



ประมวลรายวิชา

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

1. หลักสูตร: วท. บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
2. รายวิชา: 1202212 สารธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง (Natural Ingredients for Cosmetics) 3(2-3-4)
3. บुरพวิชา: ไม่มี
4. บรรยาย: กลุ่ม P101 วันจันทร์ เวลา 10.10-12.10 น. ห้องเรียน TCD 112
5. ปฏิบัติ: กลุ่ม P101 วันอังคาร เวลา 9.00-12.10 น. ห้องเรียน ABI 302
6. ผู้จัดการรายวิชา: ดร. จารุรัตน์ ปัญโญ
7. อาจารย์ผู้สอน: ดร. จารุรัตน์ ปัญโญ
8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELOs) จากหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สู่รายวิชามีดังนี้
 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - 1.1 มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ มีวินัย และปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ
 2. ด้านความรู้
 - 2.1 สามารถอธิบายวัตถุดิบ สารธรรมชาติที่ใช้ในการผลิต และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
 - 2.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและมีทักษะการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและปลอดภัย
 - 2.3 สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีและมีทักษะพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
 3. ด้านทักษะทางปัญญา
 - 3.1 สามารถวิเคราะห์และประเมินลักษณะคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
 - 3.2 สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูด ฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยและภาษาสากล และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.1 สามารถสืบค้นและแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยีด้วยตนเองรวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาได้

9. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การนำสารธรรมชาติมาใช้ในการเสริมความงามและบำรุงผิว สุนัขบำบัด ธุรกิจด้านความงามและแนวโน้มใหม่ในการเสริมความงามด้วยสารธรรมชาติ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

The use of natural substances for beauty and skin care, aromatherapy; business beauty treatment and new trends in beauty enhancement with natural substances; practice in related content

10. ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)	ELOs หลักสูตร
1. แสดงความรับผิดชอบต่อ ซื่อสัตย์และมีวินัย	1.1
2. อธิบายวัตถุดิบ ฤทธิ์ทางชีวภาพ และการนำสารธรรมชาติกลุ่มต่างๆ มาใช้ในการเสริมความงามและบำรุงผิวได้	2.1

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

3. อธิบายแหล่งที่มาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติกลุ่มน้ำมันหอมระเหยที่นำมาใช้สำหรับสுகอนธบำบัดได้	2.1
4. วิเคราะห์และประเมินคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารธรรมชาติที่ใช้ในการเสริมความงาม บำรุงผิว และสுகอนธบำบัด	3.1
5. วิเคราะห์แนวโน้มของธุรกิจด้านความงามที่ใช้สารธรรมชาติได้	3.1

11. แผนการสอน/การเรียนรู้ (Teaching and Learning Schedule)

1) การสอนบรรยาย

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
26 มิ.ย. 66	2	บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารธรรมชาติ - การใช้สารธรรมชาติในเครื่องสำอาง - วัตถุประสงค์สมุนไพรและการเตรียมตัวอย่าง	1, 2	- อธิบายกฎ ระเบียบ และการยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของการเรียนในห้องเรียน - บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
3 ก.ค. 66	2	บทที่ 2 หลักการสกัดสารสำคัญจากสมุนไพร - วิธีการสกัดแบบดั้งเดิม	1, 2	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - VDO - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
10 ก.ค. 66	2	บทที่ 2 หลักการสกัดสารสำคัญจากสมุนไพร - วิธีการสกัดแบบใหม่	1, 2	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย - VDO - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
17 ก.ค. 66 24 ก.ค. 66	4	บทที่ 3 สுகอนธบำบัด - ชนิดและแหล่งที่มาของน้ำมันหอมระเหย - การนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้สำหรับสுகอนธบำบัด - การสกัดน้ำมันหอมระเหย	1, 3	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - VDO - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
สอบออนไลน์ 13.33%					

