

รายละเอียดรายวิชาและรายงานผลดำเนินการ
(Courses Specification and Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
คณะ/สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์

ตอนที่ 1 รายละเอียดรายวิชา (Courses Specification)

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย NS 1101 ชื่อเคมีสำหรับพยาบาล
ภาษาอังกฤษ NS 1101 Biochemistry for Nurses

2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงทฤษฎี – ปฏิบัติ - ค้นคว้าด้วยตนเอง)
2(2-0-4)

3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566)

3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์วัชรินทร์ คำสา

4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษจากภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยพล ศรีพนาม
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เพชรรุ่งนภา
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จงรักษ์ อรรถรัฐ
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญจน์ณัฐ์ เทอญซุซัพ
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณรัตน์ สว่างกูร
- 6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารัทิพย์ ปุญส่ง
- 7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภิส วรณิสสร
- 8) รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ลิ้มมงคล
- 9) รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.พันธุ์ชนะ สงวนเสริมศรี
- 10) อาจารย์ ดร.แพทย์หญิง อัญพัชญ์ อติพิมลพัชญ์
- 11) อาจารย์ ดร.สุภัทรา คำนพรง
- 12) อาจารย์ ดร.เจนศ สอนตา

NT

- 13) อาจารย์ ดร.วันตา อุงคำ
 14) อาจารย์ ดร.สมภาพ พิณใจ
5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 (ตามปฏิทินการศึกษาของวิทยาลัย) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1
 (ตามแผนการศึกษา) จำนวน 20 คน
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Prerequisites)
 ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน
 ห้อง ก 201 อาคารกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด
 วันที่ 11 ตุลาคม 2566 ภายหลังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 10/2566
 วันที่ 6 ตุลาคม 2566

หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา
 (Course Learning Outcomes[CLOs])

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ระบุ Sub PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO 1 ประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางการพยาบาล และการผดุงครรภ์ รวมถึงศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการพยาบาล Sub PLO 1.1 อธิบายสาระสำคัญของวิทยาศาสตร์สุขภาพพื้นฐานสำหรับพยาบาล ศาสตร์ทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการพยาบาล	CLO1 อธิบายแนวคิดและหลักการชีวเคมี ความสมดุลของกรดและด่างในร่างกาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสารและโมเลกุลในรูปแบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระดับเซลล์ของร่างกายมนุษย์ การทำงานของเอนไซม์ โคเอนไซม์ ชิวเคมีของเลือด และปัสสาวะ	1. บรรยาย/ร่วมอภิปราย 2. ทำแบบทดสอบท้ายบท 3. ร่วมเฉลยแบบทดสอบ และทำความเข้าใจเพิ่มเติม 4. มอบหมายทำแบบฝึกหัด และ กำหนดวันส่งภายในวัน จันทร์ถึงศุกร์ถัดไป 5. จัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนทบทวนความรู้	1. สอบจำนวน 1 ครั้ง 2. การตอบแบบทดสอบท้ายบท 3. แบบฝึกหัด จำนวน 3 ครั้ง

MF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ระบุ Sub PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	CLO2 อธิบายกระบวนการสร้างและการสื่อสารอาหาร การถ่ายทอดรหัสทางพันธุกรรม เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล และความสัมพันธ์ทางของ เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยาย/ร่วมอภิปราย 2. ทำแบบทดสอบท้ายบท 3. ร่วมเฉลยแบบทดสอบ 4. มอบหมายทำแบบฝึกหัด และ กำหนดวันส่งภายในวันจันทร์ถึงศุกร์ถัดไป 5. จัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนทบทวนความรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอบจำนวน 1 ครั้ง 2. การตอบแบบทดสอบท้ายบท 3. แบบฝึกหัดจำนวน 3 ครั้ง
	CLO3 มีพฤติกรรมแสดงออกถึงความรับผิดชอบในการเรียน ทำงานครบตามที่ได้รับ มอบหมาย มีความตั้งใจเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดกติกาการเข้าเรียนออนไลน์ร่วมกัน 2. มอบหมายให้ทำแบบทดสอบท้ายบท และทำความเข้าใจกับคำตอบร่วมกัน 3. มอบหมายทำแบบฝึกหัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนครั้งของการเข้าเรียนออนไลน์ 2. การร่วมทำแบบทดสอบท้ายบท 3. การส่งแบบฝึกหัดครบ 6 ครั้ง
<p>PLO 7 มีทักษะจำเป็นในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ไม่เรียนรู้</p> <p>Sub PLO 7.1 มีทักษะการคิดที่หลากหลายใช้ในการตัดสินใจหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>Sub PLO 7.2 มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงออกถึงความตั้งใจและแสวงหาความรู้</p>	<p>CLO4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอผลการศึกษา/ผลงาน โดยใช้เทคโนโลยี เสมอข้อมูลอย่างเป็นระบบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งกลุ่มย่อยและมอบหมายศึกษาตามประเด็นที่สนใจ และจัดทำรายงานที่ปรึกษาประจำกลุ่ม 2. แนะนำการสืบค้นข้อมูล ค้นหาตามประเด็นที่สนใจ โดยใช้เทคโนโลยี 3. กำหนดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มสร้างสรรค์วิธีการนำเสนอผลการศึกษา 	<p>Summative assessment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นำเสนอผลการศึกษา 2. นำเสนอผลการศึกษาภายในกลุ่มย่อย 3. การร่วมอภิปรายในชั้นเรียน
	CLO5 มีพฤติกรรมแสดงออกถึงความรับผิดชอบในการเรียน ทำงานเป็นทีม ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น ทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายการศึกษาโดย การแบ่งกลุ่มย่อย 2. กำหนดกติกาการเข้าเรียน และการทำงานกลุ่ม 3. สะท้อนคิดการเรียนรู้ 	<p>Summative assessment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระจายงานกลุ่ม 2. เพื่อนประเมินเพื่อน 3. สะท้อนคิดการเรียนรู้

๐๕

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ระบุ Sub PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
			4. จำนวนครั้งการเข้าห้องเรียนและร่วมประชุมกลุ่ม

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่รายวิชาผลักดันให้เกิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLO)	ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่รายวิชาผลักดันให้เกิดสอดคล้องตาม CLO
1 st YLO สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคน การอยู่ร่วมกันในสังคม แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพพยาบาล มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียน ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกงานของเพื่อน ซื่อสัตย์ มีวินัย สามารถปรับตัวกับการอยู่ในวิทยาลัย จัดการกับอารมณ์ และบริหารจัดการเวลา สื่อสารด้วยการพูด เขียน อ่าน ด้วยภาษาไทย อังกฤษ ใช้เทคโนโลยีแสวงหาความรู้	สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคน มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียน ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 3 แผนการจัดการเรียนการสอน

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและหลักการชีวเคมี กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสารและโมเลกุลในรูปแบบต่างๆที่เกิดขึ้นในระดับเซลล์ของร่างกายมนุษย์ การทำงานของเอนไซม์ โคเอนไซม์ การสร้างและการสลายสารอาหาร กระบวนการถ่ายเทอิตรที่ทางพันธุกรรม องค์ประกอบทางเคมีของเลือด ปัสสาวะ ตลอดจนคุณสมบัติของกรดและด่างในร่างกาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	0	0	60 ชั่วโมง

3. ชั่วโมงการให้คำปรึกษานักศึกษานอกเวลา (ตั้งตัวอย่าง)

การให้คำปรึกษาเรียนนอกเวลา สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ทุกวันเสาร์ เวลา 11.00 - 12.00 น. หรือวันเวลาอื่นๆ โดยนักศึกษาสามารถติดต่อสอบถามล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ผ่านช่องทาง ดังนี้

Dr. P.

ชื่อ - สกุลอาจารย์	ห้องให้คำปรึกษา	E-mail/ อื่นๆ	วัน/เวลาให้คำปรึกษา
อาจารย์ชรินทร์ คำสา	ก 203	watcharin@northern.ac.th	อังคาร-เสาร์ (8.00-17.00น.)
ผศ.ดร. ชยพล ศรีพินนาม	ก 203	panpiraya@hotmail.com	เสาร์ (11.00-12.00น.)

4. แผนการดำเนินงาน

 รายวิชาทฤษฎี

แผนการสอน ทุกวันเสาร์ : เวลา 9.00 – 11.00 น.

สัปดาห์ที่/วัน เดือนปี/เวลา (จำนวนชั่วโมง)	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	อาจารย์ ผู้สอน
สพ.ที่ 1 พ.ย.2566 เวลา (15 นาที)	ปฐมนิเทศ	อธิบาย	อาจารย์ วัชรินทร์
สพ.ที่ 1 พ.ย.2566 เวลา (2 ชั่วโมง)	บทที่ 1 แนวคิดและหลักการซึ่งงคม - ความรู้ทั่วไปทางสังคม - เซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ - เนื้อเยื่อ - ความสมดุลของกรดและด่างในร่างกาย	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ดร.สุภัทรา คันทรง
สพ.ที่ 2 วันที่ พ.ย.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 2 คาร์โบไฮเดรต - ชนิด โครงสร้าง คุณสมบัติ และหน้าที่ ของคาร์โบไฮเดรต - ประเภทและความสำคัญของ คาร์โบไฮเดรต	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท - แบบฝึกหัด 1	ผศ.ดร.อำนาจ เพชรรุ่งนภา
สพ.ที่ 3 พ.ย.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 3 โปรตีน - ชนิด โครงสร้าง คุณสมบัติ และหน้าที่ ของโปรตีน - ชนิดของกรดอะมิโน	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ผศ.ดร.จรงค์ อรธรรุ่ง
สพ.ที่ 4 พ.ย.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 4 ลิพิด - ชนิด โครงสร้าง คุณสมบัติของไขมัน - กรดไขมัน - ประเภทและชนิดของกรดไขมันไลโป โปรตีน	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท - แบบฝึกหัด 2	ผศ.ดร. กัญจน์ณัฐ เหอญชุพิพ

สัปดาห์/วัน เดือนปี/เวลา (จำนวนชั่วโมง)	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	อาจารย์ ผู้สอน
สพ.ที่ 5 ธ.ค.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 5 การดิวคัลติก - โครงสร้าง และส่วนประกอบ คุณสมบัติ ของกรดนิวคลีอิก	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ผศ.ดร. คามรัดมน สุรางกูร
สพ.ที่ 6 ธ.ค.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 6 เอ็นไซม์ - ลักษณะและประเภทเอนไซม์ โคเอนไซม์ - ปัจจัยและกลไกการทำงานของเอนไซม์	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท - แบบฝึกหัด 3	ผศ.ดร.ชยพล ศรีพัฒน์งาม
สพ.ที่ 7 ธ.ค.2566 (2 ชม)	บทที่ 7 วิตามินและเกลือแร่ - วิตามินละลายในน้ำ - วิตามินละลายในน้ำมัน - ชนิดของเกลือแร่	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ดร.ธเนศ สอนตา
สพ.ที่ 8 ธ.ค.2566 เวลา (2 ชม)	บทที่ 8 ชีวเคมีของเลือดและปัสสาวะ - ส่วนประกอบทางเคมีของเลือด - กลไกการแข็งตัวของเลือด - ความสำคัญของ ฮีโมโกลบิน - การสร้าง ฮีโมโกลบิน - ส่วนประกอบทางเคมีของปัสสาวะ	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ดร.พญ. อัญพัชญ์ อติพิมพ์พิชญ์
สัปดาห์สอบกลางภาค วันที่ 5-14 มกราคม 2567			
สอบหัวข้อ 1-8 วันที่ เวลา			
สพ.ที่ 9 ม.ค.2567 9.00-12.00 เวลา (3 ชม)	บทที่ 9 เมตาบอลิซึม ของคาร์โบไฮเดรต - วิถีไกลโคไลซิส - วัฏจักรเครบส์ - การหายใจระดับเซลล์ - การสังเคราะห์กลูโคสและไกลโคเจน	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท - แบบฝึกหัด 4	ผศ.ดร. ธารทิพย์ บุญส่ง
สพ.ที่ 10 ม.ค.2567 เวลา (2 ชม)	บทที่ 10 เมตาบอลิซึม ของไขมัน และ ลิพิด - การย่อยและการดูดซึมของกรดไขมัน - การสลายและการสังเคราะห์ลิพิดชนิด ต่างๆ	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	รศ.ดร. อภินันท์ ถิรมงคล
สพ.ที่ 11 ม.ค.2567	บทที่ 11 เมตาบอลิซึมของกรดอะมิโนและโปรตีน - การย่อยโปรตีนและดูดซึมกรดอะมิโน	- บรรยาย - ร่วมอภิปราย	ดร.วนิดา อุ้งคำ

