



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

(เพิ่มเติม พ.ศ. 2558)

ประเภทวิชาศิลปกรรม

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อผลิตกำลังคนระดับฝีมือที่มีสมรรถนะวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพอิสระได้ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ได้เสร็จสิ้นและมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ลงวันที่ 31 มกราคม 2556 ในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ประกาศเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีคำสั่ง ที่ 712/2556 เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยอาศัยอำนาจตามข้อ 16(16.3) แห่งประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2556 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2556 อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 9 ประเภทวิชา 51 สาขาวิชา

ในการนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ร่วมกับโรงเรียนจิตรลดาพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2558) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย ตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวได้เริ่มมาตั้งแต่วันที่ 27-29 มกราคม 2558 โดยมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้บริหาร

ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตามคำสั่ง 197/2557 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2557 และได้บรรณาธิการกิจและวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ 5-9 พฤษภาคม 2558 โดยได้เข้าเยี่ยมชม โรงงานสมชัยการดนตรี จังหวัดกาญจนบุรี ในวันที่ 5-6 ก่อนที่จะกลับมาทำคำอธิบายรายวิชา บัดนี้การ ดำเนินการในขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรได้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกท่าน โดยเฉพาะคณะกรรมการดังรายนามที่ปรากฏ ซึ่งได้อุทิศสติปัญญา ความรู้และประสบการณ์เพื่อการพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศไทยเป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2558



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖

เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สนองความต้องการของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศให้ใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ ในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายพงศ์เทพ เทพกาญจนา)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ ๗๑๒/๒๕๕๘

เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๘)

ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๗๑๒/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖ เรื่องอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ประกาศให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ ในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖.๒ และ ๑๖.๓ แห่งประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๖ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๘ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๘) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สารบัญ

หน้า

คำนำ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

หลักการ	1
จุดหมาย	2
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556	3
การกำหนดรหัสวิชา	9
จุดประสงค์สาขา.....	10
มาตรฐานวิชาชีพ.....	11

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย	12
---------------------------------------	----

คำอธิบายรายวิชา

- หมวดวิชาทักษะชีวิต..... 19
- หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ
 - กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน..... 86
 - วิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556..... 87
 - วิชาชีพพื้นฐาน ประเภทวิชาศิลปกรรม..... 96
 - กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ..... 103
 - กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก..... 116
 - ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ..... 128
 - โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ..... 130
- หมวดวิชาเลือกเสรี..... 132
- กิจกรรมเสริมหลักสูตร..... 149

ภาคผนวก

- คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ 1971/2557 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช 2556 (เพิ่มเติม) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย
- คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ 482/2558 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบรรณาธิการกิจและวิพากษ์หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (เพิ่มเติม) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

(เพิ่มเติม พ.ศ. 2558)

ประเภทวิชาศิลปกรรม

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา และพลศึกษาในการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการบริหาร และจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ หลักการทำงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพการสร้างเครื่องดนตรีไทย ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการ และกระบวนการงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพด้านการสร้างเครื่องดนตรีไทย
4. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในงานผลิตและบริการทางดนตรี ตามหลักการและกระบวนการใน ลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน ด้านดนตรีในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระ ใช้ความรู้ และทักษะพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
6. เพื่อให้สามารถเลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในงานอาชีพดนตรี
7. เพื่อให้มีเจตคติและจิตนิสัยที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ต่อด้านความรุนแรงและสารเสพติด สามารถ พัฒนาตนเอง และทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา
ศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย ประกอบด้วย

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.1 คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต ความกตัญญู กตเวที การอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึก และเจตคติที่ดี ต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น
 - 1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ความขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น
 - 1.3 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เบื้องต้น
2. ด้านสมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไป
 - 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
 - 2.2 แก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
 - 2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง
 - 2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษา และพลศึกษา
3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ
 - 3.1 วางแผน ดำเนินงาน จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 3.2 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพศิลปการดนตรีตามหลักและกระบวนการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี รวมทั้งคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดนตรีให้ทันสมัย
 - 3.3 พัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีทักษะการสื่อสาร และการทำงานดนตรีร่วมกับผู้อื่น ใช้ความรู้ทางดนตรีบูรณาการในการปฏิบัติตามคำฟังและปฏิบัติรวมวง
 - 3.4 ฟังดนตรี การขับร้อง การเล่นดนตรี การอ่านโน้ต การเขียนโน้ต การปรับแต่ง การซ่อมบำรุงรักษา และการสร้างเครื่องดนตรีที่ศึกษา
 - 3.5 ปรับแต่ง การซ่อมบำรุงรักษา และการสร้างเครื่องดนตรีที่ศึกษา

โครงสร้าง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (เพิ่มเติม)

ประเภทวิชาศิลปกรรม

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. หมวดวิชาทักษะชีวิต | ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย | (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ | (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต) |
| 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต) |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต) |
| 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา | (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) |
| 1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา | (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) |
| 2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ | ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน | (18 หน่วยกิต) |
| 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ | (24 หน่วยกิต) |
| 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก | (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต) |
| 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ | (4 หน่วยกิต) |
| 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ | (4 หน่วยกิต) |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต |
| 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ | |
| รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต | |

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาลำดับแรกของกลุ่มวิชา หรือตามที่กลุ่มวิชากำหนดและเลือกเรียนรายวิชาส่วนที่เหลือตามที่กำหนดให้ในแต่ละกลุ่มวิชา ให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนอีก รวมไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 0 - 1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1 - 0 - 1
2000*1101 ถึง 2000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2 - 0 - 2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2 - 0 - 2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 1	0 - 2 - 1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 2	0 - 2 - 1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1225	ภาษาอังกฤษสำหรับงานศิลปะและการออกแบบ	0 - 2 - 1
2000*1201 ถึง 2000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
2000-1304	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพศิลปกรรม	1 - 2 - 2
2000-1307	โครงการวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
2000*1301 ถึง 2000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
2000-1406	คณิตศาสตร์เพื่อการออกแบบ	2 - 0 - 2
2000*1401 ถึง 2000*1499 รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา * - * - *		
หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม		

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1
2000*1501 ถึง 2000*1599 รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา * - * - *		
หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม		

1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสุขศึกษาและกลุ่มพลศึกษา รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ

1.6.1 กลุ่มพลศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0 - 2 - 1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0 - 2 - 1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

1.6.2 กลุ่มสุขศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1 - 0 - 1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1608	สิ่งเสพติดศึกษา	1 - 0 - 1

1.6.3 กลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1 - 2 - 2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2
2000*1601 ถึง 2000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (18 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2 - 0 - 2
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
2300-1002	ความคิดสร้างสรรค์	2 - 0 - 2
2300-1006	ศิลปะไทย	1 - 3 - 2
2300-1007	การเขียนแบบทัศนียวิทยา	1 - 3 - 2
2320-1001	ทฤษฎีดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2320-1002	วิวัฒนาการการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-1003	งานช่างเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2320-1004	โสตทักษะและมาตรฐานเสียงดนตรีไทย	1 - 2 - 2

- รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปใช้ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก หรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2 - 0 - 2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1 - 2 - 2
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 - 2 - 2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1 - 0 - 1

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ 24 หน่วยกิต ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2320-2001	สวนศาสตร์ดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-2002	กลศาสตร์เครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-2003	การเขียนแบบภาพร่างและโครงสร้างเครื่องดนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2004	การอ่านแบบ เขียนแบบการสร้างเครื่องดนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2005	เครื่องมืองานไม้เครื่องดนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2006	พื้นฐานงานทำสีเครื่องดนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2007	งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน	1 - 3 - 2
2320-2008	ประณีตศิลป์เครื่องดนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2009	งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 1	1 - 3 - 2
2320-2010	งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 2	1 - 3 - 2
2320-2011	งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 3	1 - 3 - 2
2320-2012	งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 4	1 - 3 - 2

2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่ง หรือเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาที่เหลือจากกลุ่มงานหรือสาขางานอื่นจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

(สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชา กลุ่มงานหรือสาขางาน ได้)

2.3.1 กลุ่มงาน/สาขางานการสร้างเครื่องดนตรีไทย		ท - ป - น
2320-2101	การบรรเลงดนตรีไทย 1	1 - 2 - 2
2320-2102	การบรรเลงดนตรีไทย 2	1 - 2 - 2
2320-2103	การบรรเลงดนตรีไทย 3	1 - 2 - 2
2320-2104	การบรรเลงดนตรีไทย 4	1 - 2 - 2
2320-2105	การบรรเลงดนตรีไทย 5	1 - 2 - 2
2320-2106	การทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2107	งานปรับแต่งอุปกรณ์และเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2108	การประมาณราคาเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2109	คอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2320-2110	การซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2305-9006	ออกแบบบรรจุภัณฑ์	0 - 3 - 1

ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกได้ ตามสมรรถนะและความต้องการของสถานประกอบการ หรือท้องถิ่น โดยกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียน ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

สำหรับการศึกษาระบบทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ เพื่อกำหนดรายละเอียดของรายวิชาทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดผลและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้โดยใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ จำนวน 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2320-8001	ฝึกงาน	0 - 8 - 4
2320-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
2320-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ จำนวน 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2320-8501	โครงการ	0 - 8 - 4
2320-8502	โครงการ 1	* - * - 2
2320-8503	โครงการ 2	* - * - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่กำหนด หรือเลือกเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2555 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา (โดยไม่ซ้ำกับวิชาที่เรียนมาแล้ว)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2320-9001	ดนตรีไทยในพิธีการ	2 - 0 - 2
2320-9002	กฎหมายกับงานสร้างเครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-9003	ดนตรีพื้นบ้านปรีทรรสน์	2 - 0 - 2
2320-9004	ภาษาอังกฤษเพื่อดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-9005	ปฏิบัติรวมวงปี่พาทย์	1 - 2 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2320-9006	ปฏิบัติรวมวงมโหรี	1-2-2
2320-9007	ปฏิบัติรวมวงเครื่องสาย	1-2-2
2320-9008	การจัดการธุรกิจดนตรี	2-0-2
2320-9009	วัสดุทดแทนเพื่อการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2-0-2
2320-9010	การถ่ายวิดีโอทัศน์	1-2-2
2317-9001	การขับร้องเพื่อนันทนาการ	1-2-2
2317-9002	การใช้บทเพลงเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	1-2-2
2317-9003	ขลุ่ยไทย	1-2-2
2317-9004	พื้นฐานระบบเสียงสำหรับการแสดงดนตรี	1-2-2
2317-2213	การถ่ายภาพระบบดิจิทัล	1-2-2

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ยกเว้นภาคเรียนที่ฝึกงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0-2-0
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0-2-0
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0
2000-2007	กิจกรรมวิชาทหาร 1	0-2-0
2000-2008	กิจกรรมวิชาทหาร 2	0-2-0
2000-2009	กิจกรรมวิชาทหาร 3	0-2-0
2000-0010 ถึง 2000-2015	กิจกรรมที่สถานศึกษา หรือสถานประกอบการจัด	0-2-0

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

หมวดวิชาทักษะชีวิต

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

กลุ่มวิชาภาษาไทย

2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 0 - 1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1 - 0 - 1

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2 - 0 - 2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2 - 0 - 2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 1	0 - 2 - 1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 2	0 - 2 - 1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1207	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง	0 - 2 - 1
2000-1208	ภาษาอังกฤษสำหรับงานพาณิชยกรรม	0 - 2 - 1
2000-1209	การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ	0 - 2 - 1
2000-1210	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์	0 - 2 - 1
2000-1211	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 - 2 - 1
2000-1212	ภาษาอังกฤษสำหรับงานสำนักงาน	0 - 2 - 1
2000-1213	ภาษาอังกฤษสำหรับงานประชาสัมพันธ์	0 - 2 - 1
2000-1214	ภาษาอังกฤษสำหรับการท่องเที่ยว	0 - 2 - 1
2000-1215	ภาษาอังกฤษสำหรับงานโรงแรม	0 - 2 - 1
2000-1216	ภาษาอังกฤษธุรกิจบริการสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1217	ภาษาอังกฤษธุรกิจสปา	0 - 2 - 1
2000-1218	ภาษาอังกฤษสำหรับการขาย	0 - 2 - 1
2000-1219	ภาษาอังกฤษสำหรับงานบัญชี	0 - 2 - 1
2000-1220	ภาษาอังกฤษสำหรับงานคหกรรม	0 - 2 - 1

2000-1221	ภาษาอังกฤษสำหรับการออกแบบเสื้อผ้า	0 - 2 - 1
2000-1222	ภาษาอังกฤษสำหรับงานเสริมสวย	0 - 2 - 1
2000-1223	ภาษาอังกฤษสำหรับศิลปะการประกอบอาหาร	0 - 2 - 1
2000-1224	ภาษาอังกฤษสำหรับการประกอบอาหารไทย	0 - 2 - 1
2000-1225	ภาษาอังกฤษสำหรับงานศิลปะและการออกแบบ	0 - 2 - 1
2000-1226	ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร	0 - 2 - 1
2000-1227	ภาษาอังกฤษเพื่อการประมง	0 - 2 - 1
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
2000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1 - 2 - 2
2000-1303	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ	1 - 2 - 2
2000-1304	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพศิลปกรรม	1 - 2 - 2
2000-1305	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	1 - 2 - 2
2000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
2000-1403	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1	2 - 0 - 2
2000-1404	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2	2 - 0 - 2
2000-1405	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น	2 - 0 - 2
2000-1406	คณิตศาสตร์พาณิชยกรรม	2 - 0 - 2
2000-1407	คณิตศาสตร์เพื่อการออกแบบ	2 - 0 - 2
2000-1408	สถิติการทดลอง	2 - 0 - 2
กลุ่มวิชาสังคมศึกษา		
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1

กลุ่มวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา

กลุ่มพลศึกษา

2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0 - 2 - 1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0 - 2 - 1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

กลุ่มสุขศึกษา

2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1 - 0 - 1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1608	สิ่งแวดล้อมศึกษา	1 - 0 - 1

กลุ่มบูรณาการ

2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1 - 2 - 2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2

กลุ่มวิชาภาษาไทย

2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถเลือกใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา เหมาะสมกับบุคคล เวลาเทศะ โอกาส และสถานการณ์
3. สามารถนำความรู้และทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียนไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน ถูกต้องตามหลักการ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน
2. วิเคราะห์ ประเมินค่าสารจากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พูดติดต่อกิจธุระ พูดในโอกาสต่าง ๆ ตามหลักการและมารยาทของสังคม
4. เขียนข้อความติดต่อกิจธุระ เขียนรายงานเชิงวิชาการ และเขียน โครงการตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การรับสารและการส่งสารด้วยภาษาไทย การใช้ถ้อยคำ สำนวน ระดับภาษา การฟัง การดู และการอ่านข่าว บทความ สารคดี โฆษณา บันเทิงคดี วรรณกรรมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การพูดในโอกาสต่างๆ ตามมารยาทของสังคม การกล่าวทักทาย แนะนำตนเองและผู้อื่น ตอบรับและปฏิเสธ แสดงความยินดี แสดงความเสียใจ การพูดติดต่อกิจธุระ พูดสรุปความ พูดแสดงความคิดเห็น การเขียนข้อความติดต่อกิจธุระ เขียนสะกดคำ สรุปความ อธิบาย บรรยาย การกรอกแบบฟอร์ม เขียนประวัติย่อ เขียนรายงานเชิงวิชาการและเขียนโครงการ