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
31 ก.ค. 66 7 ส.ค. 66 14 ส.ค. 66 ชดเชยนอก ตาราง	6	บทที่ 4 สารธรรมชาติที่นำมาใช้ในเครื่องสำอาง - Polyphenols - แหล่งที่มาและการประยุกต์ใช้ - การทดสอบทางพิษวิทยาเคมีเบื้องต้น - การวิเคราะห์หาปริมาณฟีนอลิกรวม (Total phenolics) - การวิเคราะห์หาปริมาณฟลาโวนอยด์รวม (Total flavonoids)	1, 2, 4	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - VDO - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา
21 ส.ค. 66	2	บทที่ 4 สารธรรมชาติที่นำมาใช้ในเครื่องสำอาง -Tannins, Coumarins, Anthraquinone, Alkaloids - แหล่งที่มาและการประยุกต์ใช้ - การทดสอบทางพิษวิทยาเคมีเบื้องต้น	1, 2, 4	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - VDO - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา
28 ส.ค. 66	2	บทที่ 4 สารธรรมชาติที่นำมาใช้ในเครื่องสำอาง - Terpenoids, Steroids, Saponin - แหล่งที่มาและการประยุกต์ใช้ - การทดสอบทางพิษวิทยาเคมีเบื้องต้น	1, 2, 4	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา - ชักถามและอภิปราย - VDO - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา
4 ก.ย. 66 11 ก.ย. 66	4	บทที่ 5 การควบคุมคุณภาพสมุนไพร - การพิสูจน์เอกลักษณ์สมุนไพร	1, 4	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - VDO - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา
18 ก.ย. 66 25 ก.ย. 66	4	บทที่ 6 ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารธรรมชาติที่ใช้ในการเสริมความงามและบำรุงผิว ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและบำรุงผิว - แหล่งของสารธรรมชาติที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและบำรุงผิว ฤทธิ์ทำให้ผิวขาว - แหล่งของสารธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทำให้ผิวขาว - การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	1, 2, 4	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
2 ต.ค. 66	2	บทที่ 7 ภารกิจด้านความงามที่ใช้สารธรรมชาติ - แนวโน้มใหม่ในการเสริมความงามด้วยสารธรรมชาติ	1, 5	- บรรยายใช้สื่อ PowerPoint - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
สอบปลายภาค (26.67 %)					

2) การสอนปฏิบัติ

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
27 มิ.ย. 66	3	ชี้แจงรายละเอียดวิชา เนื้อหา ปฏิบัติการ ข้อปฏิบัติในการเรียน ปฏิบัติการ การแบ่งสัดส่วนการให้คะแนนและการเขียนรายงาน	1	- อธิบายกฎ ระเบียบ และการยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของการเรียนในห้องเรียน - ชักถามและอภิปราย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
4 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 1 การเตรียมตัวอย่าง - การเตรียมตัวอย่างสมุนไพรสด - การทำสมุนไพรให้แห้ง - การลดขนาดอนุภาค	1, 2	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
11 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 2 วิธีการสกัดแบบดั้งเดิม - การหมักโดยใช้เครื่องเขย่า - การสกัดด้วยวิธี Soxhlet - การทำสารสกัดให้เข้มข้น	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
18 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 3 วิธีการสกัดแบบดั้งเดิม - การสกัดด้วยวิธี Reflux - การทำสารสกัดให้เข้มข้น	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
25 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 4 วิธีการสกัดแบบใหม่ - วิธี Microwave-assisted extraction (MAE) - วิธี Ultrasound-assisted extraction (UAE) - การทำสารสกัดให้เข้มข้น	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
1 ส.ค. 66 จดเขียนนอก ตาราง	3	บทปฏิบัติการที่ 5 การสกัดน้ำมันหอมระเหย - การกลั่นด้วยไอน้ำ	1, 3	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย - สอบทักษะการระเหยสารด้วยเครื่อง rotary evaporator	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 6 การวิเคราะห์หาปริมาณฟีนอลิกรวม (Total phenolics)	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
15 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 7 การวิเคราะห์หาปริมาณฟลาโวนอยด์รวม (Total flavonoids)	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
22 ส.ค. 66	3	นำเสนอผลการทดลองและการอภิปรายผลการทดลอง บทปฏิบัติการที่ 1-6	1, 2, 3, 4, 5	- นำเสนอหน้าชั้นเรียน - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
29 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 8 การทดสอบทางพิษเคมีเบื้องต้นของสารกลุ่ม - Flavonoids, Tannins, Coumarins Anthraquinone	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
5 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 9 การทดสอบทางพิษเคมีเบื้องต้นของสารกลุ่ม - Terpenoids, Steroids, Alkaloids, Saponin	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
12 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 10 การพิสูจน์เอกลักษณ์สมุนไพรวีธี Thin-layer chromatography (TLC)	1, 4	- ฝึกปฏิบัติ - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย - สอบทักษะการใช้ measuring pipette และ autopipette	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา
19 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 11 การพิสูจน์เอกลักษณ์สมุนไพรวีธี High performance liquid chromatography (HPLC) และ Gas chromatography (GC)	1, 4	- ศึกษาดูงานเครื่องมือ HPLC และ GC (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จรรุรัตน์ ปัญญา