สัปดาห์ที่/วัน เดือนปี/เวลา (จำนวนชั่วโมง)	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	อาจารย์ ผู้สอน
เวลา (2 ชม)	- การสลายและการสังเคราะห์โปรตีน	- แบบทดสอบท้ายบท แบบฝึกหัด 5	
สพ.ที่ 12 ก.พ.2567 เวลา (2 ชม)	บทที่ 12 เมตาบอลิซึมของนิวคลีโอไทด์ และการค นิวคลีโอทิก - การสลายและการสังเคราะห์ นิวคลีโอ ไทด์	- บรรยาย - รวบรวมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	ผศ.ดร. เนตรนภิส วรรณนิสร
สพ.ที่ 13 ก.พ.2567 9.00-12.00 เวลา (3 ชม)	บทที่ 13 การจำลองตัวของดีเอ็นเอ และการ แสดงออกของยีน - การจำลองตัวของดีเอ็นเอ - การถอดรหัสดีเอ็นเอ - การแปลรหัสดีเอ็นเอ	- บรรยาย - รวบรวมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท แบบฝึกหัด 6	ดร.สมภพ พินิจ
สพ.ที่ 14 ก.พ.2567 เวลา (2 ชม)	บทที่ 14 เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล และ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม - พันธุวิศวกรรม - สัมผัสชีวิตตัดแปลงพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอ - เทคโนโลยีและศวกภาพทางชีวเคมี	- บรรยาย - รวบรวมอภิปราย - แบบทดสอบท้ายบท	รศ.น.สพ.ดร. พันธุ์ชนะ สงวนเสริมศรี
สพ.ที่ 15 ก.พ.2567	ทบทวนความรู้ก่อนสอบ		

สัปดาห์สอบปลายภาค วันที่ 6-17 มีนาคม 2567
สอบหัวข้อ 9-15 วันที่ เวลา

MS

หมวดที่ 4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

PLO	CLO	งาน/ชิ้นงาน/กิจกรรม & วิธีการประเมิน (สอดคล้องกับ PLO & Sub PLO)	ช่วงเวลา	วิธีการประเมิน/เครื่องมือประเมิน	น้ำหนัก คะแนน (ร้อยละ 100)
1.1	1	ประเมินความรู้จาก - สอบกลางภาค บทที่ 1-8 - แบบฝึกหัด 1) หัวข้อที่ 2 2) หัวข้อที่ 4 3) หัวข้อที่ 6	5-14 ม.ค. 67	-ทำแบบทดสอบ/ข้อสอบ -ทำแบบฝึกหัด/ แบบฝึกหัด	37 38 12 (4) (4) (4)
1.1	2	ประเมินความรู้จาก - สอบปลายภาค บทที่ 9-14 - แบบฝึกหัด หัวข้อที่ 9 สัปดาห์ที่ 10 หัวข้อที่ 11 สัปดาห์ที่ 12 หัวข้อที่ 13 สัปดาห์ที่ 14	6-17 มี.ค. 67	-ทำแบบทดสอบ/ข้อสอบ -ทำแบบฝึกหัด/ แบบฝึกหัด	33 32 12 (4) (4) (4)
7.1	3	ประเมินความรู้รับผิดชอบในการเรียนจาก - การเข้าเรียนออนไลน์อย่างน้อย ร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด - การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	-ติดตามการเข้าเรียน -การส่งงานตามกำหนด	3 3
รวม					100

2. ตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (Course Blueprint)

บทที่/หัวข้อ	จำนวน	น้ำหนัก	วิธีการประเมิน	PLO1.1	PLO1.1	PLO7.1
	ชั่วโมง (30)	คะแนน (100)		CLO1	CLO2	CLO3
บทที่ 1	2	6.67	สอบ	(52) 50	(48) 44	(6)
บทที่ 2	2	6.67	สอบ แบบฝึกหัด	1.67 4		1
บทที่ 3	2	6.67	สอบ	6.67		

บพท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง (30)	น้ำหนัก คะแนน (100)	วิธีการ ประเมิน	PLO1.1	PLO1.1	PLO7.1
				CLO1 (52) 50	CLO2 (48) 44	CLO3 (6)
บพท 4	2	6.67	สอบ แบบฝึกหัด	1.67 4		1
บพท 5	2	6.67	สอบ	6.67		
บพท 6	2	6.67	สอบ แบบฝึกหัด	1.67 4		1
บพท 7	2	6.67	สอบ	6.67		
บพท 8	2	6.67	สอบ	6.67		
บพท 9	3	10.00	สอบ		5 4	1
บพท 10	2	6.67	สอบ แบบฝึกหัด		6.67	
บพท 11	2	6.67	สอบ แบบฝึกหัด		1.67 4	1
บพท 12	2	6.67	สอบ		6.67	
บพท 13	3	10.00	สอบ แบบฝึกหัด		5 4	1
บพท 14	2	6.67	สอบ		6.67	
				50.36	43.68	6
				สอบ 70 +แบบฝึกหัด 24		พฤติการณ์ 6

3. ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Test Blueprint)

บพท	น้ำหนัก คะแนนสอบ	จำนวน ข้อสอบ	รู้จำ (ข้อ)	เข้าใจ (ข้อ)	นำไปใช้ (ข้อ)	วิเคราะห์ (ข้อ)	ประเมินค่า (ข้อ)	สังเคราะห์ (ข้อ)
บพท 1	6.67	10	4	5	1			
บพท 2	1.67	3	1	2	-			
บพท 3	6.67	10	4	5	1			
บพท 4	1.67	3	1	2	-			
บพท 5	6.67	10	4	5	1			
บพท 6	1.67	3	1	2	-			
บพท 7	6.67	10	4	5	-			
บพท 8	6.67	10	4	5	-			
ข้อสอบกลางภาค	38.36=38	60	23	31	5			
บพท 9	5.00	8	3	4	1			
บพท 10	6.67	10	4	5	-			
บพท 11	1.67	3	2	1	-			
บพท 12	6.67	10	4	5	-			

Car

บทที่	น้ำหนัก	จำนวนข้อสอบ	รู้จำ (ข้อ)	เข้าใจ (ข้อ)	นำไปใช้ (ข้อ)	วิเคราะห์ (ข้อ)	ประเมินค่า (ข้อ)	สังเคราะห์ (ข้อ)
บทที่ 13	5.00	8	3	4	1			
บทที่ 14	6.67	10	4	5	1			
ข้อสอบปลายภาค	31.68-32	50	20	24	5			

4. การให้ระดับชั้นคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับชั้นคะแนน รายวิชาภาคทฤษฎี

การให้ระดับชั้นคะแนนแบ่งเป็น 8 ระดับ โดยกำหนดช่วงคะแนนร้อยละเป็นเกณฑ์ ดังนี้

ระดับชั้น	เกณฑ์ร้อยละ
A	ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป
B+	75.00 - 79.99
B	70.00 - 74.99
C+	65.00 - 69.99
C	60.00 - 64.99
D+	55.00 - 59.99
D	50.00 - 54.99
F	น้อยกว่า 50.00