2000-1102 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ**1 - 0 - 1**

วิชาบังคับก่อน : 2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพอย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
3. สามารถนำทักษะทางภาษาไทยไปใช้พัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในงานอาชีพ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานอาชีพ จากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พุจฉัดต่อกิจธุระและพูดในงานอาชีพตามหลักการ
4. เขียนเอกสารในงานอาชีพตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การใช้ภาษาไทยในงานอาชีพ การฟังคำสั่งหรือข้อแนะนำการปฏิบัติงาน ฟัง และดูสารในงานอาชีพจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์หรือรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงาน สาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือกระบวนการผลิตชิ้นงาน การพุดตักต่อกิจธุระ สนทนากิจธุระทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์งาน พุดเสนอความเห็นในที่ประชุม การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน เขียนจดหมายกิจธุระ และเขียนโฆษณาประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ

2000-1103 ภาษาไทยธุรกิจ

1 - 0 - 1

วิชาบังคับก่อน : 2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานธุรกิจอย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
3. สามารถนำทักษะทางภาษาไทยไปใช้พัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในงานธุรกิจ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานธุรกิจ จากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พูดติดต่อกิจธุระ และพูดในงานธุรกิจตามหลักการ
4. เขียนเอกสารในงานธุรกิจตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังคำสั่งหรือข้อแนะนำการปฏิบัติงาน ฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์หรือรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงาน เสนอขายสินค้าและบริการ การพูดติดต่อกิจธุระ สนทนา กิจธุระทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์งาน พูดเสนอความเห็นและเขียนรายงานการประชุม เขียนโฆษณาประชาสัมพันธ์ เขียนจดหมายกิจธุระและธุรกิจในงานอาชีพ

2000-1104 การพูดในงานอาชีพ**1 - 0 - 1**

วิชาบังคับก่อน : 2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพูดและศิลปะการพูด
2. มีทักษะการพูดใน โอกาสต่าง ๆ ตามหลักการพูด
3. สามารถใช้ทักษะการพูดพัฒนาบุคลิกภาพและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการพูด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพูดและศิลปะการพูด
2. พูดติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามหลักการ
3. พูดในที่ประชุมชนในโอกาสต่าง ๆ ตามขั้นตอน
4. แสดงบุคลิกภาพเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การพูดในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ พูดติดต่อกิจธุระในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน บรรยายสรุป พูดเสนอขายสินค้าหรือบริการ พูดในที่ประชุมชนในหน้าที่โยมยก และพิธีกร กล่าวต้อนรับ กล่าวขอบคุณ กล่าวรายงาน กล่าวอำลาอาลัย กล่าวสุนทรพจน์และอวยพร ในโอกาสต่าง ๆ

2000-1105 การเขียนในงานอาชีพ

1 - 0 - 1

วิชาบังคับก่อน : 2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียน
2. สามารถเรียบเรียงถ้อยคำได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
3. สามารถใช้ทักษะการเขียนพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าความสำคัญของการเขียน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้และหลักการเขียนถ้อยคำ สำนวน โวหาร
2. เขียนคำทับศัพท์ ศัพท์เฉพาะวิชาชีพถูกต้องตามหลักการเขียน
3. เขียนข้อความติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามรูปแบบและหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเขียนในงานอาชีพ การเรียบเรียงถ้อยคำ สำนวน โวหารที่ใช้ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เขียนสะกดคำ เขียนคำทับศัพท์และศัพท์เฉพาะวิชาชีพ เขียนแสดงความคิดเห็น และแสดงความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ เขียนรายงานการประชุม บันทึกข้อความ จดหมายกิจธุระและธุรกิจ และเขียนบทร้อยกรอง โฆษณา ประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ

2000-1106 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์

1 - 0 - 1

วิชาบังคับก่อน : 2000-1101 ภาษาไทยพื้นฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์
2. สามารถเลือกใช้ภาษาไทยในการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ตามหลักการ
3. สามารถใช้ทักษะการใช้ภาษาไทยพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้อ้อยคำ สำนวน โวหาร
2. พูดเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบและหลักการพูด
3. เขียนเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบและหลักการเขียน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ การเรียบเรียงถ้อยคำ สำนวน โวหาร การพูด-เล่าเรื่อง การอธิบาย บรรยาย การพูดโน้มน้าว การนำเสนอผลงาน การเขียนสรุปความ เขียนนิทาน สารคดี บทความ ปกิติกะ เขียนแสดงความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ เขียนบทร้อยกรอง โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ในงานอาชีพ

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

2000-1201 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด อ่านและเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง - ดู บทสนทนา เรื่องราว คำสั่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน
3. อ่านเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน
4. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง-ดู พูด อ่าน เขียน การฟังคำสั่ง เรื่องราว การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือที่กำหนดเกี่ยวกับครอบครัว การศึกษา งานอดิเรก สุขภาพ การสนทนาเรื่องในอดีต ปัจจุบันและอนาคต เทศกาลทางวัฒนธรรม การอ่านเรื่องทั่วไป ข้อความสั้น ๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเขียนข้อความสั้น ๆ การใช้พจนานุกรม และ online dictionary การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อน เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาคด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1202 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2**2 - 0 - 2**

วิชาบังคับก่อน : 2000-1201 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด อ่านและเขียน ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง - ดู เรื่องราว บันเทิงคดี ข่าวสั้น ๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโทรทัศน์
2. สนทนาได้ตอบสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันและสถานประกอบการ
3. อ่านเรื่องทั่วไป กำหนดการ ป้ายต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
4. เขียนให้ข้อมูล กรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน เขียน การฟัง-ดูเรื่องราวต่าง ๆ บันเทิงคดีจากสื่อโทรทัศน์ การสนทนาได้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดเกี่ยวกับการเดินทาง ท่องเที่ยว การบอกทิศทาง การบอกตำแหน่งที่ตั้ง สิ่งบันเทิง การซื้อขาย การต้อนรับ การสนทนาทางโทรศัพท์ การปฏิบัติตามคำสั่ง ขั้นตอนการปฏิบัติการอ่านเรื่องทั่วไป ข้อความ กำหนดการ ป้ายประกาศต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาคด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1203 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง - ดู การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สนใจในชีวิตประจำวัน
2. พูดสื่อสารสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและสถานประกอบการ
3. ใช้สำนวนภาษาได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. ใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาสื่อความหมายได้เหมาะสมกับสถานการณ์
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู การสนทนาโต้ตอบ การใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สนใจ และที่กำหนดจากภาพยนตร์ เพลง สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และจากเว็บไซต์ต่าง ๆ การแสดงบทบาทสมมุติในสถานการณ์ต่าง ๆ การฝึกออกเสียงภาษาอังกฤษตามหลักการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวนทางภาษาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตจริง การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา (verbal and non-verbal language) การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1204 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด อ่านและเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ในระดับที่สูงขึ้น
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง - ดู ข่าว การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโทรทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบใช้บทบาทสมมุติและสถานการณ์จำลองในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดหรือตามความสนใจ
3. ใช้คำศัพท์ สำนวนทางภาษาเหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาทสังคมวัฒนธรรม
4. ออกเสียงภาษาอังกฤษได้ตามหลักการออกเสียง
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู การสนทนาโต้ตอบ การใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดหรือตามความสนใจจากภาพยนตร์ เพลง สื่อโทรทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ต่าง ๆ การแสดงบทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การเล่าเรื่องจากสิ่งที่ฟังหรือดู การฝึกออกเสียงภาษาอังกฤษตามหลัก การออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวนทางภาษาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตจริง การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา (verbal and non-verbal language) การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1205 การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านหนังสือพิมพ์ แผ่นพับ แผ่นปลิว โฆษณา โปสเตอร์จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. อ่านประกาศ จดหมาย ป้ายประกาศ ป้ายเตือน เครื่องหมาย สัญลักษณ์จากสถานที่ต่าง ๆ
3. อ่านตาราง แผนภาพ แผนภูมิ
4. อ่านเอกสารทางการค้า
5. อ่านประกาศรับสมัครงาน ระเบียบการ
6. อ่านกำหนดการ บันทึกสั้น ๆ
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการอ่านพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การอ่านเรื่องต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์ สารคดี บันทึกคดี หนังสือพิมพ์ โฆษณา แผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์ ประกาศ จดหมาย ป้ายประกาศ ป้ายเตือน เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ แผนภูมิ รายการสินค้า ประกาศรับสมัครงาน กำหนดการ ระเบียบการ บันทึกสั้น ๆ การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1206 การเขียนในชีวิตประจำวัน

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. เขียนข้อมูลบุคคล
2. เขียนบันทึกย่อ ข้อความสั้น ๆ
3. เขียนอวยพรเทศกาลต่างๆ
4. เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
5. กรอกแบบฟอร์มชนิดต่าง ๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการเขียนพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การเขียนข้อมูลบุคคล ข้อความสั้น ๆ บันทึกย่อ/จดหมายส่วนตัว การเขียนบัตรอวยพร บัตรอวยพรอิเล็กทรอนิกส์ในโอกาสต่าง ๆ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะการเขียน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1207 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง พูด อ่าน เขียนในงานอาชีพช่าง
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูการสาธิตการปฏิบัติงานอาชีพช่างจากสื่อโสตทัศน์
2. อ่านเรื่อง กฏระเบียบ คู่มือและขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพช่าง
3. อ่านเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ป้ายเตือน ป้ายประกาศในสถานที่ปฏิบัติงาน
4. สาธิตและนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพช่าง
5. กรอกแบบฟอร์มการปฏิบัติงานช่าง
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานช่าง
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนภาษาอังกฤษในงานอาชีพช่างพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้ศัพท์เทคนิคที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานช่างต่าง ๆ การอ่าน คู่มือ ชีววัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือ ขนาด สัดส่วน รูปทรง เครื่องหมาย สัญลักษณ์ แผนภาพ ป้ายประกาศความปลอดภัยในโรงฝึกงาน กฏระเบียบการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มการปฏิบัติงาน การปฏิบัติและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานง่าย ๆ การเขียนข้อความ กรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน การเลือกใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้านอาชีพด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2101-1208 ภาษาอังกฤษสำหรับงานพาณิชย์**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถ ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพธุรกิจ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพธุรกิจและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดู การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ การปฏิบัติงานในงานอาชีพธุรกิจจากสื่อโทรทัศน์
2. อ่านเรื่อง เอกสารทางธุรกิจ กฎระเบียบการปฏิบัติงานในงานอาชีพธุรกิจ
3. พูดโต้ตอบ ปฏิบัติตามคำสั่ง สาธิตและนำเสนอตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพธุรกิจ
4. เขียนให้ข้อมูล บันทึกข้อความสั้น ๆ และกรอกแบบฟอร์ม เกี่ยวกับการปฏิบัติงานธุรกิจ
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพธุรกิจ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน การโต้ตอบในสถานการณ์ทางธุรกิจต่าง ๆ หน่วยงานในองค์กรและหน้าที่รับผิดชอบ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การสื่อสารทางธุรกิจ การติดต่อทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การบอกตำแหน่งที่ตั้ง การอ่านเอกสารทางธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ การโฆษณาสินค้า แผ่นพับ แผนภาพ ตาราง กฎระเบียบการปฏิบัติงาน การเขียนบันทึกข้อความสั้น ๆ การกรอกแบบฟอร์มที่ใช้ในงานธุรกิจ การปฏิบัติตามคำสั่ง การให้ข้อมูลต่าง ๆ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) นำเสนอสินค้า การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพธุรกิจ

2000-1209 การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถอ่านและเขียนโต้ตอบจดหมายธุรกิจภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพธุรกิจและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านเอกสารทางธุรกิจ จดหมาย ประเภทต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานธุรกิจ
2. เขียนโต้ตอบจดหมายประเภทต่าง ๆ ในงานธุรกิจ
3. เขียนจดหมายเชิญในโอกาสต่าง ๆ การแสดงความยินดี
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการอ่านและการเขียนเอกสารในงานธุรกิจ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การเขียนจดหมายธุรกิจประเภทต่าง ๆ การใช้รูปแบบและโครงสร้างการเขียนจดหมายธุรกิจ จดหมายสอบถาม ตอบสอบถาม การตอบรับและการตอบปฏิเสธ จดหมายสั่งซื้อและตอบการสั่งซื้อ การสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต การกรอกใบสั่งซื้อ วิธีการชำระเงิน ใบแจ้งชำระเงิน จดหมายเชิญ ในโอกาสต่าง ๆ การแสดงความยินดี การกรอกแบบฟอร์มทางธุรกิจ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการอ่านและการเขียนเอกสารในงานธุรกิจด้วยตนเอง

2000-1210 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษในงานธุรกิจคอมพิวเตอร์
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานธุรกิจคอมพิวเตอร์และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง -ดู การสาธิต การปฏิบัติงานใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบสถานการณ์ต่าง ๆ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
3. อ่านเรื่อง คู่มือ คำสั่ง ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับธุรกิจคอมพิวเตอร์
4. เขียนให้ข้อมูล ใบสมัคร การลงทะเบียน และการกรอกข้อมูลออนไลน์
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานคอมพิวเตอร์
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นความก้าวหน้าในงานคอมพิวเตอร์และฝึกฝนการใช้ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง ดู พูด อ่านและเขียน การใช้คำศัพท์เทคนิค ชิ้นส่วนและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การอ่านเกี่ยวกับธุรกิจคอมพิวเตอร์ คู่มือ คำสั่ง การปฏิบัติตามคำสั่ง การใช้โปรแกรมปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ การอ่านและการถ่ายโอนความหมายของตัวย่อ สัญลักษณ์ กล่องข้อความ (Dialogue box) การแก้ปัญหา (Troubleshooting) การช่วยเหลือ (Help) การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานธุรกิจคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

2000-1211 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษสถานการณ์ต่างๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ จากสื่อโสตทัศน์
2. พูดสาริต การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. อ่าน ข้อความ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เขียนให้ข้อมูลต่างๆ บนสังคมออนไลน์ ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้าวหน้าด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารต่าง ๆ และฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง ดู พูด อ่านและเขียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) การเรียนรู้ออนไลน์ (Learning network) การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ การใช้คำศัพท์เฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง

2000-1212 ภาษาอังกฤษสำหรับงานสำนักงาน**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานสำนักงาน
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานสำนักงานและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสำนักงานจากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบ การให้และถามข้อมูลเกี่ยวกับงานสำนักงาน
3. สาธิต การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานสำนักงาน
4. อ่านเรื่อง คู่มือการปฏิบัติงาน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานสำนักงาน
5. เขียนบันทึกย่อ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับงานสำนักงาน
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานสำนักงาน
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้าวหน้าในงานสำนักงานและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนเรื่องในสถานการณ์การปฏิบัติงานสำนักงาน การต้อนรับ การขอและให้ข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การอ่านและปฏิบัติตามคำสั่ง การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน ตาราง การปฏิบัติงานประจำวัน การนัดหมาย กฎระเบียบ การเขียนบันทึกย่อ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การนำเสนอ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ ในงานสำนักงานและจากแหล่งสื่อที่หลากหลาย

2000-1213 ภาษาอังกฤษสำหรับงานประชาสัมพันธ์**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานประชาสัมพันธ์ในการประกอบอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่อง บทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์จากสื่อโสตทัศน์
2. พูดให้ข้อมูลและนำเสนอในงานประชาสัมพันธ์
3. อ่านเรื่อง ประกาศ ข้อความการแจ้งเตือนที่เกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์
4. เขียนประกาศ และการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานประชาสัมพันธ์
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้าวหน้าในงานประชาสัมพันธ์และฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนเรื่องในสถานการณ์การประชาสัมพันธ์ การต้อนรับ การขอ และให้ข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การพูดประชาสัมพันธ์ การประกาศ การแจ้งเตือน การเขียนประกาศ การแจ้งเตือน การนัดหมาย การอ่านเรื่องเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานประชาสัมพันธ์และจากแหล่งสื่อที่หลากหลาย