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
26 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 12 การทดสอบฤทธิ์ต้าน เอนไซม์ไทโรซิเนส - วิธี Dopachrome assay	1, 2, 4	- ฝึกปฏิบัติ - ชักถามและอภิปราย - การมอบหมายงาน - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ทดสอบย่อย	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา
3 ต.ค. 66	3	นำเสนอผลการทดลองและการอภิปราย ผลการทดลอง บทปฏิบัติการที่ 7-12	1, 2, 3, 4, 5	- นำเสนอหน้าชั้นเรียน - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning) - ชักถามและอภิปราย	อ.ดร.จารุรัตน์ ปัญญา

*เนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนได้บูรณาการจากโครงการวิจัยเรื่อง.....(ถ้ามี).....

1. Panyo, J., Matsunami, K. and Panichayupakaranant, P. (2016). "Bioassay-guided isolation and evaluation of antimicrobial compounds from *Ixora megalophylla* against some oral pathogens," *Pharmaceutical Biology*. 54, 1522-1527.

12. กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity) และวิธีการประเมิน (Assessment) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)

CLOs รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity)	วิธีการประเมิน (Assessment)	ช่วงเวลาที่ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ ประเมิน
1	- อธิบายกฎ ระเบียบ และการ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึง ประสงค์ของการเรียนใน ห้องเรียน - การเรียนรู้จากจากพฤติกรรม ของผู้สอนด้านคุณธรรมและ จริยธรรมด้านต่าง ๆ	- การสังเกตพฤติกรรมแสดงออก ของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน ความสนใจเรียน การตรงต่อเวลา และการแต่งกายถูกระเบียบ การ ชักถาม - ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 1-15	5%
2, 3, 4	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - มอบหมายงาน	- การทดสอบย่อย - รายงานปฏิบัติการ - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - การสอบทักษะการปฏิบัติการ รายบุคคล	สัปดาห์ที่ 2-8, 10-14 สัปดาห์ที่ 2-8, 10-12, 14-15 สัปดาห์ที่ 9, 15 สัปดาห์ที่ 6, 12	15% 15% 10% 15%
2, 3, 4	การบรรยาย การอภิปราย	การสอบออนไลน์	สัปดาห์ที่ 8 (เนื้อหาบทที่ 1-3)	13.33%
2, 4, 5	การบรรยาย การอภิปราย	การสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 17-18 (เนื้อหาบทที่ 4-7)	26.67%
รวม				100%

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัย ของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

13. เกณฑ์การประเมิน

กำหนดเป็นช่วงคะแนน (Fix Rate) การตัดเกรดแบบ 8 เกรด

A	≥ 80 %	B	70-74.99 %	C	60-64.99 %	D	50-54.99 %
B ⁺	75-79.99 %	C ⁺	65-69.99 %	D ⁺	55-59.99 %	F	< 50 %

หมายเหตุ นิสิตสามารถอุทธรณ์ร้องทุกข์เรื่องการประเมินผลคะแนน และการตัดเกรดได้ โดยการแจ้งและยื่นคำร้องผ่านทางนักวิชาการศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ

14. เอกสารอ่านประกอบ

กองการแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. มปป. ตำราวิชาการสูคนธ์บำบัด. กรุงเทพฯ : สำนักกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กุลธิดา ศิริวัฒน์ (2561). **มาตรฐานสมุนไพรไทยทางเครื่องสำอาง เล่ม 1.** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

ไฉน น้อยแสง. มปป. **พืชสมุนไพรสู่วัตถุกรรมเพื่อความงาม.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

มธุกร สายนาคำ และ วรัญญา เนียมขำ. (2020). **ฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อการชะลอวัย.** Science and Technology RMUTT Journal. 10(1): 170-182.