เงื่อนไขของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาภาคทฤษฎี

- คะแนนดิบที่ได้จากการสอบหรือทำแบบทดสอบย่อยสามารถนำมาประเมินผลได้
- คะแนนดิบที่ได้จากการวัดผลด้วยกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การสอบ เช่น เขียนรายงาน นำเสนอผลการศึกษา สะท้อนคิดการเรียนรู้ เขียนแผนที่ความคิด (concept mapping) แปลงการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นต้น คะแนนดิบที่ได้ต้องเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 ต้องเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 จึงนำมาประเมินผล ทั้งนี้ หากนักศึกษาได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 นักศึกษาต้องทำกิจกรรมนั้นเพิ่มเติม จนกว่าการวัดผลครั้งใหม่ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 จึงได้รับการประเมินผล และคะแนนที่ได้ไม่ให้นำไปรวมกับการประเมินผล และคะแนนที่ได้ไม่ให้นำไปรวมกับร้อยละ 50
- คะแนนดิบที่ได้จากการวัดผลกิจกรรมที่กำหนดในการฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการพยาบาล เช่น สอบ กิจกรรมพยาบาลพื้นฐาน (procedure) สอบการตรวจร่างกาย เป็นต้น คะแนนที่ได้ต้องเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 60 จึงนำมาประเมินผล ทั้งนี้ หากนักศึกษาได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 นักศึกษาต้องทำการสอบกิจกรรมนั้นใหม่ จนกว่าการวัดผลใหม่ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 60 จึงได้รับการประเมินผล และคะแนนที่ได้ไม่ให้นำไปรวมกับร้อยละ 60

หมวดที่ 5 ทรัพยากร/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และการอุทธรณ์

1. ทรัพยากร/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 1.1 หนังสือและตำราหลัก (อย่างน้อย 5 เล่ม, อ้างอิงตาม APA Version 7, มีเลขที่หน้าหนังสือห้องสมุด)
 - ชัยสิทธิ์ สิทธิเวช. (2564). ชีวิตมีทางการแพทย์: กระจกเงาหน้าทวิธาณศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

CA

(QU4 ชด45ช.)

คณาจารย์ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2564). หลักเชิงเคมีทาง
การแพทย์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (QU34 ท322.)

1.2 เอกสารอื่น (ระบุชื่อเรื่อง วารสาร E-book)

2. แนวทางการถอดรหัสนักศึกษา

- 1) นักศึกษาสามารถยื่นขอถอดรหัสนักศึกษาหรือชื่อเรื่องเรียน เกี่ยวกับข้อสงสัยไม่ได้รับความเป็นธรรม และ ต้องการตรวจสอบผลการเรียนของตนเองรายวิชานี้ได้ ทั้งนี้ถอดรหัสนักศึกษาใน 1 ภาคการศึกษาถัดไป
- 2) นักศึกษายื่นชื่อเรื่องเรียนโดยตรงต่อผู้บริหารของคณะพยาบาลศาสตร์ กรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจเสนอโดยตรงคอมพิวเตอร์ผ่านระบบออนไลน์ หรือยื่นชื่อเรื่องเรียนตามแบบฟอร์มคำร้อง ใน Google form ผ่านระบบ scan QR code
- 3) ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการหาข้อเท็จจริง และแจ้งผลการพิจารณาแก่นักศึกษาภายใน 5 วันทำการ

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	รับรองโดย
<i>กิตติศักดิ์ อธิ์สนา</i> (อาจารย์วิชานนท์ คำสา) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา วันที่ ... ๐๗ / ๑๑ / ๒๕๖๕	<i>ศร. รุจิระชัย เมืองแก้ว</i> ประธานคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร วันที่ ... ๗ ๑๑ ๖๕ ๗/๑๑/๒๕	<i>ดร. นฤมล เอกธรรมสุทธิ</i> รองคณบดีฝ่ายวิชาการและ พัฒนานักศึกษา วันที่ ... ๗ ๑๑ ๖๕
อนุมัติโดย (ผศ.ดร.เพชรชัย ฤณาสศิริ) คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ วันที่ ... ๗ ๑๑ ๖๕		

ศร. รุจิระชัย