2000-1214 ภาษาอังกฤษสำหรับการท่องเที่ยว**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานธุรกิจการท่องเที่ยว
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนาในสถานการณ์ธุรกิจการท่องเที่ยวจากสื่อโสตทัศน
2. พูดโต้ตอบเกี่ยวกับงานธุรกิจการท่องเที่ยว
3. อ่านป้ายประกาศ สัญลักษณ์ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการท่องเที่ยว
4. เขียนให้ข้อมูลและกรอกแบบฟอร์มต่างๆเกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยว
5. ใช้คำศัพท์ด้านธุรกิจการท่องเที่ยว
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้าวหน้าในงานท่องเที่ยวและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวตามภูมิภาคต่าง ๆ ของไทยและสถานที่ที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ วัฒนธรรม ประเพณี การต้อนรับผู้มาเยือน การให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว กำหนดการเดินทาง การให้ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว การอ่านป้ายประกาศ สัญลักษณ์ กฎระเบียบตามแหล่งท่องเที่ยว การกรอกข้อมูลต่าง ๆ ในแบบฟอร์มธุรกิจการท่องเที่ยว การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานธุรกิจการท่องเที่ยวจากแหล่งสื่อที่หลากหลาย

2000-1215 ภาษาอังกฤษสำหรับงานโรงแรม**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับธุรกิจการ โรงแรม
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดู การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับงานโรงแรมจากสื่อโสตทัศน
2. อ่านเรื่อง ข้อความ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ป้ายประกาศ ป้ายเตือนเกี่ยวกับงาน โรงแรม
3. พูดโต้ตอบให้ข้อมูล การบริการลูกค้าในงาน โรงแรม
4. เขียนให้ข้อมูล และกรอกแบบฟอร์มเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โรงแรม
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการ โรงแรม
6. การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้าวหน้าในงาน โรงแรมและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน เขียนเรื่องทั่วไปเกี่ยวกับงาน โรงแรม การโต้ตอบให้บริการแก่ลูกค้า การให้ข้อมูล การแนะนำ การต้อนรับ การจองห้องพัก การจัดเลี้ยง การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว สิ่งบันเทิง อาหาร เครื่องดื่ม เทศกาลทางวัฒนธรรม การอ่านเรื่อง ข้อความ คำสั่ง สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ป้ายประกาศ ป้ายเตือนที่ใช้ ในโรงแรม การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ เกี่ยวกับงาน โรงแรม การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการใช้ ภาษาอังกฤษในงานธุรกิจการ โรงแรมจากแหล่งสื่อที่หลากหลาย

2000-1216 ภาษาอังกฤษธุรกิจบริการด้านสุขภาพ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับธุรกิจบริการด้านสุขภาพ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในงานบริการด้านสุขภาพจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบให้ข้อมูล สาธิต นำเสนอ ในงานการบริการด้านสุขภาพ
3. อ่านเรื่อง ข้อความเกี่ยวกับงานบริการด้านสุขภาพ
4. เขียนให้ข้อมูลและบันทึกข้อมูล เกี่ยวกับงานบริการด้านสุขภาพ
5. กรอกแบบฟอร์ม เกี่ยวกับการบริการด้านสุขภาพ
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบริการด้านสุขภาพ
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นความก้าวหน้าในงานธุรกิจบริการด้านสุขภาพและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับงานบริการด้านสุขภาพ การโต้ตอบให้บริการแก่ลูกค้า การให้และขอข้อมูล การซักถามประวัติ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพและยารักษาโรค การนัดหมาย การอ่านเรื่อง ข้อความ การใช้คำศัพท์เฉพาะในงานบริการด้านสุขภาพ การกรอกแบบฟอร์ม การบันทึกข้อมูล การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งสื่อที่หลากหลายสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียนในงานบริการสุขภาพ

2000-1217 ภาษาอังกฤษธุรกิจสປ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับธุรกิจสປ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับงานธุรกิจสປจากสื่อ โสตทัศน
2. อ่านเรื่อง ข้อความเกี่ยวกับธุรกิจสປ
3. พูดโต้ตอบให้ข้อมูล การบริการ สาธิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานสປ
4. เขียนบันทึกข้อมูล การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ เกี่ยวกับธุรกิจสປ
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานสປ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นความก้ำวหน้าในงานธุรกิจสປและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับงานสປ การโต้ตอบให้บริการแก่ลูกค้า การให้และขอข้อมูล การสอบถาม การให้คำแนะนำ การชำระเงิน การอ่านเรื่อง ข้อความ การใช้คำศัพท์เฉพาะในงานสປ การกรอกแบบฟอร์ม บันทึกข้อมูล การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งสื่อที่หลากหลายสืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานธุรกิจสປ

2000-1218 ภาษาอังกฤษสำหรับการขาย

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการขาย
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในงานธุรกิจการขายจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดให้ข้อมูล การนำเสนองาน สาธิตผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานธุรกิจการขาย
3. การสนทนาทางโทรศัพท์
4. อ่านข้อความ ฉลาก ผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับธุรกิจการขาย
5. เขียนให้ข้อมูลสินค้าและบริการเกี่ยวกับธุรกิจการขาย
6. เขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce)
7. เขียนบันทึกย่อ ข้อความสั้นๆ และกรอกแบบฟอร์มต่างๆ
8. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานการขาย
9. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นความก้าวหน้าในงานการขายและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในธุรกิจการขายและแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน เขียนสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับธุรกิจการขาย การนัดหมาย การติดต่อทางโทรศัพท์ การสาธิตผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ เครื่องหมายการค้า รายการสินค้า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนบันทึกย่อ/ข้อความสั้น ๆ กรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในธุรกิจการขาย พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2000-1219 ภาษาอังกฤษสำหรับงานบัญชี**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานบัญชี
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านเรื่อง ข้อความเกี่ยวกับงานบัญชี
2. เขียนให้ข้อมูลและการบันทึกรายงานเกี่ยวกับงานบัญชี
3. เขียนจดหมาย บันทึกย่อข้อความสั้นๆ
4. กรอกข้อมูลทางบัญชี
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบัญชี
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานบัญชี พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การอ่านและเขียนเกี่ยวกับงานบัญชี การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบัญชี การบันทึกรายงานทางบัญชีประเภทต่าง ๆ การลงบัญชีอย่างง่าย ๆ การเขียนจดหมาย บันทึกย่อ/ข้อความสั้น ๆ การกรอกข้อมูลในรูปแบบฟอร์มทางบัญชี การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในงานบัญชี พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2000-1220 ภาษาอังกฤษสำหรับงานคหกรรม

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานคหกรรม
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนา การสาธิตการปฏิบัติงานคหกรรมจากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาให้ข้อมูล การบริการในงานคหกรรม
3. สาธิตการปฏิบัติงานและนำเสนอผลงานเกี่ยวกับงานคหกรรม
4. อ่านคู่มือ และขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพด้านคหกรรม
5. อ่านเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพเกี่ยวกับงานคหกรรม
6. เขียนให้ข้อมูล ขั้นตอนการปฏิบัติงานคหกรรม
7. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานคหกรรม
8. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานคหกรรม และฝึกฝนภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียนในงานคหกรรม การพูดโต้ตอบ การบรรยาย สาธิตการปฏิบัติงาน การแสดงความคิดเห็น การเสนอ/ให้ข้อมูล การบริการงานจ้าง การใช้คำศัพท์เทคนิค การอ่านคู่มือเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ การเขียนข้อความสั้น ๆ การถ่ายโอนคำศัพท์เทคนิคมาเขียนเป็นประโยคและข้อความสั้น ๆ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเองและแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1221 ภาษาอังกฤษสำหรับการออกแบบเสื้อผ้า**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับงานออกแบบเสื้อผ้า
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสาธิตการปฏิบัติงานด้านการออกแบบเสื้อผ้าจากสื่อ โสตทัศน
2. อ่านเรื่องราวแบบเสื้อต่าง ๆ คู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบเสื้อผ้า
3. พูดสาธิต นำเสนอผลงานเกี่ยวกับการออกแบบเสื้อผ้า
4. เขียนให้ข้อมูลผลงานการออกแบบเสื้อผ้า
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานออกแบบเสื้อผ้า
6. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานออกแบบเสื้อผ้าและฝึกฝนภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียนงานออกแบบเสื้อผ้าทั้งในและต่างประเทศ การโต้ตอบ ให้ข้อมูล การสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบเสื้อผ้า การแสดงความคิดเห็นการแนะนำ การใช้คำศัพท์เทคนิค การอ่านแบบเสื้อ คู่มือ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ การเขียนข้อความ การถ่ายโอนคำศัพท์เทคนิคมาเขียนเป็นประโยคและข้อความ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การแสวงหาความรู้จากแหล่ง การเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1222 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเสริมสวย**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับงานเสริมสวย
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนา การสาธิต การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเสริมสวยจากสื่อ ใสตทัศน์
2. อ่านคู่มือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเสริมสวย
3. อ่านเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ฉลากผลิตภัณฑ์ ตาราง แผนภาพในงานเสริมสวย
4. สาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานและนำเสนอผลงานเกี่ยวกับการบริการเสริมสวย
5. เขียนข้อความ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเสริมสวยสั้น ๆ
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเสริมสวย
7. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานเสริมสวย และ ฝึกฝนภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียนในงานเสริมสวยทั้งในและต่างประเทศ การแต่งหน้า เครื่องสำอาง แบบทรงผม การโต้ตอบ การต้อนรับ การเสนอ/ให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การสาธิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานเสริมสวย การใช้คำศัพท์เทคนิค การอ่านคู่มือ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ฉลากผลิตภัณฑ์ ตาราง แผนภาพ การถ่ายโอนคำศัพท์เทคนิคมาเขียนเป็นประโยคและข้อความสั้น ๆ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเองและการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1223 ภาษาอังกฤษสำหรับศิลปะการประกอบอาหาร

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการประกอบอาหาร
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนา การสาธิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร จากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาได้ตอบให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น
3. นำเสนอ สาธิตขั้นตอนการประกอบอาหาร
4. อ่านเรื่อง ตำรับอาหาร ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร
5. เขียนให้ข้อมูล ขั้นตอนการประกอบอาหาร
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการประกอบอาหาร
7. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานศิลปะการประกอบอาหารและฝึกฝนภาษาอังกฤษ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน ในงานประกอบอาหาร การพูดได้ตอบ การให้และขอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การเสนอ/ให้ข้อมูล การสาธิต การอ่านตำรับอาหาร คู่มือการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ ส่วนประกอบการประกอบอาหาร การใช้คำศัพท์เทคนิค เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ การถ่ายโอน คำศัพท์เทคนิคมาเขียนเป็นประโยคและข้อความสั้น ๆ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การแสวงหาความรู้ ข้อมูลในงานอาหารและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ด้านการประกอบอาหารทั้งในและต่างประเทศจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1224 ภาษาอังกฤษสำหรับการประกอบอาหารไทย

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการประกอบอาหารไทย
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนา การสาธิต ขั้นตอนการประกอบอาหารไทยจากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารไทย
3. สาธิต บรรยายเกี่ยวกับการประกอบอาหารไทย
4. อ่านตำรับอาหาร เทคนิคและขั้นตอนการประกอบอาหารไทย
5. เขียนตำรับอาหาร ขั้นตอนการประกอบอาหารไทย
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการประกอบอาหารไทย
7. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานประกอบอาหารไทย และฝึกฝนภาษาอังกฤษในงานประกอบอาหารไทย พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียน ในงานประกอบอาหารไทย การพูดโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การขอและให้ข้อมูล การบรรยาย สาธิตการประกอบอาหาร การใช้คำศัพท์เทคนิค การอ่านตำรับอาหาร เทคนิค และเคล็ดลับ (cooking tips) อุปกรณ์ เครื่องมือ สัญลักษณ์ ตาราง รูปภาพ การถ่ายโอนคำศัพท์เทคนิคมาเขียนเป็นประโยคและข้อความ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาคด้วยตนเองและการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1225 ภาษาอังกฤษสำหรับงานศิลปะและการออกแบบ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง-ดู พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับงานศิลปะและการออกแบบ
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว การสนทนา การนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ จากสื่อโสตทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะและการออกแบบ
3. อ่านคู่มือ เรื่องราวเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ
4. บรรยาย สาริตขั้นตอนการปฏิบัติงาน นำเสนองานศิลปะและการออกแบบ
5. เขียนให้ข้อมูล บรรยายเกี่ยวกับงานศิลปะและการออกแบบ
6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานศิลปะและการออกแบบ
7. ใช้เทคโนโลยีสืบค้นความก้าวหน้าในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ และ ฝึกฝนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับศิลปะ และการออกแบบ พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ การใช้ศัพท์เทคนิคพื้นฐาน สี ขนาด สัดส่วน ประเภทของงานศิลปะ การอ่านคู่มือ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ การโต้ตอบให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การบรรยาย สาริต ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การนำเสนอเรื่องราว กิจกรรมงานศิลปะ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1226 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง พูด อ่าน เขียนในงานอาชีพเกษตร
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกษตรจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกษตร
3. อ่านคู่มือปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ฉลาก ป้ายต่าง ๆ สื่อสิ่งพิมพ์ในงานเกษตร
4. อ่านแผนภาพ แผนภูมิเกี่ยวกับงานเกษตร
5. เขียนบันทึกสั้น ๆ กรอกแบบฟอร์มการปฏิบัติงานเกษตร
6. นำเสนอผลงานหรือสาริตขั้นตอนปฏิบัติงานเกษตร
7. ใช้ศัพท์เทคนิคในงานเกษตร
8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นความก้าวหน้าในงานเกษตรแขนงต่าง ๆ และฝึกฝนภาษาอังกฤษในงานอาชีพเกษตรพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่าน และเขียนสถานการณ์ต่าง ๆ ในงานเกษตร การสาริต การนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการ การแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร การใช้เทคโนโลยีการเกษตร การอ่านข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ ฉลาก ป้ายเตือน ความปลอดภัย คู่มือการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ แบบฟอร์มต่าง ๆ ตาราง แผนภาพ แผนภูมิทางการเกษตร การเขียนบันทึกย่อ การกรอกแบบฟอร์ม การใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2000-1227 ภาษาอังกฤษเพื่อการประมง

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง พูด อ่าน เขียนในงานอาชีพประมง
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง-ดูเรื่องราว ขั้นตอนการปฏิบัติงานประมงจากสื่อ ทัศนทัศน์
2. พูดโต้ตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประมง
3. อ่านคู่มือปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ฉลาก ป้ายต่าง ๆ สื่อสิ่งพิมพ์ในงานประมง
4. อ่านแผนภาพ แผนภูมิเกี่ยวกับงานประมง
5. เขียนบันทึกสั้น กรอกแบบฟอร์มการปฏิบัติงาน
6. นำเสนอผลงานหรือสาริตขั้นตอนปฏิบัติงาน
7. ใช้ศัพท์เทคนิคในงานประมง
8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นความก้าวหน้าในงานประมงประเภทต่าง ๆ และฝึกฝนภาษาอังกฤษในงานอาชีพเกษตรพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง-ดู พูด อ่านและเขียน การใช้ศัพท์เทคนิคพื้นฐานในงานประมง การพูดโต้ตอบ และให้ข้อมูล การสาริต นำเสนอ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การใช้เทคโนโลยีประมง การอ่านคู่มือ กฎระเบียบ แบบฟอร์มการปฏิบัติงาน ตาราง แผนภาพ แผนภูมิ ฉลาก ป้ายเตือนความปลอดภัย การเขียนบันทึกย่อ การกรอกแบบฟอร์ม การใช้สื่อเทคโนโลยีพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

2000-1301 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

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

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน นาโนเทคโนโลยี โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารและการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน การรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ

2000-1302 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ปริมาณทางฟิสิกส์ เวกเตอร์ แรง สมดุลของวัตถุ การเคลื่อนที่ งาน กำลัง พลังงาน คลื่น
2. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ แรง สมดุลของวัตถุและการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของคลื่น และพลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ปริมาณทางฟิสิกส์และเวกเตอร์ แรง การรวมแรงและการแยกแรง การสมดุลของวัตถุ การเคลื่อนที่แนวเส้นตรง การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกอย่างง่าย งาน กำลังและพลังงาน คลื่นและสมบัติของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

2000-1303 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ จุลินทรีย์ ในอาหาร ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ ยางและพอลิเมอร์ สารชีวโมเลกุลในอาหาร คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์
2. มีทักษะการคำนวณหาโอกาสของลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต การทดลอง จุลินทรีย์ในอาหาร การเลือกใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การทดลองสมบัติของสารไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ การทดสอบสารชีวโมเลกุลในอาหาร การวิเคราะห์ผลของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อมนุษย์ และพลังงานนิวเคลียร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทางพันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพและจุลินทรีย์ในอาหาร
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์
3. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสารชีวโมเลกุลของอาหาร
4. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
5. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของพลังงานนิวเคลียร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ จุลินทรีย์ในอาหาร ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ ยางและพอลิเมอร์ สารชีวโมเลกุลในอาหาร คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์ต่อการดำรงชีวิต

2000-1304 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพศิลปกรรม**1 - 2 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีในงานอาชีพ พอลิเมอร์ แสงและการมองเห็น ความร้อน
2. มีทักษะเกี่ยวกับการทดลองเรื่องสารละลาย การทดสอบสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ การทดลองสมบัติของคลื่นแสง และผลของความร้อนต่อวัตถุ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีในงานอาชีพ
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของแสงและความร้อน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สารละลาย คอลลอยด์อิมัลชัน สารเคมีในงานอาชีพ พอลิเมอร์ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ แสงและการมองเห็น ความร้อน อุณหภูมิและผลของความร้อนต่อวัตถุ

2000-1305 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ ของเซลล์พืช เซลล์สัตว์ ระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
2. มีทักษะเกี่ยวกับ โครงสร้าง และองค์ประกอบของเซลล์พืช เซลล์สัตว์ ทดลองเกี่ยวกับ โครงสร้าง องค์ประกอบ และการทำงานของอวัยวะของระบบต่างๆ ของพืชและสัตว์ ค้นหาโอกาสของลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และการจำแนกสิ่งมีชีวิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ และปฏิบัติเกี่ยวกับ เซลล์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบ และการทำงานของอวัยวะของระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ ค้นหาโอกาสของลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และจำแนกสิ่งมีชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้าง หน้าที่ องค์ประกอบของเซลล์พืช เซลล์สัตว์ ระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์และการทำงาน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

2000-1306 **โครงการวิทยาศาสตร์**

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. แสดงความรู้และปฏิบัติขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

2000-1401 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการและประยุกต์ใช้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในวิชาชีพ
2. ดำเนินการและประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการแปรผันในวิชาชีพ
3. สืบค้นและจัดหมวดหมู่ข้อมูลอย่างง่าย
4. เลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูลที่กำหนด
5. วิเคราะห์ตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูลจากข้อมูลที่กำหนด
6. ใช้ข้อมูลข่าวสาร ค่าสถิติ และค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการตัดสินใจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล และฝึกปฏิบัติในการเลือกใช้ค่าสถิติที่เหมาะสมกับข้อมูล

2000-1402 คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่ ปริมาตร ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่ และปริมาตร

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในสถานการณ์จริงหรือปัญหาที่กำหนด
2. นำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปลอการิทึม
5. วัดและเปรียบเทียบความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรในหน่วยมาตราวัดต่าง ๆ
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตร แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องสมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร

2000-1403 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1

2 - 0 - 2

(สำหรับ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ยกเว้น สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง มุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้มุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม

สมรรถนะรายวิชา

1. คาคะเนระยะทางและความสูงโดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่กำหนด
2. ประยุกต์การวัด โดยใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ
3. ดำเนินการและคำนวณเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ และการคำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับดีเทอร์มิแนนต์หาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม และประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

2000-1404 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2

2 - 0 - 2

(สำหรับ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ มุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม และประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง มุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม และประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ มุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม และประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

สมรรถนะรายวิชา

1. คาดคะเนระยะทางและความสูง โดยใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่กำหนด
2. ประยุกต์การวัด โดยใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ
3. ดำเนินการและคำนวณเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ และการคำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับดีเทอร์มิแนนต์หาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น
6. ดำเนินการ และประยุกต์ใช้ จำนวนเชิงซ้อนในรูปพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้วในงานอาชีพ
7. ประยุกต์ใช้จำนวนเชิงซ้อนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังและรูปกรณฑ์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ แก้ปัญหา เรื่องมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม และประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

2000-1405 **เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น** 2 - 0 - 2
 (สำหรับ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ และประเภทวิชา
 เกษตรกรรม สาขางานช่างเกษตร)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ เส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน
 ลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง เส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลิมิต
 อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ เส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชัน
 พีชคณิต และอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเส้นตรงระยะห่างและสมการเส้นตรง
2. ดำเนินการ และประยุกต์ความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาคตัดกรวย ภาคตัดกรวยในงานอาชีพ
3. ดำเนินการ และประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปแบบต่าง ๆ ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
4. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิตของฟังก์ชันอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต
5. ประยุกต์ความรู้และทักษะเกี่ยวกับแคลคูลัสในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องเส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันลิมิต
 อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต

2000-1406 คณิตศาสตร์พาณิชยกรรม

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ บำเหน็จ หุ้น ตัวเงิน ค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคา ดัชนีราคา ตั้งราคาขาย การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ ดอกเบี้ย และความน่าจะเป็นเบื้องต้น
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่องบำเหน็จ หุ้น ตัวเงิน ค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคา ดัชนีราคา ตั้งราคาขาย การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ ดอกเบี้ย และความน่าจะเป็นเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ บำเหน็จ หุ้น ตัวเงิน ค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคา ดัชนีราคา ตั้งราคาขาย การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ ดอกเบี้ย และความน่าจะเป็นเบื้องต้น

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการคำนวณ บำเหน็จ หุ้น ตัวเงิน ค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคา ดัชนีราคา ตั้งราคาขาย การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ ดอกเบี้ย
2. ดำเนินการความน่าจะเป็นเบื้องต้น และนำผลไปใช้ในการคาดการณ์
3. นำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ แก้ปัญหาเรื่องบำเหน็จ หุ้น ตัวเงิน ค่าจ้าง ค่าเสื่อมราคา ดัชนีราคา ตั้งราคาขาย การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ ดอกเบี้ย และความน่าจะเป็นเบื้องต้น

2000-1407 คณิตศาสตร์เพื่อการออกแบบ**2 - 0 - 2**

(สำหรับ ประเภทวิชาศิลปกรรมและประเภทวิชาคหกรรม)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ จำนวนธรรมชาติ พื้นที่ พื้นที่ผิว ปริมาตร เส้นตรงบนระนาบ รูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง จำนวนธรรมชาติ พื้นที่ พื้นที่ผิว ปริมาตร เส้นตรงบนระนาบ รูปเรขาคณิต รูปทรงเรขาคณิต ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ จำนวนธรรมชาติ พื้นที่ พื้นที่ผิว ปริมาตร เส้นตรงบนระนาบ รูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมาณค่า ความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร ในหน่วยมาตราวัดต่าง ๆ
2. วัดและเปรียบเทียบความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร ในหน่วยมาตราวัดต่าง ๆ
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. แก้ปัญหาเกี่ยวกับรูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต
5. ขยายส่วนและย่อส่วนของภาพจากของจริง
6. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับเส้นตรง ระนาบ รูปเรขาคณิตและรูปทรง เรขาคณิตในการออกแบบลวดลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบ โดยใช้ความรู้เรื่อง จำนวนธรรมชาติ พื้นที่ พื้นที่ผิว ปริมาตร เส้นตรงบนระนาบ รูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต

2000-1408 สถิติการทดลอง

2 - 0 - 2

(สำหรับประเภทวิชาเกษตรกรรม และประเภทวิชาประมง)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ สถิติวิจัยเบื้องต้น และแบบแผนการทดลอง
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง สถิติวิจัยเบื้องต้น และแบบแผนการทดลอง ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ สถิติวิจัยเบื้องต้น และแบบแผนการทดลอง

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติไปใช้ในการวิจัยเบื้องต้น
2. ใช้ข้อมูลข่าวสาร ค่าสถิติ และค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการตัดสินใจ
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนการทดลองที่เหมาะสมกับ สถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
4. วิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนและใช้สถิติได้เหมาะสมกับแบบแผนการทดลอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การปฏิบัติเกี่ยวกับสถิติวิจัยเบื้องต้น และแบบแผนการทดลอง

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

2000-1501 หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศาสนาและหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการดำรงชีวิต
2. ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีตามหลักศาสนาและหลักธรรมที่ตนนับถือ
3. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักกฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
5. ตระหนักถึงการดำรงชีวิตที่ถูกต้องดีงามในฐานะศาสนิกชนและพลเมืองดี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับศาสนาและหลักธรรมเพื่อการดำรงชีวิตที่ถูกต้องดีงาม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักกฎหมายและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาตน
3. นำหลักศาสนา หลักธรรม หลักกฎหมาย และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เพื่อการเป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ศาสนา หลักธรรม ศาสนพิธีของศาสนาที่ตนนับถือ การเป็นพลเมืองดีตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หน้าที่พลเมืองตามหลักกฎหมาย และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2000-1502 ทักษะชีวิตและสังคม

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตในสังคมภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในงานอาชีพ มรรยาท ความเป็นพลเมืองดีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และการอยู่ร่วมกันในสังคม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ตอบสนองสถานการณ์ต่าง ๆ โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักมนุษยสัมพันธ์ ความมีมรรยาทและความเป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การมีทักษะชีวิตในสังคมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน มรรยาทไทย มรรยาทสังคม ความเป็นพลเมืองดี เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามกรอบแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2000-1503 ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย**2 - 0 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ประเทศไทย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ชาติไทย
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ในงานอาชีพและการดำรงชีวิต
3. ตระหนักในความสำคัญของประวัติศาสตร์ชาติไทย เพื่อธำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ประเทศไทย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ชาติไทย
2. รวบรวมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ
3. นำความรู้ทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ เพื่อการดำรงตนในงานอาชีพและธำรงความเป็นไทยอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจไทย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ประวัติศาสตร์ชาติไทย และสถาบันสำคัญของชาติเพื่อธำรงความเป็นไทยอย่างยั่งยืน

2000-1504 เอเชียศึกษา

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีในฐานะประชากรอาเซียน
3. ตระหนักในความเป็นประชากรอาเซียนเพื่อการดำรงตนและการพัฒนาสังคม ประเทศชาติ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. ดำรงตนเป็นประชากรอาเซียนที่ดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาและ พัฒนาการของประชาคมอาเซียน ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในประชาคมอาเซียนกับภูมิภาคอื่นในโลก

2000-1505 เหตุการณ์ปัจจุบัน

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของไทยในปัจจุบัน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาตน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ
3. ตระหนักถึงผลของการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อสร้างสังคมสันติสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของไทยในปัจจุบัน
2. นำความรู้ที่ศึกษาไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันตนและสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง การศึกษาและเทคโนโลยีของไทยในปัจจุบัน

2000-1506 วัฒนธรรมอาเซียน

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้านวัฒนธรรมอาเซียนเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม
3. ตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มประชาคมอาเซียน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
2. นำความรู้ด้านวัฒนธรรมอาเซียนไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ วัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน

กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

2000-1601 พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อความพร้อมในการประกอบอาชีพ
2. สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายตามหลักการบริโภคอาหารและโภชนาการ หลักการออกกำลังกาย และหลักการดูแลเล่นกีฬาไทย/กีฬาสากล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้วยความมีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา ความสามัคคี เคารพกฎกติกาและมีมารยาท

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หลักการบริโภคอาหารและโภชนาการ หลักการออกกำลังกายและหลักการดูแลเล่นกีฬา
2. บริโภคอาหารตามหลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพตามหลักการและกระบวนการ
4. ดูแลและเล่นกีฬาไทย/ สากล ตามกฎ กติกา มารยาท
5. ใช้คำดัชนีมวลกายวางแผนปรับปรุงบุคลิกภาพและสุขภาพ
6. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับสุขภาพและกีฬา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย อาหารและโภชนาการที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การหาค่าดัชนีมวลกาย หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬาไทย / กีฬาสากล มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎกติกา มีมารยาทในการดูแลและเล่นกีฬา เลือกและปฏิบัติ การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม มีความสุขภายใต้หลักความพอเพียง พร้อมที่จะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2000-1602 ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและวิธีการพัฒนาการสุขภาพกาย สุขภาพจิตวัยรุ่น
2. มีทักษะในการแสดงออกเกี่ยวกับพฤติกรรมและสัมพันธภาพที่เหมาะสมตามวัฒนธรรมไทย
3. สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติด และการใช้ยา
4. รู้คุณค่าและเป้าหมายในการดำเนินชีวิตด้วยวิถีทางที่ถูกต้องและภาคภูมิใจ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และวิธีการพัฒนาสุขภาพกาย/สุขภาพจิตวัยรุ่น
2. สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อครอบครัว เพื่อน และสังคมตามหลักวัฒนธรรมไทย
3. วางแผนป้องกัน อันตราย จากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา
4. วิเคราะห์และแก้ปัญหาสุขภาพวัยรุ่น
5. แสดงออกพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย
6. ปฏิบัติโครงการเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ พัฒนาการและทักษะการดำเนินชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเอง รู้หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิตตามวัยของตนเอง การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศที่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมไทย การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค การป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติด การใช้ยา และการแก้ปัญหาสุขภาพ

2000-1603 การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและรูปแบบในการออกกำลังกาย และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
2. สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ให้พร้อมที่จะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้ตระหนักถึงคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและรูปแบบของการออกกำลังกาย
2. ประยุกต์การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ
4. ปฏิบัติโครงการงานเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและรูปแบบการออกกำลังกาย กลไกของร่างกาย การเล่นกีฬาไทย กีฬาสากล หรือกิจกรรมนันทนาการ และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติโครงการงานการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้เป็นไปตามเป้าหมายพร้อมที่จะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2000-1604 การป้องกันตนเองจากภัยสังคม**0 - 2 - 1****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างเพศในวัยรุ่น ภัยภัยเสี่ยงและสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
2. เพื่อให้มีทักษะในการป้องกันตนเองโดยใช้ศิลปะการป้องกันตัว
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการเสริมสร้างความสมบูรณ์ทางกายโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างเพศในวัยรุ่น ภัยภัยเสี่ยงและสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
2. ออกกำลังกายเพื่อป้องกันตนเองโดยใช้ศิลปะการป้องกันตัว
3. ปฏิบัติโครงการ ออกแบบกิจกรรมนันทนาการ โดยประยุกต์ใช้ท่าทางจากศิลปะการป้องกันตัว

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ เจตคติและค่านิยมทางเพศตามวัฒนธรรมไทย ภัยภัยเสี่ยงในการใช้สารเสพติดและการคุกคามทางเพศ ฝึกการออกกำลังกายและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยศิลปะการป้องกันตัว กิจกรรมนันทนาการที่เสริมสร้างเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การป้องกันตนเองจากภัยสังคมและสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย

2000-1605 พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง

0 - 2 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักความปลอดภัยในการเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง
2. มีทักษะในการเล่นกีฬาเฉพาะทางตามความสามารถของร่างกาย (บรรดิกการทางพลศึกษา)
3. มีเจตคติที่ดีต่อการนำทักษะกีฬา ไปประยุกต์ใช้พัฒนานุคลิกภาพและออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเล่นกีฬา
2. พัฒนากล้ามเนื้อเฉพาะส่วน
3. ประยุกต์ใช้การออกกำลังกายเพื่อพัฒนานุคลิกภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กฎ กติกา มารยาท ฝึกปฏิบัติทักษะในการเล่นเคลื่อนไหวเบื้องต้นของกีฬาเฉพาะทางแต่ละชนิดตามความสามารถและความสนใจของแต่ละบุคคล ฝึกการพัฒนากล้ามเนื้อตามลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลนำไปสู่การประยุกต์ใช้การออกกำลังกายในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนานุคลิกภาพของตนเอง

2000-1606 การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจในหลักการ กระบวนการและวางแผนส่งเสริมสุขภาพตามพัฒนาการของตนเองและครอบครัว
2. สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อและความรุนแรง
3. สามารถเลือกใช้ระบบบริการสุขภาพ
4. มีทักษะการปฐมพยาบาล
5. ตระหนักในแนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ และวางแผนส่งเสริมสุขภาพ
2. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
3. วางแผนป้องกันอันตรายจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อและความรุนแรง
4. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ สุขบัญญัติแห่งชาติเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพของตนเองและครอบครัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากการขาดการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ พฤติกรรมทางเพศที่ส่งผลต่อสุขภาพทางเพศและโรคเอดส์โดยคำนึงถึงบริบทของสังคม การหลีกเลี่ยงและป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติดและอุบัติเหตุ ปฏิบัติการปฐมพยาบาลจากอันตรายในชีวิตประจำวัน การเตรียมการเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติและภัยพิบัติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อและความรุนแรง การใช้ระบบบริการสุขภาพเพื่อนำไปสู่การสร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิถีชีวิตที่พอเพียง

2000-1607 เพศวิถีศึกษา

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขอนามัยของระบบสืบพันธุ์
2. เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นตามหลักการ
3. สามารถประเมิน โอกาสเสี่ยงจากพฤติกรรมทางเพศ และปัญหาจากการมีเพศสัมพันธ์ไม่พร้อม
4. ตระหนักในคุณค่าของตนเอง สร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกแนวทางการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยของระบบสืบพันธุ์ พัฒนาการทางเพศในวัยรุ่น
2. ทักษะด้านการจัดการเรื่องสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะการตัดสินใจ
3. วิเคราะห์อิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ
4. แสดงความรู้การป้องกันการรับเชื้อเอชไอวี
5. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับ เป้าหมายและแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาวะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ พัฒนาการทางเพศเมื่อเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่น การดูแลสุขภาพทางเพศ สัมพันธภาพกับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ การแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจ การต่อรองและการสื่อสารความต้องการตามความคิดเห็นและความรู้สึก การตระหนักในคุณค่าของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น สิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม การเลือกใช้แหล่งบริการช่วยเหลือที่เป็นมิตรในพื้นที่

2000-1608 **สิ่งเสพติดศึกษา**

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเสพติด
2. สามารถประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ ในการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตจริง
3. สามารถแก้ปัญหาโดยใช้ทางเลือกอื่น ๆ นอกเหนือจากใช้ยาเสพติด และความรุนแรง
4. มีเจตคติที่ดีในการหลีกเลี่ยงยาเสพติด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสิ่งเสพติดและหลักการป้องกัน
2. วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติด โดยใช้หลักการคิดวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ
3. ดูแลสุขภาพและแนวทางฟื้นฟูภายหลังการบำบัด
4. ปฏิบัติโครงการงานเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ สิ่งเสพติด เยาวชนกับสิ่งเสพติด สภาพปัญหาสิ่งเสพติด ความรู้เกี่ยวกับสิ่งเสพติดที่กำลังระบาด สาเหตุ อาการและการป้องกันการติดสิ่งเสพติด ผลกระทบของการติดสิ่งเสพติดด้านบุคลิกภาพและจิตใจ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านเศรษฐกิจและสังคม สถานที่และการบำบัดผู้ติดสิ่งเสพติด แนวทางการฟื้นฟูและส่งเสริมสภาพร่างกายและจิตใจภายหลังการบำบัด กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติด ความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งของสิ่งเสพติด การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน (ประชาสังคม) กิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสังคมและชุมชน กลยุทธ์ในการปฏิเสธ ทักษะในการสื่อสารที่ดี รวมทั้งทักษะในการแสดงออกอย่างมั่นใจและการโต้ตอบ

2000-1609 ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการวัยรุ่น
2. สามารถใช้หลักการเกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายเพื่อดูแลสุขภาพ
3. สามารถเลือกใช้บริการสุขภาพ
4. มีทักษะในการปฐมพยาบาล
5. มีเจตคติที่ดีในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิต

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการวัยรุ่น หลักการกระบวนกรและวางแผนส่งเสริมสุขภาพ
2. ใช้หลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพตามหลักการ
4. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
5. วางแผนป้องกันอันตรายจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อและความรุนแรง
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนกร
7. ปฏิบัติโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์พัฒนาการทางกายของวัยรุ่น เพศและพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมตามวิถีและสังคมไทย ความสำคัญของโภชนาการและการออกกำลังกายที่มีผลต่อการดูแลรักษาสุขภาพ การปฐมพยาบาล การใช้บริการด้านสาธารณสุข การร่วมมือกับชุมชนในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเอง โดยใช้กิจกรรมทางพลศึกษา ปฏิบัติโครงการเพื่อพัฒนาสุขภาพของตนเอง

2000-1610 การพัฒนาคุณภาพชีวิต**1 - 2 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างเสริมสุขอนามัย สมรรถภาพ และการป้องกันโรค
2. สามารถดูแลรักษาสุขภาพ และความปลอดภัยในชีวิต ของตนเองและครอบครัวตามหลักการ
3. มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการสร้างเสริมสุขอนามัย สมรรถภาพและการป้องกันโรค
2. บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการ
3. วางแผนป้องกัน อันตราย จากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา
4. ปฏิบัติโครงการงานด้วยเกม กีฬาไทยหรือกีฬาสากลเพื่อคุณภาพชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การดำเนินชีวิตเรื่องหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอนามัยและพฤติกรรมทางเพศในวัยรุ่น อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ การใช้ยา การป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติด การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย คุณค่าของการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยกิจกรรมกีฬา การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการเล่นเกม กีฬาไทย หรือกีฬาสากล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในด้านสุขภาพ

หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

รายวิชาร่วมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2 - 0 - 2
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2

รายวิชาร่วมประเภทวิชาศิลปกรรม

2300-1002	ความคิดสร้างสรรค์	2 - 0 - 2
2300-1006	ศิลปะไทย	1 - 3 - 2
2300-1007	การเขียนแบบทัศนียวิทยา	1 - 3 - 2

รายวิชาร่วมสาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

2320-1001	ทฤษฎีดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2320-1002	วิวัฒนาการการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-1003	งานช่างเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2320-1004	โสตทักษะและมาตรฐานเสียงดนตรีไทย	1 - 2 - 2

2001-1001

ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตนและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและหลักการบริหารงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตน องค์กรและงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้นและสื่อสารข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
2. ใช้ระบบปฏิบัติการในการจัดสภาพแวดล้อมและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพตามลักษณะงาน
4. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้อินเทอร์เน็ต
5. สื่อสารข้อมูลสารสนเทศโดยใช้อินเทอร์เน็ต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ (Windows, Mac, Open source OS, ฯลฯ) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่องานอาชีพและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศและงานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
๒. มีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีคิดแบบต่างๆ กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์
๓. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการสร้างสรรค์และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทางศิลปกรรม
๔. มีความเข้าใจเกี่ยวกับนำเสนอผลงานและประเมินคุณค่าผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปกรรม
๕. มีกิจนิสัยที่ดีต่อการเรียนรู้ รับผิดชอบ มุ่งมั่น สนใจใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
2. แสดงความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับวิธีคิดแบบต่างๆ กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์
3. แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการสร้างสรรค์และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทางศิลปกรรม
4. แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับนำเสนอผลงานและประเมินคุณค่าผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปกรรม
5. มีกิจนิสัยที่ดีต่อการเรียนรู้ รับผิดชอบ มุ่งมั่น สนใจใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความหมายของ ความคิด การคิดและความคิดสร้างสรรค์องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ คุณสมบัติของความคิด สร้างสรรค์ ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการคิดแบบต่างๆ กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ประเภทของการสร้างสรรค์ รูปแบบ งานศิลปกรรม กระบวนการคิด สร้างสรรค์ทางศิลปกรรม การนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปกรรม การประเมินคุณค่าผลงานศิลปกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีทัศนคติที่ดี สนใจ ใฝ่รู้ รับผิดชอบ มีจรรยาบรรณและเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน
2. เข้าใจ วิวัฒนาการของลวดลายไทยสมัยต่างๆ
3. มีทักษะในการเขียน คัดลอกลวดลายตามคตินิยมของศิลปะไทย
4. มีทักษะในการผูกลายโดยการสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่
5. มีทักษะในการใช้วัสดุ-อุปกรณ์ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนลวดลายไทย
2. เตรียม วิธีการใช้ และการเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์การเขียนลวดลายไทย
3. เขียนลวดลายไทย และกนกแบบต่าง ๆ
4. ระบายสีตัดเส้นลวดลายตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติและการวิวัฒนาการของลวดลายตามคตินิยมของศิลปะไทย การเขียนลวดลาย คัดลอกแม่ลาย ผูกลาย และการประยุกต์ใช้ในงานประเภทต่างๆ

2300-1007

การเขียนแบบทัศนียวิทยา

1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การเขียนแบบภาพฉาย รูปตัดและภาพ 3 มิติ
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร่างแบบด้วยมือ และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
3. มีทักษะการร่างแบบด้วยมือ และเครื่องมือ ในการเขียนแบบภาพฉาย รูปตัด และภาพ 3 มิติ
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน เห็นคุณค่าของการเขียนแบบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปกรรม การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบตามมาตรฐานสากล
2. ร่างแบบด้วยมือ และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนแบบภาพฉาย รูปตัด และภาพ 3 มิติ แบบออบบลิค (OBLIQUE) ไอโซเมตริก (ISOMETRIC) และทัศนียภาพ (PERSPECTIVE) แบบ 1 จุด 2 จุด และ 3 จุด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบภาพฉาย รูปตัดการเขียนภาพ 3 มิติ แบบออบบลิค(OBLIQUE) ไอโซเมตริก (ISOMETRIC) และทัศนียภาพ (PERSPECTIVE) แบบ 1 จุด 2 จุด และ 3 จุด ที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปกรรม การร่างแบบด้วยมือ และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบโดยใช้มาตราส่วนตามมาตรฐานสากล

2320 - 1001

ทฤษฎีดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน

2-0-2

Fundamentals of Thai music theory

จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบ เอกลักษณ์ ประเภทเครื่องดนตรีไทย และประเภทของเพลงไทย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษา

สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีไทยได้
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ เอกลักษณ์ ประเภทเครื่องดนตรีไทย และประเภทของเพลงไทยได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา เอกลักษณ์ ประเภทเครื่องดนตรีไทย ประเภทของเพลงไทย ประโยชน์และคุณค่าของดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความหมายและประวัติความเป็นมาของดนตรีไทย	12	-	12
2. องค์ประกอบของดนตรีไทย	6	-	6
3. เอกลักษณ์ของดนตรีไทย	6	-	6
4. ประเภทของเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
5. ประเภทของเพลงไทย	4	-	4
6. ประโยชน์และคุณค่าของดนตรีไทย	4	-	4
รวม	36	-	36

2320-1002 วิชาพัฒนนาการการสร้างสรรค์เครื่องดนตรีไทย

2-0-2

Development of Thai musical instrument making

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของวิชาพัฒนนาการ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องวิชาพัฒนนาการเครื่องดนตรีไทย
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการจำแนกเครื่องดนตรีไทยในแต่ละยุค
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องดนตรีไทยตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทยที่สำคัญในประเทศไทย
6. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของวิชาพัฒนนาการ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับเรื่องวิชาพัฒนนาการเครื่องดนตรีไทย
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกเครื่องดนตรีไทยในแต่ละยุค
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องดนตรีไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับแหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทยที่สำคัญ ๆ ในประเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิชาพัฒนนาการเครื่องดนตรีไทยในแต่ละยุค เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย วิชาพัฒนนาการสมัยใหม่ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย แหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทยที่สำคัญในประเทศไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาพัฒนนาการ	4	-	4
2. วิชาพัฒนนาการเครื่องดนตรีไทย	8	-	8
3. ยุคสมัยของเครื่องดนตรีไทย	16	-	16
4. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
5. แหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทยที่สำคัญในประเทศไทย	4	-	4
รวม	36	-	36

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
3. มีทักษะงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
4. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้หลักการงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
3. กลึงภายนอก กลึงภายในชิ้นงานสร้างเครื่องดนตรีไทยตามแบบที่กำหนด
4. เชื่อมทองเหลืองชิ้นงานสร้างเครื่องดนตรีไทยตามแบบที่กำหนด
5. หล่อชิ้นงานสร้างเครื่องดนตรีไทยตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย

ปฏิบัติงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
2. อุปกรณ์งานเชื่อม กลึง หล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	8	-	8
3. ปฏิบัติงานเชื่อม ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2	14	16
4. ปฏิบัติงานกลึง ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2	22	24
5. ปฏิบัติงานหล่อ ในการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2	18	20
รวม	18	54	72

2320 – 1004 โสตทักษะและมาตรฐานเสียงดนตรีไทย

1-2-2

Listening skills and Thai music tuning standard

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโสตทักษะและมาตรฐานเสียงดนตรีไทย
2. มีทักษะในการฟังเสียง จำแนกเสียง ออกเสียง และเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโสตทักษะและมาตรฐานเสียงดนตรีไทย
2. มีทักษะในการฟังเสียง จำแนกเสียง ออกเสียง และการเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะการออกเสียง ชนิดเครื่องดนตรีไทย ระบบเสียงโน้ตดนตรีไทย มาตรฐานเสียงดนตรีไทย การเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย

ฝึกร้องเพลงทำนองง่าย ๆ ตามระบบเสียงดนตรีไทย การใช้เครื่องเทียบเสียงกับเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอวัยวะการออกเสียง	4	-	4
2. ชนิดเครื่องดนตรีไทยและการเกิดเสียง	4	-	4
3. มาตรฐานเสียงดนตรีไทย	4	4	8
4. การร้องเพลงตามระบบเสียงดนตรีไทย	2	18	20
5. การเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย	2	22	24
6. เครื่องมือเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย	2	10	12
รวม	18	54	72

หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

วิชาชีพพื้นฐาน	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556	
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2 - 0 - 2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1 - 2 - 2
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 - 2 - 2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1 - 0 - 1

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2001-1002 การเป็นผู้ประกอบการ

2 - 0 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและดำเนินงาน
4. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการวางแผนและดำเนินงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน การเป็นผู้ประกอบการ การจัดหาและการวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบแผนธุรกิจ หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเป็นผู้ประกอบการ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม
3. วางแผนการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดและนโยบายที่เกี่ยวข้อง
4. ประยุกต์ใช้หลักและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในชุมชนและสังคม
5. เลือกใช้พลังงานทดแทนในการดำเนินชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประเภทของพลังงานและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต ปัญหาการใช้พลังงานที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การป้องกันและแก้ไขปัญหา พลังงานทดแทน กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. วางแผน ดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
5. เลือก ใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์
6. ประชุมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ มลพิษ โรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตรายการประชุมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2001-1005 การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
2. มีความเข้าใจหลักการใช้ทรัพยากรในงานอาชีพ
3. มีความเข้าใจวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
2. วางแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ และพื้นฐานความรู้ทางนิเวศวิทยา สำหรับการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ โดยทางตรงและทางอ้อม การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในงานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎหมาย พระราชบัญญัติและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องด้านแรงงาน
2. เข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน
3. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี และมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน
2. ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม เงินทดแทน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภาครัฐกิจ ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม

2001-1007 ความปลอดภัยในงานอาชีพ

1 - 0 - 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. มีความสามารถเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน
3. มีความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ไรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยในอาชีพ สาเหตุและความสูญเสียของอุบัติเหตุและการป้องกันในการปฏิบัติงานอาชีพ การป้องกันและระงับอัคคีภัย ไรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ หลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

หมวดทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

2320-2001	สวนศาสตร์คนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-2002	กลศาสตร์เครื่องคนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-2003	การเขียนแบบภาพร่างและ โครงสร้างเครื่องคนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2004	การอ่านแบบ เขียนแบบการสร้างเครื่องคนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2005	เครื่องมืองานไม้เครื่องคนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2006	พื้นฐานงานทำสีเครื่องคนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2007	งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องคนตรีไทยขั้นพื้นฐาน	1 - 3 - 2
2320-2008	ประดิษฐ์ศิลป์เครื่องคนตรีไทย	1 - 3 - 2
2320-2009	งานสร้างเครื่องคนตรีไทย 1	1 - 3 - 2
2320-2010	งานสร้างเครื่องคนตรีไทย 2	1 - 3 - 2
2320-2011	งานสร้างเครื่องคนตรีไทย 3	1 - 3 - 2
2320-2012	งานสร้างเครื่องคนตรีไทย 4	1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการกำเนิดเสียง คุณภาพเสียง และระบบเสียงดนตรี
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสั่น การสะท้อนและการซับเสียงของวัสดุชนิดต่าง ๆ
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของวัสดุแต่ละชนิดและรูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อคุณภาพของเสียง
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการกำเนิดเสียง คุณภาพเสียง และระบบ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสั่น การสะท้อนและการซับเสียงของวัสดุชนิดต่าง ๆ มีทักษะในการเลือก
3. มีทักษะในการจำแนกความแตกต่างของวัสดุแต่ละชนิดและรูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกันจะมีผลต่อคุณภาพของเสียง
4. บูรณาการความรู้สร้างชิ้นงานจากวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดเสียงและมีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดเสียงดนตรีได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการกำเนิดเสียง คุณภาพเสียง ระบบเสียงดนตรี การสั่น การสะท้อน และการซับเสียงของวัสดุ ชนิดของวัสดุและรูปร่างรูปทรงที่มีผลต่อเสียง สร้างชิ้นงานที่สร้างแหล่งกำเนิดเสียงเพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการกำเนิดเสียง	2	-	2
2. คุณภาพเสียง	2	-	2
3. ระบบเสียงดนตรี	4	-	4
4. การสั่น การสะท้อน และการซับเสียงของวัสดุ	8	-	8
5. ชนิดของวัสดุและรูปร่างรูปทรงที่มีผลต่อเสียง	20	-	20
รวม	36	-	36

2320-2002

กลศาสตร์เครื่องดนตรีไทย

2-0-2

Mechanics in Thai music

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีทางกลศาสตร์ที่มีผลต่อเสียงดนตรี
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและการทดสอบเกี่ยวกับวัสดุ ความแข็งแรงของวัสดุเกี่ยวกับ โครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องดนตรีไทย
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดและความดังของเสียง และการส่งผ่านตัวกลางของเสียง
4. มีเจตคติ และกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางกลศาสตร์ที่มีผลต่อเสียงดนตรี
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติวัสดุ ความแข็งแรงของวัสดุเกี่ยวกับ โครงสร้างและส่วนประกอบ
3. มีทักษะในการเลือกวัสดุและโครงสร้างที่มีความแข็งแรงในอันที่จะสร้างเสียงดนตรีที่มีคุณภาพได้
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดเสียงและมีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดเสียงดนตรีได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีในทางกลศาสตร์ ทฤษฎีและการทดสอบเกี่ยวกับวัสดุ ความแข็งแรงของวัสดุเกี่ยวกับ โครงสร้างและส่วนประกอบ ความเค้น (Stress) ความเครียด (Strain) โมดูลัสยืดหยุ่น (Modulus of Elasticity) การกำหนดและความดังของเสียง การส่งผ่านตัวกลางของเสียง เครื่องมือวัดเสียงและวิธีการวัดเสียง

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ทฤษฎีในทางกลศาสตร์	2	-	2
2. ทฤษฎีและการทดสอบเกี่ยวกับวัสดุ	2	-	2
3. ความแข็งแรงของวัสดุเกี่ยวกับ โครงสร้างและส่วนประกอบ	6	-	6
4. ความเค้น (Stress) ความเครียด (Strain) โมดูลัสยืดหยุ่น (Modulus of Elasticity)	4	-	4
5. การกำหนดและความดังของเสียง	6	-	6
6. การส่งผ่านตัวกลางของเสียง	6	-	6
7. เครื่องมือวัดเสียงและวิธีการวัดเสียง	10	-	10
รวม	36	-	36

2320 – 2003

การเขียนแบบร่างและโครงสร้างเครื่องดนตรีไทย

1 - 3 - 2

Sketch design of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนภาพร่าง รูปทรง สัดส่วน มิติ ตามหลักการวาดเส้นหุ่นนิ่ง
2. มีทักษะในการใช้ลายเส้น ลงน้ำหนัก ร่างภาพเครื่องดนตรีไทยตามข้อกำหนด
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนแบบภาพร่างอย่างเป็นระบบ โดยใช้จินตนาการในงานประดิษฐ์
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เขียนแบบร่างเครื่องดนตรีไทยได้ตามข้อกำหนด
2. เขียนแบบภาพร่างเครื่องดนตรีไทยได้ตามจินตนาการบนพื้นฐานของการประดิษฐ์อย่างมีระบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพร่าง รูปทรง สัดส่วน มิติ ตามหลักการวาดเส้นหุ่นนิ่ง ปฏิบัติงานเขียนภาพร่าง และโครงสร้างเครื่องดนตรีไทยตามข้อกำหนดและตามจินตนาการบนพื้นฐานของการประดิษฐ์ชิ้นงาน ปฏิบัติงานอย่างมีระบบขั้นตอนตามหลักวิชาการ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. การเขียนภาพร่างเบื้องต้น	6	2	8
2. รูปทรง สัดส่วน มิติ	4	12	16
3. หลักการวาดเส้นหุ่นนิ่ง	4	12	16
4. การเขียนแบบร่างเครื่องดนตรีไทย	4	12	16
5. การเขียนแบบภาพร่างเครื่องดนตรีไทยตามจินตนาการ	4	12	16
รวม	22	50	72

2320 – 2004

การอ่านแบบเขียนแบบการสร้างเครื่องดนตรีไทย

1-3-2

Sketch design text for making Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการอ่านแบบ เขียนแบบภาพไอโซเมตริก (Isometric) เครื่องดนตรีไทย
2. มีทักษะในการอ่านแบบ เขียนแบบภาพไอโซเมตริก (Isometric) เครื่องดนตรีไทย
3. มีทักษะในการกำหนดมาตราส่วน คำนวณการสร้างเครื่องดนตรีไทยจากแบบร่าง
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติงานอ่านแบบ เขียนแบบภาพไอโซเมตริก (Isometric) เครื่องดนตรีไทย ได้ตามหลักการ
2. ปฏิบัติงานในการกำหนดมาตราส่วน คำนวณ เพื่อการสร้างเครื่องดนตรีไทยจากภาพร่างอย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการอ่านแบบ เขียนแบบภาพไอโซเมตริก (Isometric) เครื่องดนตรีไทย
 ปฏิบัติงานอ่านแบบ เขียนแบบภาพไอโซเมตริก (Isometric) เครื่องดนตรีไทย ปฏิบัติงานกำหนด
 มาตราส่วน คำนวณการสร้างเครื่องดนตรีไทยจากแบบภาพร่าง

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. การเขียนภาพร่างเบื้องต้น	6	2	8
2. รูปทรง. สัดส่วน มิติ	4	12	16
3. หลักการวาดเส้นหุ่นนิ่ง	4	12	16
4. การเขียนแบบร่างเครื่องดนตรีไทย	4	12	16
5. การเขียนแบบภาพร่างเครื่องดนตรีไทยตามจินตนาการ	4	12	16
รวม	22	50	72

2320-2005

เครื่องมืองานไม้เครื่องดนตรีไทย

1 - 3 - 2

Carpentry skills used in making Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลับ ปรับแต่ง บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมืองานไม้เครื่องดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน การไส การตัด การเจาะ การเพลาะ และการประกอบชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย
3. มีทักษะการลับ ปรับแต่ง บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมืองานไม้เครื่องดนตรีไทย
4. มีทักษะการไส การตัด การเจาะ การเพลาะไม้ ประกอบชิ้นงานไม้เครื่องดนตรีไทย
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการลับ ปรับแต่ง บำรุงรักษาและติดตั้งอุปกรณ์ ประกอบเครื่องไส ตัด เจาะ เพลาะไม้ ในงานไม้เครื่องดนตรีไทย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับ การไส การตัด การเจาะ การเพลาะไม้ สำหรับงานสร้างเครื่องดนตรีไทย
3. ประกอบชิ้นงานตามรูปแบบต่างๆ ได้ถูกต้องตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การลับ ปรับ แต่ง บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมืองานไม้เครื่องดนตรีไทย วัดและร่างแบบลงบนชิ้นงาน ไส ตัด เจาะ เพลาะไม้ ประกอบและตกแต่งชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องมือและอุปกรณ์งานไม้	6	10	16
2. การไส ตัด เจาะ เพลาะไม้	6	22	28
3. การประกอบชิ้นงาน	6	22	28
รวม	18	54	72

Introduction to the painting of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานทำสีเครื่องดนตรีไทย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย
2. มีทักษะการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานทำสีเครื่องดนตรีไทย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย
3. มีทักษะการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุรองพื้นผิวชิ้นงานและปฏิบัติงานทาสี ฟันสี เคลือบผิวขัดมันสีเครื่องดนตรีไทยด้วยชิ้นงาน
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานทำสีเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
2. เตรียมพื้นผิวชิ้นงานทำสีเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ
3. ทาสี ฟันสี ขัดมันสี เคลือบผิว เครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอนวิธีการใช้เครื่องมือ การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในงานทำสี การเตรียมวัสดุและพื้นผิวชิ้นงานในงานทาสีฟันสี โดยใช้สีน้ำมัน สีขัดมัน น้ำมันเคลือบผิวและวัสดุตกแต่งผิวงานทำสีเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องมือ อุปกรณ์ งานทำสีเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
2. ชนิดของสีที่ใช้ในงานสร้างเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
3. การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ปฏิบัติงานทำสี	4	4	8
4. การเตรียมวัสดุรองพื้นผิวชิ้นงาน	2	18	20
5. งานทาสีฟันสี ขัดมันสี เคลือบสีผิว	2	22	24
6. วัสดุตกแต่งผิวงานทำสีเครื่องดนตรีไทย	2	10	12
รวม	18	54	72

2320-2007

งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน

1 - 3 - 2

Fundamentals of the varnishing of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว เครื่องดนตรีไทย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย
2. มีทักษะการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว เครื่องดนตรีไทย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย
4. มีทักษะการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุรองพื้นผิวชิ้นงานและปฏิบัติงานงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว เครื่องดนตรีไทยด้วยชิ้นงาน
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทย
2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. เตรียมพื้นผิวชิ้นงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ
4. ปฏิบัติงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องตามหลักการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการขั้นตอนวิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว การเตรียมวัสดุและพื้นผิวชิ้นงานในงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว โดยใช้สีน้ำมัน สีย้อม น้ำมันเคลือบผิว และตกแต่งผิวงานเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องมือ อุปกรณ์ งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
2. ชนิดของวัสดุตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
3. การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ปฏิบัติงานตกแต่งผิว เคลือบสีผิว	4	4	8
4. การเตรียมวัสดุรองพื้นผิวชิ้นงาน	4	22	24
5. งานตกแต่งผิว เคลือบสีผิวเครื่องดนตรีไทย	2	28	24
รวม	18	54	72

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการตกแต่งรายละเอียดเครื่องดนตรีไทยด้วยวัสดุที่เหมาะสม
2. มีทักษะในกระบวนการการตกแต่งรายละเอียดชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย ชนิด ประเภทต่างๆ
3. มีทักษะในการสร้าง ผลิตภัณฑ์ชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย โดยการประยุกต์ใช้ลายไทย
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เลือกใช้วัสดุเพื่อการตกแต่งรายละเอียดเครื่องดนตรีไทยได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงานตกแต่งรายละเอียดเครื่องดนตรีไทยได้อย่างเหมาะสม สวยงาม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบการผลิตชิ้นงานเพื่อการตกแต่งรายละเอียดเครื่องดนตรีไทย กระบวนการ เทคนิค การเลือกใช้วัสดุ

ปฏิบัติงานผลิตชิ้นงาน ตกแต่งรายละเอียดเครื่องดนตรีไทยได้ตามชนิด ประเภทของเครื่องดนตรี มีความเหมาะสม สวยงาม เข้าใจหลักการประยุกต์ใช้ลายไทยในการปฏิบัติงาน มีความรอบคอบ มุ่งมั่นในงานอัน ประณีต

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้เบื้องต้นงานประณีตศิลป์เครื่องดนตรีไทย	8		8
2. การประยุกต์ใช้ลายไทยกับเครื่องดนตรีไทย	5	27	32
3. ปฏิบัติงานผลิตชิ้นงานประณีตศิลป์เครื่องดนตรีไทย	5	27	32
รวม	18	54	72

2320-2009

งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 1

1 - 3 - 2

Making Thai musical instrument skills 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวางแผนการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย
3. มีทักษะในการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย
2. ปฏิบัติสร้างชิ้นงานไม้เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องมือกลเครื่องจักรกลสำหรับการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย ได้แก่ ซอด้วง ซออู้ ตามกระบวนการผลิต

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย	4	-	4
2. หลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย	8	24	32
3. การสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสาย	6	30	36
รวม	18	54	72

2320-2010

งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 2

1 - 3 - 2

Making Thai musical instrument skills 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวางแผนการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
3. มีทักษะในการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
2. ปฏิบัติสร้างชิ้นงานไม้เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องมือ กล เครื่องจักรกลสำหรับการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี ได้แก่ ระยะเวลา ระยะเวลาท่อม ตามกระบวนการผลิต

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี	4	-	4
2. หลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี	8	24	32
3. การสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี	6	30	36
รวม	18	54	72

2320-2011

งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 3

1 - 3 - 2

Making Thai musical instrument skills 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวางแผนการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
3. มีทักษะในการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
2. ปฏิบัติสร้างชิ้นงานไม้เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องมือกล เครื่องจักรกลสำหรับการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ ได้แก่ โทณ รำมะนา กรับเสภา กรับพวง ตามกระบวนการผลิต

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ	4	-	4
2. หลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ	8	24	32
3. การสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ	6	30	36
รวม	18	54	72

2320-2012

งานสร้างเครื่องดนตรีไทย 4

1 - 3 - 2

Making Thai musical instrument skills 4

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
2. มีความรู้ความเข้าใจหลักการวางแผนการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
3. มีทักษะในการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
2. ปฏิบัติสร้างชิ้นงานไม้เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องมือกล เครื่องจักรกลสำหรับการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า ได้แก่ ขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยหลีบ ขลุ่ยอู้ ตามกระบวนการผลิต