มยุรี กัลป์ยวัฒน์กุล. (2559). **สมุนไพรทางเครื่องสำอาง : ด้านรีวรอย** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น.

รัตนา อินทรานุปกรณ์. (2550). **การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิภาวรรณ นิละพงษ์, บุชบา ผลโยธิน, วันแข็ง สิทธิกิจโยธิน. (2562). **การสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรไทย : แบบผงแห้งและแบบสกัด.** วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 29, 157-166.

วิภาวรรณ นิละพงษ์, บุชบา ผลโยธิน, วันแข็ง สิทธิกิจโยธิน. (2561). **การสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรไทย : การสกัดด้วยไอน้ำและการสกัดด้วยตัวทำละลาย.** วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 28, 901-910.

วิลาศ พุ่มพิมล. (2556). **เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ.** กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด.

อรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล. (2557). **เคมีพืชสมุนไพรท้องถิ่น.** สืบค้นเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2563 จาก pws.npru.ac.th.

อารีรัตน์ ซื่อดี. (2560). **การใช้คลื่นไมโครเวฟสกัดสารสำคัญจากพืชสมุนไพร.** วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 11(1) : 1-14.

อุดมเดชา พลเยี่ยม. (2556). **การศึกษาโครงสร้างทางเคมีของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากมะเดื่อ.** รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

ลงชื่อ

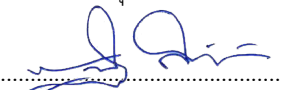


(อ.ดร. จารุรัตน์ ปัญโญ)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 2 มิถุนายน 2565

ลงชื่อ



(รศ.ดร.พนัญฐ์ กิตติพัฒน์บวร)

ประธานสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

วันที่ 24 มิถุนายน 2566

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		
	3	2	1
การถ่ายทอดเนื้อหา (3 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - คล่องแคล่วไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่ายและเร็ว - การพูดมีการเว้นจังหวะ และการเน้นคำ หรือเน้นสาระสำคัญอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ฟังติดตามการนำเสนอ - ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับเหมาะสม - เนื้อหาในการถ่ายทอดถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - คล่องแคล่วไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่าย - หยุดชะงักบ้างเป็นบางจังหวะ - การพูดมีการเว้นจังหวะ แต่ไม่สม่ำเสมอ - เนื้อหาในการถ่ายทอดถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดขัดหลายครั้ง หรือใช้คำ “เออ” “อ่า” บ่อยครั้ง - พูดเร็วจนจับใจความไม่ได้ หรือพูดข้ามใจเกินไป - เนื้อหาในการถ่ายทอดผิดพลาดเล็กน้อย
การสบสายตา (3 คะแนน)	สบสายตากับผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอด	สบสายตากับผู้ฟังพอสมควร	สบสายตากับผู้ฟังน้อยครั้งมาก
การใช้น้ำเสียง (3 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงเต็มเปี่ยมด้วยความมั่นใจ - ความดังของเสียงเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงสั้นเครือบ้าง - ความดังของเสียงเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงสั้นเครือ - ใช้เสียงดังบ้าง เบาบ้าง สลับกันไป
การใช้ภาษากายในการสื่อสาร (3 คะแนน)	ใช้ภาษากายอย่างคล่องแคล่ว เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังรู้สึกสนใจในสิ่งที่อธิบาย	ใช้ภาษากายในการสื่อสารพอสมควร	มีการใช้ภาษากายน้อยครั้งในการสื่อสาร
สื่อที่ใช้ในการนำเสนอ (3 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อที่ใช้มีความน่าสนใจ ดึงดูดผู้ฟัง - สื่อมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อที่ใช้มีความน่าสนใจพอสมควร - สื่อมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อที่ใช้มีความน่าสนใจน้อย - สื่อมีความผิดพลาดเล็กน้อย

หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์