



วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย  
โครงการสอน  
ภาคเรียนที่.....&.....ปีการศึกษา.....๒๕๖๗

รหัส.....	๒๐๐๐-1๖๐1	วิชา.....	วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จำนวนชั่วโมง.....	3	หน่วยกิต.....	2
รหัส.....	๒๐๐๐-1๖๐3	วิชา.....	วิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จำนวนชั่วโมง.....	3	หน่วยกิต.....	2
รหัส.....	๒A๐4-๒๒๐8	วิชา.....	วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวนชั่วโมง.....	๖	หน่วยกิต.....	2
รหัส.....	๖๐A๐4-1๐๐2	วิชา.....	วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวนชั่วโมง.....	๕	หน่วยกิต.....	3
รหัส.....		วิชา.....		จำนวนชั่วโมง.....		หน่วยกิต.....	
รหัส.....		วิชา.....		จำนวนชั่วโมง.....		หน่วยกิต.....	
รหัส.....		วิชา.....		จำนวนชั่วโมง.....		หน่วยกิต.....	

ลงชื่อ.....  
( ๗ ลิขพรณ ๓ นั )  
ครูผู้สอน

## โครงการสอนรายวิชา

รหัส.....20000-1301.....วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต.....นก : ชม. ....3:2...  
ระดับชั้น.....ปวช.....สาขา/สาขา.....การตลาด คหกรรมอาหาร กราฟิก ภาษาต่างประเทศ  
ชื่อผู้สอน.....นางลำพรรณ มานัส.....

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ ไฟฟ้า อะตอมและธาตุ สารและปฏิกิริยาเคมี การรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองแหล่งกำเนิดไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า การคำนวณค่าไฟฟ้า การทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา/สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ แรงและการเคลื่อนที่
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
3. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
4. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ
5. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน นาโนเทคโนโลยี โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารและการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน การรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ





## โครงการสอนรายวิชา

รหัส.....2000-1303.....วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ.....นก : ชม. ....3:2...  
ระดับชั้น.....ปวช.....สาขา/สาขา.....การบัญชี โลจิสติกส์  
ชื่อผู้สอน.....นางลำพรณ มานัส.....

### จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ จุลินทรีย์ในอาหาร ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ ยางและพอลิเมอร์ สารชีวโมเลกุลในอาหาร คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์

2. เพื่อให้มีทักษะการคำนวณหาโอกาสของลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต การทดลองจุลินทรีย์ในอาหาร การเลือกใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การทดลองสมบัติของสารไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ การทดสอบสารชีวโมเลกุลในอาหาร การวิเคราะห์ผลของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อมนุษย์ และพลังงานนิวเคลียร์

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา/สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทางพันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพและจุลินทรีย์ในอาหาร

2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์
3. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสารชีวโมเลกุลของอาหาร
4. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
5. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของพลังงานนิวเคลียร์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ จุลินทรีย์ในอาหาร ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ ยางและพอลิเมอร์ สารชีวโมเลกุลในอาหาร คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์ต่อการดำรงชีวิต



## โครงการสอนรายวิชา

รหัส.....2404-2208.....วิชา วิทยาศาสตร์การอาหาร.....นก : ชม. ....2:3...

ระดับชั้น.....ปวช.....สาขา/สาขา.....อาหารและโภชนาการ

ชื่อผู้สอน.....นางลำพรรณ มานัส.....

### จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง และองค์ประกอบทางกายภาพ ทางเคมี ของธัญพืช แป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ น้านม ผัก ผลไม้ ไขมันและน้ำมัน และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร หลักการและเทคนิคในการประกอบอาหารจากธัญพืช แป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ น้านม ผัก ผลไม้ ไขมันและน้ำมัน การตรวจสอบคุณภาพ และการเก็บรักษา
2. มีความสามารถในการประกอบอาหารจากธัญพืช แป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ น้านม ผัก ผลไม้ ไขมัน และน้ำมัน การตรวจสอบคุณภาพ การเก็บรักษา
3. ตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความขยัน รอบคอบ สะอาด อดทน และมีความรับผิดชอบ

### มาตรฐานรายวิชา/สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหารตามหลักการและกระบวนการ
2. ประกอบ ตรวจสอบคุณภาพ เก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และองค์ประกอบทางกายภาพ ทางเคมี ของธัญพืช แป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ น้านม ผัก ผลไม้ ไขมันและน้ำมัน และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร หลักการและเทคนิคในการประกอบอาหารจากธัญพืช แป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ไข่ น้านม ผัก ผลไม้ ไขมันและน้ำมัน การตรวจสอบคุณภาพ และการเก็บรักษา





## โครงการสอนรายวิชา

รหัส.....30404-1002.....วิชา วิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร.....นก : ชม. ....3:5...  
ระดับชั้น.....ปวส.....สาขา/สาขา.....อาหารและโภชนาการ  
ชื่อผู้สอน.....นางลำพรณ มานัส.....

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบทางเคมี การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและทางกายภาพของอาหารและหลักการประกอบอาหารประเภทต่างๆ
2. เข้าใจหลักการทดลองอาหาร การวางแผนการทดลอง การดำเนินงาน การวัดและประเมินผล การรายงานผลการทดลองการจัดทำตำรับมาตรฐาน และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
3. สามารถค้นคว้า ทดลองและประกอบอาหารตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. มีเจตคติและกิจนิสัยในการงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

### มาตรฐานรายวิชา/สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของอาหารตามหลักการ
2. ประกอบอาหารประเภทต่างๆ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. ประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบทางเคมี การเปลี่ยนแปลงทางเคมี และทางกายภาพของอาหาร หลักการทดลอง การวางแผนการทดลอง การดำเนินงาน การวัดและประเมินผล การสรุปผล การรายงานผล การทดลอง ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร