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า	4	-	4
2. หลักการสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า	8	24	32
3. การสร้างเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า	6	30	36
รวม	18	54	72

คำอธิบายรายวิชา
หมวดทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

2320-2101	การบรรเลงดนตรีไทย 1	1 - 2 - 2
2320-2102	การบรรเลงดนตรีไทย 2	1 - 2 - 2
2320-2103	การบรรเลงดนตรีไทย 3	1 - 2 - 2
2320-2104	การบรรเลงดนตรีไทย 4	1 - 2 - 2
2320-2105	การบรรเลงดนตรีไทย 5	1 - 2 - 2
2320-2106	การทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2107	งานปรับแต่งอุปกรณ์และเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2108	การประมาณราคาเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2109	คอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย	1 - 2 - 2
2320-2110	การซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2305-9006	ออกแบบบรรจุภัณฑ์	1 - 3 - 2

2320-2101

การบรรเลงดนตรีไทย 1

1-2-2

Performance 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาเครื่องดนตรี
3. มีทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี ที่เป็นเครื่องดำเนินทำนอง ซึ่งเลือกปฏิบัติ 1 เครื่อง โดยผู้สอนพิจารณาเพลงฝึกลงในอัตรา 2 ชั้นตามความเหมาะสม การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดี	1	-	1
2. การดูแลรักษาเครื่องอุปกรณ์เครื่องดนตรีไทย	1	-	1
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดี	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2102

การบรรเลงดนตรีไทย 2

1-2-2

Performance 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาเครื่องดนตรี
3. มีทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า ซึ่งเลือกปฏิบัติ 1 เครื่อง โดยผู้สอนพิจารณาเพลงฝึกลงในอัตรา 2 ชั้นตามความเหมาะสม การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า	1	-	1
2. การดูแลรักษาเครื่องอุปกรณ์เครื่องดนตรีไทย	1	-	1
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2103

การบรรเลงดนตรีไทย 3

1-2-2

Performance 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาเครื่องดนตรี
3. มีทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด ซึ่งเลือกปฏิบัติ 1 เครื่อง โดยผู้สอนพิจารณาเพลงฝึกลงในอัตรา 2 ชั้นตามความเหมาะสม การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีด	1	-	1
2. การดูแลรักษาเครื่องอุปกรณ์เครื่องดนตรีไทย	1	-	1
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดีด	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2104

การบรรเลงดนตรีไทย 4

1-2-2

Performance 4

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาเครื่องดนตรี
3. มีทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี ซึ่งเลือกปฏิบัติ 1 เครื่อง โดยผู้สอนพิจารณาเพลงฝึกลงในอัตรา 2 ชั้นตามความเหมาะสม การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี	1	-	1
2. การดูแลรักษาเครื่องอุปกรณ์เครื่องดนตรีไทย	1	-	1
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตี	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2105

การบรรเลงดนตรีไทย 5

1-2-2

Performance 5

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาเครื่องดนตรี
3. มีทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงเครื่องประกอบจังหวะชนิดต่างๆ โดยผู้สอนพิจารณาเพลงฝึกตามความเหมาะสม การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. หลักการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องประกอบจังหวะชนิดต่าง ๆ	1	-	1
2. การดูแลรักษาเครื่องอุปกรณ์เครื่องดนตรี	1	-	1
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องประกอบจังหวะชนิดต่าง ๆ	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2106

การทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย

1 - 2 - 2

Prototype models of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ ในการทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย
2. มีทักษะในการทำและตกแต่งหุ่นจำลองงานเครื่องดนตรีไทยเครื่องดนตรีไทย จากเศษวัสดุ วัสดุเหลือใช้ วัสดุท้องถิ่น
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย
2. เตรียมความพร้อมของร่างกายเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย
3. ทำและตกแต่งหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย จากเศษวัสดุ วัสดุเหลือใช้ วัสดุท้องถิ่น ตามหลักมาตราส่วนสวยงาม โดยคำนึงถึงความประหยัด และรักษาสภาพแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย จากเศษวัสดุ วัสดุเหลือใช้ วัสดุท้องถิ่น การตกแต่งหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย วิธีการใช้ และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์การทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. เครื่องมืออุปกรณ์ ในการทำหุ่นจำลองเครื่องดนตรีไทย	1	-	1
2. วัสดุทำหุ่นจำลองงานเครื่องดนตรีไทย	1	-	1
3. ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองงานเครื่องดนตรีไทย	-	52	52
รวม	2	52	54

2320-2107

งานปรับแต่งอุปกรณ์และเทียบเสียงเครื่องดนตรี

1 - 2 - 2

Adjusting and tuning Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องดนตรีไทยประเภทต่าง ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเสียงและวิธีการตั้งเสียงเครื่องดนตรีไทยแต่ละชนิด
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปรับแต่งเสียงเครื่องดนตรีไทยให้เกิดความกลมกลืนและได้เสียงที่มีคุณภาพ
4. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องดนตรีไทยประเภทต่าง ๆ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเสียงและวิธีการตั้งเสียงเครื่องดนตรีไทยแต่ละชนิด
3. มีทักษะในการปรับแต่งเสียงเครื่องดนตรีไทยให้เกิดความกลมกลืนของเสียง
4. มีทักษะในการปรับแต่งอุปกรณ์ในส่วนต่าง ๆ ของเครื่องดนตรีเพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของเครื่องดนตรีไทย ระบบเสียงของเครื่องดนตรีไทย หลักและวิธีการตั้งเสียงเครื่องดนตรีแต่ละชนิด

ปฏิบัติการปรับแต่งเสียงเพื่อให้เกิดความกลมกลืนของเสียง การปรับแต่งอุปกรณ์ในส่วนต่าง ๆ ของเครื่องดนตรีเพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ส่วนประกอบของเครื่องดนตรีไทย	2	-	2
2. ระบบเสียงของเครื่องดนตรีไทย	2	-	2
3. หลักและวิธีการตั้งเสียงเครื่องดนตรีแต่ละชนิด	10	-	10
4. การปรับแต่งเสียงเพื่อให้เกิดความกลมกลืนของเสียง	2	18	20
5. การปรับแต่งอุปกรณ์ของเครื่องดนตรีเพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ	2	18	20
รวม	18	36	54

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร การสำรวจหาปริมาณ แยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย
2. มีทักษะในการคำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร การสำรวจ หาปริมาณ แยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย
3. มีทักษะในการประมาณการราคาจากแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิง
4. มีทักษะการสรุปรายการประมาณราคาเครื่องดนตรีไทย
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยมีความคิดสร้างสรรค์เป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร การสำรวจหาปริมาณ แยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย
2. คำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร การสำรวจ หาปริมาณ แยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย
3. ทำบัญชีรายการวัสดุ ค่าแรง ค่าดำเนินการ ค่าไร ภาษี เอกสารอ้างอิงราคาเครื่องดนตรีไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร การสำรวจหาปริมาณ การแยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการประมาณราคา แหล่งข้อมูลที่ใช้ อ้างอิง การทำบัญชีรายการวัสดุ ค่าแรง ค่าดำเนินการ ค่าไร ภาษี เอกสารอ้างอิงราคาเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. การแยกรายการวัสดุงานเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
2. การคำนวณหาพื้นที่ ปริมาตร ปริมาณ	4	12	16
3. แหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการประมาณราคาเครื่องดนตรีไทย	6	12	18
4. จัดทำเอกสารสรุปรายการประมาณราคาเครื่องดนตรีไทย นำเสนอ	4	12	16
รวม	18	36	54

2320-2109

คอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย

1 - 2 - 2

Computer drawings of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย
2. มีทักษะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยมีความคิดสร้างสรรค์เป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรี
2. ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย
3. ใช้คำสั่งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
4. นำเสนอผลงานการเขียนแบบในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ การนำเสนอผลงานการเขียนแบบในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย	4	-	4
2. ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย	4	4	8
3. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการเขียนแบบเครื่องดนตรีไทย	6	20	26
4. นำเสนอผลงานเขียนแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	4	12	16
รวม	18	36	54

2320-2110

การซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น

1-2-2

Introduction to the maintenance of Thai musical instruments

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษา ปรับแต่ง ถอดประกอบ ปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่องดนตรีไทย
2. มีทักษะการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม บำรุงเครื่องดนตรีไทย
3. มีทักษะการเลือกใช้วัสดุ ลักษณะ ชนิด ขนาดของวัสดุที่เหมาะสมกับงานซ่อมเครื่องดนตรี
4. มีทักษะในการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องดนตรีไทย ปรับแต่ง ถอดประกอบ ปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนและประมาณราคาการซ่อม
5. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษา ปรับแต่ง ถอดประกอบ ปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่องดนตรีไทยได้ถูกต้องเหมาะสม โดยคำนึงถึงคุณภาพเสียงที่ดี
2. เลือกใช้วัสดุ ลักษณะ ชนิด ขนาดของวัสดุ ประมาณราคาการซ่อมได้ถูกต้องและเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษา ปรับแต่ง ถอดประกอบ ปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่องดนตรีไทย เลือกใช้วัสดุ ลักษณะ ชนิด ขนาดของวัสดุที่เหมาะสมกับชิ้นงานเครื่องดนตรี การจัดทำเอกสารเสนอราคาประมาณการซ่อม

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทย	4	4	8
2. การเลือกใช้วัสดุ ลักษณะ ชนิด ขนาดของวัสดุที่เหมาะสมกับเครื่องดนตรี	4	4	8
3. การตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษา ปรับแต่ง ชิ้นส่วนเครื่องดนตรีไทย	4	24	28
4. การจัดทำเอกสารเสนอราคาประมาณการซ่อม	6	4	10
รวม	18	36	54

2305-9006

ออกแบบบรรจุภัณฑ์

0 - 3 - 1

จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและประเภทของบรรจุภัณฑ์
2. มีทักษะในการออกแบบเขียนแบบงานบรรจุภัณฑ์
3. มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงานและเห็นคุณค่าของบรรจุภัณฑ์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิดของวัสดุ-อุปกรณ์เครื่องมือหลักการใช้และบำรุงรักษา
2. ออกแบบเขียนแบบงานบรรจุภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการงานออกแบบบรรจุภัณฑ์การนำวัสดุจากธรรมชาติวัสดุสังเคราะห์
 ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ตระหนักถึงความปลอดภัย
 มีทัศนียภาพที่ดีในการปฏิบัติงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

2320-8001	ฝึกงาน	0 - 8 - 4
2320-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
2320-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. ปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ
จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม
ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนและกระบวนการ
3. แก้ไข/ปรับปรุงการทำงานตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ
หรือแหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สาขาวิชาการสร้างเครื่องดนตรีไทย

2320-8501	โครงการ	0 - 8 - 4
2320-8502	โครงการ 1	* - * - 2
2320-8503	โครงการ 2	* - * - 2

2320-850X

วิชาโครงการ

* - * - *

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผนดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการและนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาการ ประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และ ทักษะในระดับฝีมือสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้ว เสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเลือกเสรี

2320-9001	ดนตรีไทยในพิธีการ	2 - 0 - 2
2320-9002	กฎหมายกับงานสร้างเครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-9003	ดนตรีพื้นบ้านปรีทรรคน์	2 - 0 - 2
2320-9004	ภาษาอังกฤษเพื่อดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-9005	ปฏิบัติรวมวงปี่พาทย์	1 - 2 - 2
2320-9006	ปฏิบัติรวมวงมโหรี	1 - 2 - 2
2320-9007	ปฏิบัติรวมวงเครื่องสาย	1 - 2 - 2
2320-9008	การจัดการธุรกิจดนตรี	2 - 0 - 2
2320-9009	วัสดุทดแทนเพื่อการสร้างเครื่องดนตรีไทย	2 - 0 - 2
2320-9010	การถ่ายวีดิทัศน์	1 - 2 - 2
2317-9001	การขับร้องเพื่อนันทนาการ	1 - 2 - 2
2317-9002	การใช้บทเพลงเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	1 - 2 - 2
2317-9003	ขลุ่ยไทย	1 - 2 - 2
2317-9004	พื้นฐานระบบเสียงสำหรับการแสดงดนตรี	1 - 2 - 2
2317-2213	การถ่ายภาพระบบดิจิทัล	1 - 2 - 2

2320-9001

ดนตรีไทยในพิธีการ

2-0-2

Thai music for religious ceremonies

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประวัติ ความสำคัญและบทบาทของดนตรีไทยในพิธีการ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรีที่ใช้ในพิธีการ
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจำแนกวงดนตรีไทยและเพลงที่ใช้ในพิธีการ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายของเพลงและ โอกาสที่ใช้ในพิธีการ
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของดนตรีไทยกับศาสนา
6. มีเจตคติในการใฝ่เรียนใฝ่รู้ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ชื่นชมและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี สังคมและวัฒนธรรม

สมรรถนะรายวิชา

1. บอกบทบาทและความสำคัญของดนตรีไทยในพิธีมงคลและอวมงคล
2. จำแนกเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในพิธีการ
3. จำแนกวงดนตรีไทยและเพลงที่ใช้ในพิธีการ
4. บอกประวัติ ความหมายของเพลงและ โอกาสที่ใช้ในพิธีการ
5. เข้าใจความสัมพันธ์ของดนตรีไทยกับศาสนา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของดนตรีไทยในพิธีมงคลและอวมงคล การใช้เครื่องดนตรีไทย วงดนตรี ประวัติ ความหมายของเพลงและโอกาสบรรเลงในพิธีการต่างๆ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของดนตรีไทย	4	-	4
2. เครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในพิธีการ	8	-	8
3. วงดนตรีไทยและเพลงที่ใช้ในพิธีการ	12	-	12
4. ประวัติ ความหมายของเพลงและ โอกาสที่ใช้ในพิธีการ	8	-	8
5. ความสัมพันธ์ของดนตรีไทยกับศาสนา	4	-	4
รวม	36	-	36

2320-9002

กฎหมายกับงานสร้างเครื่องดนตรีไทย

2-0-2

Law in Thai music making

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ในหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
2. มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามกฎหมายต่างๆ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องดนตรีไทย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตามที่ถูกต้องตามกฎหมายต่างๆ
3. นำความรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องดนตรีไทยไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายบุคคล นิติกรรม หนังสือ เอกเทศสัญญาที่สำคัญและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประกอบสร้างเครื่องดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ท	ป	น
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	8	-	8
2. นิติกรรม สัญญาและเอกเทศสัญญาที่เกี่ยวข้อง	12	-	12
3. พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องดนตรีไทย	12	-	12
4. กฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทย	4	-	4
รวม	36	-	36

2320-9003

ดนตรีพื้นบ้านปรีทรรสน์

2 - 0 - 2

Thai folk music

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีพื้นบ้าน
2. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและประเภทของดนตรีพื้นบ้านในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย
3. มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของดนตรีพื้นบ้านในสังคมไทย
4. มีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของดนตรีพื้นบ้าน
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีพื้นบ้าน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะและประเภทของดนตรีพื้นบ้านในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับบทบาทของดนตรีพื้นบ้านในสังคมไทย
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของดนตรีพื้นบ้าน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับประวัติที่มา ลักษณะและประเภทของดนตรีพื้นบ้านในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย บทบาทของดนตรีพื้นบ้านในสังคมไทย พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของดนตรีพื้นบ้าน

