2	2	ไม่มี
3	General management of poisoning and drug overdose	2	2	ไม่มี
4	Systemic Toxicology: Hepatotoxicology and Respiratory Toxicology and Reproductive Toxicology	2	2	ไม่มี
5	Neurotoxicology	2	2	ไม่มี
6	Cardiotoxicology and Renal toxicology	2	2	ไม่มี
7	Food Toxicology	2	2	ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	เหตุผลหากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	บรรยาย	
8	Health risk assessment of chemicals I	2	2	ไม่มี
9	Health risk assessment of chemicals II	2	2	ไม่มี
10	Introduction to Forensic Medicine, Medicolegal work, Practical in Identification, various types of wounds, Scene Investigation	2	2	ไม่มี
11	Introduction to Forensic Toxicology Forensic Toxicology Investigation Autopsy in case of suspected death from poisoning, Describe the mechanism of action of important toxins. Appearances can be found in Corpses Collection of biological objects for toxicological Investigation	2	2	ไม่มี
12	Manner of death, unexplained death and unnatural death, Forensic pathological collection of specimens from corpses	2	2	ไม่มี
13	sexual offense, rape and abortion Forensic serology, Investigation from witness objects such as blood, semen, saliva and sweat	2	2	ไม่มี
14	Analysis of cause of death, Estimating time of death, Early and late postmortem changes and Estimating the time of death, Collecting biological evidence from a corpses for Investigation, Crime scene inspection and forensic Investigation - Firearms proof, gun soot	2	2	ไม่มี
15	Mitochondrial DNA, Mitochondrial DNA analysis, DNA investigation process in forensic genetic laboratory DNA investigation to prove kinship	2	2	ไม่มี
รวม		30	30	30

3. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน – ไม่มี
4. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ มี / ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
1. คุณธรรม จริยธรรม แสดงออกถึงความมีวินัย และความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็น แบบอย่างที่ดีต่อสังคม	มีการลงเวลาที่เข้าชั้นเรียน เพื่อให้ ตระหนักถึงการตรงต่อเวลา การมี ระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และการ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ	มี	ไม่มี
2. ความรู้ อธิบายความรู้หลักการ และทฤษฎีในรายวิชาที่ เรียน	- บรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลของ สารพิษต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ความเป็นพิษ และการออกฤทธิ์ของ สารพิษจากสิ่งมีชีวิต สารเคมี โลหะ หนัก ตัวทำละลาย รังสี รวมถึงสารก่อ มะเร็งชนิดต่าง ๆ รวมถึงหลักการ ทางด้านพิษวิทยา แหล่งของสารพิษ และความเป็นพิษของสารต่าง ๆ ที่อยู่ ในสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกระบวนการ เคลื่อนที่ การเข้าสู่ร่างกาย และการ กำจัดสารพิษ และขั้นตอนในการ ประเมินความเสี่ยงสุขภาพต่อสารเคมีที่ อาจปนเปื้อนในอาหารที่มีผลกระทบต่อ อวัยวะระบบต่าง ๆ ของร่างกาย - สอดแทรกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ให้ มองเห็นให้เป็นรูปธรรม - มีการถามตอบระหว่างอาจารย์กับ นักศึกษาและระหว่างนักศึกษา เพื่อให้ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาก ยิ่งขึ้น - มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่มที่ เกี่ยวข้องกับรายวิชาโดยจะกำหนด ขอบเขตของเนื้อหาและให้นักศึกษา เป็นผู้กำหนดหัวข้อของรายงานตามที่ นักศึกษาสนใจ	มี	ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล มี / ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
3. ทักษะทางปัญญา สามารถศึกษาวิเคราะห์ ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอ แนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์	- สอดแทรกการคิดวิเคราะห์ในการเรียน และการถาม-ตอบ เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน แนวทางแก้ไขโดยวิเคราะห์กรณีตัวอย่างที่มีความเกี่ยวข้องทางพิชิตวิทยา - มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา โดยเน้นความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อฝึกการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและการเสนอแนวทาง	มี	ไม่มี
4. มีทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ สามารถช่วยเหลือและ แก้ปัญหากลุ่มได้อย่าง สร้างสรรค์ ทั้งในฐานะ ผู้นำและผู้ตาม	- มอบหมายงานให้นักศึกษาทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนภายในกลุ่มย่อย โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา การบูรณาการ ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพและมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	มี	ไม่มี
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สามารถสรุปประเด็น และ สื่อสารทั้งการพูดและการ เขียนและเลือกใช้รูปแบบ การนำเสนอได้ถูกต้อง เหมาะสม	- มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเสนอหน้าชั้นเรียนเป็นภาษาไทยในรูปแบบสอดคล้องและเหมาะสม	มี	ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 11	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	4	36.36
B	2	18.18
C+	3	27.27
C	2	18.18
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

คะแนนอยู่ในระดับดีสามารถประเมินผลการศึกษาโดยใช้การอิงเกณฑ์ได้

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: -

มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

- ตามที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (student center) เพื่อจะให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้อย่างแท้จริงและทำให้ทราบว่าตนเองมีทักษะทางการเรียนในหัวข้อใดที่ยังบกพร่องอยู่ และสามารถปรึกษากับผู้สอน เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงสิ่งที่ยังไม่เข้าใจได้

นำเสนอรายงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโคโรนา- 19 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 นี้ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งผู้สอนสามารถปรับเวลาและแนวการสอน รวมทั้งการประเมินที่หลากหลายได้

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

โดยที่คณะได้กำหนดกลไกในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนั้น รายวิชานี้จึงได้มีการทวนสอบดังนี้

ข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ได้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบและการให้คะแนนแบบทดสอบ อีกทั้งได้มีการตรวจพิสูจน์และแนะนำให้มีการปรับแก้ไขให้เหมาะสมกับการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นการยืนยันว่าผลการเรียนรู้ด้านที่ประเมินจากแบบทดสอบนั้น ผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าเชื่อถือได้และเมื่อสิ้นปีการศึกษาได้มีการจัดสอบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้ง

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของรายวิชานี้
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มีข้อวิพากษ์

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มีความเห็น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

จากการสอบถามนักศึกษาพบว่าการสอนที่มีการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตนี้ดีแล้ว ทำให้ได้รับความรู้นอกห้องเรียน และก้าวหน้าเทคโนโลยี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

แนะนำให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมต่อไป เพื่อให้ได้รับความรู้นอกห้องเรียนและฝึกการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

มีการเพิ่มคะแนนในส่วนที่เป็นการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นคะแนนเก็บมากขึ้น เพื่อเป็นการฝึกทักษะการอ่าน การสืบค้นข้อมูล งานวิจัยและการนำเสนอด้วยปากเปล่า

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการทวนสอบข้อสอบและมีการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาแล้วร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ตามที่รายวิชาสอนเนื้อหาบางหัวข้ออาจมีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกันอยู่ ในปีการศึกษา 2565 ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วิทยาศาสตร์การแพทย์จะมีการปรับหลักสูตรและเนื้อหาให้เหมาะสม

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.อชลิ ชุ่มบัวทอง

ลงชื่อ ผศ.ดร.อชลิ ชุ่มบัวทอง

วันที่รายงาน

21 ธันวาคม 2564

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ดร.บงกช -

ลงชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.บงกช ฉางทรัพย์

วันที่รายงาน

21 ธันวาคม 2564