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีพื้นบ้าน	4	-	4
2. ลักษณะของดนตรีพื้นบ้าน	4	-	4
3. ประเภทของดนตรีพื้นบ้านในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย	8	-	8
4. บทบาทของดนตรีพื้นบ้านในสังคมไทย	8	-	8
5. พัฒนาการของดนตรีพื้นบ้าน	4	-	4
6. การเปลี่ยนแปลงของดนตรีพื้นบ้านในสังคมปัจจุบัน	8	-	8
รวม	36	-	36

2320-9004

ภาษาอังกฤษเพื่อดนตรีไทย

2-0-2

English language use in Thai music

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการอธิบายดนตรีไทย
2. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศัพท์เฉพาะ (terminology) ในดนตรีไทย
3. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนองานด้านดนตรีไทย
4. มีทักษะในการเขียนบรรยายและอธิบายเรื่องดนตรีไทยเบื้องต้น
5. เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษและมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมเข้าสู่ Asean Economics Community (ACE)

สมรรถนะรายวิชา

1. เข้าใจการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการอธิบายในดนตรีไทย
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศัพท์เฉพาะ (terminology) ในดนตรีไทย
3. ทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการนำเสนองานด้านดนตรีไทย
4. ทักษะในการเขียนบรรยายและอธิบายเรื่องดนตรีไทยเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

เน้นฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน โดยใช้ศัพท์เฉพาะทางดนตรีไทย พูดและเขียนสื่อความ ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับดนตรีไทยด้านต่างๆ อาทิ การนำเสนอผลงานและการเขียนบทความภาษาอังกฤษ

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	น
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเพื่อการอธิบายในดนตรีไทย	8	-	8
2. ศัพท์เฉพาะ (terminology) ในดนตรีไทย	8	-	8
3. ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการนำเสนองานด้านดนตรีไทย	8	-	8
4. ทักษะในการเขียนบรรยายและอธิบายเรื่องดนตรีไทย	12	-	12
รวม	36	-	36

2320-9005

ปฏิบัติรวมวงปี่พาทย์

1-2-2

Piphat ensemble performance

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงปี่พาทย์
2. มีความรู้ด้านสังคีตลักษณะของวงปี่พาทย์เบื้องต้น
3. เข้าใจลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงปี่พาทย์
4. มีทักษะในการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงปี่พาทย์
5. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และตระหนักในคุณค่าของคนไทย ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงปี่พาทย์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคีตลักษณะของวงปี่พาทย์เบื้องต้น
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงปี่พาทย์
4. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงปี่พาทย์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงรวมวงปี่พาทย์ เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงบทเพลงที่เกี่ยวข้อง สังคีตลักษณะเบื้องต้นของวงปี่พาทย์เบื้องต้น อาทิ ระบบเสียง จังหวะหน้าทับ ศึกษาวิธีการดำเนินทำนองของเครื่องดนตรีไทยที่อยู่ในวงปี่พาทย์ซึ่งเลือกปฏิบัติเครื่องดนตรี 1 เครื่อง ได้แก่ ปี่ใน ระนาดเอก ระนาดทุ้ม ซออู้วงใหญ่ ซออู้วงเล็ก ตะโพนและกลองทัด โดยผู้สอนพิจารณาเพลงรวมวงตามความเหมาะสม ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้นหรือเพลงประกอบพิธีกรรม

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. บทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงปี่พาทย์	4	-	4
2. สังคีตลักษณะของวงปี่พาทย์เบื้องต้น	4	-	4
3. ลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงปี่พาทย์	4	-	4
4. ปฏิบัติการบรรเลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในวงปี่พาทย์ 1 เครื่องมือ	6	36	42
รวม	18	36	54

2320-9006

ปฏิบัติรวมวงมโหรี

1-2-2

Mahori ensemble performance

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงมโหรี
2. มีความรู้ด้านสังคีตลักษณะของวงมโหรีเบื้องต้น
3. เข้าใจลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงมโหรี
4. มีทักษะในการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงมโหรี
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และตระหนักในคุณค่าของคนตรีไทย ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงมโหรี
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคีตลักษณะของวงมโหรีเบื้องต้น
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงมโหรี
4. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงมโหรี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงรวมวงมโหรี เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงบทเพลงที่เกี่ยวข้อง สังคีตลักษณะเบื้องต้นของวงมโหรีเบื้องต้น อาทิ ระบบเสียง จังหวะหน้าทับ ศึกษาวิธีการดำเนินทำนองของเครื่องดนตรีไทยที่อยู่ในวงมโหรีซึ่งเลือกปฏิบัติเครื่องดนตรี 1 เครื่อง ได้แก่ ซอสามสาย ซอด้วง ซออู้ จะเข้ ขลุ่ย ระนาดเอก ระนาดทุ้ม ฉิ่งวงใหญ่ โทนและรำมะนา โดยผู้สอนพิจารณาเพลงรวมวงตามความเหมาะสม ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้นหรือเพลงประกอบการขับกล่อม

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. บทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงมโหรี	4	-	4
2. สังคีตลักษณะของวงมโหรีเบื้องต้น	4	-	4
3. ลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงมโหรี	4	-	4
4. ปฏิบัติการบรรเลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในวงมโหรี 1 เครื่องมือ	6	36	42
รวม	18	36	54

2320-9007

ปฏิบัติรวมวงเครื่องสาย

1-2-2

Khrueng Sai ensemble performance

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงเครื่องสาย
2. มีความรู้ด้านสังคีตลักษณะของวงเครื่องสายเบื้องต้น
3. เข้าใจลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงเครื่องสาย
4. มีทักษะในการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงเครื่องสาย
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซินชมและตระหนักในคุณค่าของคนตรีไทย ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงเครื่องสาย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคีตลักษณะของวงเครื่องสายเบื้องต้น
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงเครื่องสาย
4. บรรเลงเครื่องดนตรีไทยในวงเครื่องสาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรเลงรวมวงเครื่องสาย เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวง บทเพลงที่เกี่ยวข้อง สังคีตลักษณะเบื้องต้นของวงเครื่องสายเบื้องต้น อาทิ ระบบเสียง จังหวะหน้าทับ ศึกษาวิธีการดำเนินทำนองของเครื่องดนตรีไทยที่อยู่ในวงเครื่องสายซึ่งเลือกปฏิบัติเครื่องดนตรี 1 เครื่อง ได้แก่ ซอด้วง ซออู้ จะเข้ ขลุ่ย โทนและรำมะนา โดยผู้สอนพิจารณาเพลงรวมวงตามความเหมาะสม ในบทเพลงอัตรา 2 ชั้นหรือเพลงประกอบการขับกล่อม

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. บทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทยที่ใช้ในวงเครื่องสาย	4	-	4
2. สังคีตลักษณะของวงเครื่องสายเบื้องต้น	4	-	4
3. ลักษณะเฉพาะของเพลงที่ใช้ในวงเครื่องสาย	4	-	4
4. ปฏิบัติการบรรเลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในวงเครื่องสาย 1 เครื่องมือ	6	36	42
รวม	18	36	54

2320-9008

การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

2 - 0 - 2

Business management in music

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจดนตรี
2. มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการธุรกิจดนตรี
3. ศึกษากรณีตัวอย่างของธุรกิจดนตรี
4. มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนธุรกิจดนตรี
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงคุณภาพของงาน รักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจดนตรี
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการธุรกิจดนตรี
3. บูรณาการความรู้เขียนแผนธุรกิจดนตรี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของการจัดการธุรกิจ ประเภทของธุรกิจ องค์กรทางธุรกิจ การวางแผน การเงิน การบัญชี การประชาสัมพันธ์ การตลาด การจัดทำแผนธุรกิจ ศึกษากรณีตัวอย่างธุรกิจดนตรีไทย

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. ความหมายของการจัดการธุรกิจ	2		1
2. ประเภทของธุรกิจ	2		
3. องค์กรทางธุรกิจ	4		
4. การวางแผน	4		
5. การเงินการบัญชี	4		
6. การประชาสัมพันธ์	4		
7. การตลาด	4		
8. กรณีตัวอย่างธุรกิจดนตรี	4		
9. การจัดทำแผนธุรกิจ	4	2	
รวม	32	2	36

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุเพื่อใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิมของชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างวัสดุเพื่อใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิมของชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย
3. การผลิตเครื่องดนตรีไทยด้วยวัสดุทดแทน ตามกระบวนการผลิต
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุเพื่อใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิมของชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย
2. ประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนสร้างชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย ตามแบบที่กำหนด โดยคำนึงถึงคุณภาพเสียงดั้งเดิม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ และการสร้างวัสดุทดแทนวัสดุดั้งเดิมของชิ้นงานเครื่องดนตรีไทย สร้างชิ้นงานเครื่องดนตรีไทยด้วยวัสดุทดแทน

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ท	ป	รวม
1. การเลือกใช้วัสดุเพื่อใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิม	12	-	12
2. การสร้างวัสดุเพื่อใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิม	12	-	12
3. การผลิตเครื่องดนตรีไทยด้วยวัสดุทดแทน	12	-	12
รวม	36	-	36

2320-9010

การถ่ายวีดิทัศน์

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและวิธีการใช้กล้องวีดิทัศน์
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพวีดิทัศน์
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานวีดิทัศน์
4. มีทักษะการถ่ายภาพวีดิทัศน์ได้ถูกต้องตามหลักการ
5. มีทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อจัดทำและนำเสนอผลงานวีดิทัศน์
6. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายและวิธีการใช้กล้องวีดิทัศน์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพวีดิทัศน์
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานวีดิทัศน์
4. ถ่ายภาพวีดิทัศน์ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อจัดทำและนำเสนอผลงานวีดิทัศน์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย วิธีการใช้กล้องวีดิทัศน์ หลักการถ่ายภาพวีดิทัศน์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานถ่ายภาพวีดิทัศน์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ปฏิบัติการใช้กล้องวีดิทัศน์ ตามหลักการถ่ายภาพวีดิทัศน์ การใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างสรรค์งานถ่ายภาพวีดิทัศน์ การผลิต และนำเสนอผลงาน

2317-9001

การขับร้องเพื่อนันทนาการ

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ การขับร้องเพื่อนันทนาการ
2. มีความรู้ความเข้าใจในการปรับระดับเสียงดนตรี ให้เหมาะสมกับระดับเสียงร้อง
3. มีทักษะในการใช้ไมโครโฟน และการขับร้องบนเวทีการแสดง
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ การขับร้องเพื่อนันทนาการ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการปรับระดับเสียงดนตรีให้เหมาะสมกับระดับเสียงร้อง
3. ใช้ไมโครโฟน และขับร้องบนเวทีการแสดง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพื้นฐานการร้องเพลง วิธีการควบคุมลมหายใจ ควบคุมเสียง ตลอดจนเรียนรู้ในเรื่องจังหวะ และทำนอง การปรับเปลี่ยนระดับเสียงดนตรีให้เหมาะสมกับระดับเสียงร้อง ทำท่างในการขับร้องเพลง นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในความหมาย จุดประสงค์ และการสื่อความหมายของเพลงสากล
2. มีทักษะการออกเสียง คำภาษาอังกฤษของเนื้อเพลงตามหลักการออกเสียง และสอดคล้องกับดนตรี และ อารมณ์ของเพลง
3. มีทักษะการนำภาษาอังกฤษจากเพลง ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และ ความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมาย จุดประสงค์ และการสื่อความหมายของเพลงสากล
2. ออกเสียง คำภาษาอังกฤษของเนื้อเพลงตามหลักการออกเสียง สอดคล้องกับดนตรี และอารมณ์ของเพลง
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษจากเพลงเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างทางภาษา (Key Structures) คำศัพท์ (Vocabulary) เนื้อเพลง (Song Lyrics) การออกเสียงคำ (Pronunciation) สำนวน (Expressions) วลีและคำแสลง (Phrases and Slang) จุดประสงค์ของการสื่อความหมายของเพลง (Communicative Objectives)

ปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษจากเพลงสากล

2317-9003

ขลุ่ยไทย

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขลุ่ยไทย
2. มีทักษะการปฏิบัติขลุ่ยไทย ตามโน้ตไทย หรือ โน้ตสากล
3. นำความรู้ไปพัฒนาฝีมือตนเองในระดับสูงขึ้น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับขลุ่ยไทย
2. ปฏิบัติขลุ่ยไทย ตามโน้ตไทย หรือ โน้ตสากล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประเภทและส่วนต่างๆ ของขลุ่ยไทย ลักษณะการวางนิ้ว การใช้ลมปฏิบัติเป่าขลุ่ยไทยตามโน้ตไทย หรือ โน้ตสากล

2317-9004

พื้นฐานระบบเสียงสำหรับการแสดงดนตรี

1 - 2 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะและหลักการทำงานของระบบเสียงเพื่อการแสดงดนตรี
2. มีทักษะการติดตั้ง และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะและหลักการทำงานของระบบเสียงเพื่อการแสดงดนตรี
2. ติดตั้ง และใช้อุปกรณ์ระบบเสียง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบเสียงเพื่อการแสดงดนตรี ปฏิบัติการติดตั้ง และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบเสียงเพื่อการแสดงดนตรี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการสร้างภาพระบบดิจิทัล
2. มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการของระบบภาพดิจิทัล ที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีการถ่ายภาพและคอมพิวเตอร์กราฟิก
3. มีทักษะการจัดการระบบไฟล์ การแปลงไฟล์ภาพ การบันทึกภาพลงวัสดุบันทึกภาพดิจิทัล
4. มีทักษะการตกแต่งแก้ไขภาพถ่ายด้วยโปรแกรมแต่งภาพสำเร็จรูป
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตระหนักถึงคุณภาพของงาน ความประณีต ความรอบคอบ และความปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาสภาพแวดล้อม และมีความสุขในการเรียน หรือการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างภาพระบบดิจิทัล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการของระบบภาพดิจิทัล ที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีการถ่ายภาพและคอมพิวเตอร์กราฟิก
3. จัดการระบบไฟล์ การแปลงไฟล์ภาพ การบันทึกภาพลงวัสดุบันทึกภาพดิจิทัล
4. ตกแต่งแก้ไขภาพถ่ายด้วยโปรแกรมแต่งภาพสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาชนิดประเภท ระบบ กระบวนการสร้างภาพดิจิทัล อุปกรณ์จัดเก็บภาพ การใช้อุปกรณ์แปลงไฟล์ภาพดิจิทัล ซอฟต์แวร์การตกแต่งภาพ การแก้ไขภาพถ่ายเบื้องต้น การจัดการไฟล์งาน การปรับความสมดุลของสี การชดเชยแสง การทำผลพิเศษทางภาพ การพิมพ์ผลงานออกทางเครื่องพิมพ์ภาพแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล นำมาปรับปรุงแก้ไขหรือตกแต่งภาพถ่าย ด้วยโปรแกรมตกแต่งภาพสำเร็จรูป จัดเก็บไฟล์ภาพลงวัสดุบันทึกภาพดิจิทัล พิมพ์ผลงานด้วยเครื่องพิมพ์สี(เช่น งานสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพสร้างสรรค์ ภาพประกอบเรื่อง ภาพบุคคล หรือภาพดิจิทัลอื่น ๆ)

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0 - 2 - 0
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0 - 2 - 0
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

2000-200X กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ X

0 - 2 - 0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการของกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ
2. สามารถปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือวิสามัญ มีทักษะทางลูกเสือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของลูกเสือวิสามัญ
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบวินัย คำปฏิญาณ กฎและระเบียบข้อบังคับของลูกเสือวิสามัญ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทักษะทางลูกเสือ
3. นำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. ใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมของลูกเสือวิสามัญ ขบวนการและพิธีการต่าง ๆ ของลูกเสือวิสามัญ การปฏิบัติตนตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบวินัยของลูกเสือวิสามัญ กิจกรรมทักษะทางลูกเสือ การใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมและทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น

2000-200X กิจกรรมองค์การวิชาชีพ X**0 - 2 - 0****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
3. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
4. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมองค์การวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในกิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน