

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2556

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคง นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcomes)

การเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทย นักเรียนควรมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน
2. ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์
4. เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ
5. เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (6.0 หน่วยกิต)

1. ท30101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1	1.0 หน่วยกิต
THA30101	Thai Language for Communication 1	
2. ท30102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2	1.0 หน่วยกิต
THA30102	Thai Language for Communication 2	
3. ท30103	วรรณวิณีจ	1.0 หน่วยกิต
THA30103	An Approach to Literary Works	
4. ท30104	พัฒนาทักษะภาษาไทย	1.0 หน่วยกิต
THA30104	Thai Skill Development	
5. ท30105	หลักภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	1.0 หน่วยกิต
THA30105	Thai Grammar in Daily Life	
6. ท30106	วรรณคดีกับชีวิต	1.0 หน่วยกิต
THA30106	Literature and Life	

รายวิชา ท30101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1

2 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร คุณธรรมและมารยาทในการสื่อสาร หลักการอ่าน การฟัง การดู และการพูด การใช้ภาษาเพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์แบบต่างๆ ฝึกอ่านออกเสียง อ่านในใจเพื่อจับสาระในเวลาที่กำหนด อ่าน ฟัง และดูสื่อต่างๆ แล้วสรุปเนื้อหาสาระ แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือเพื่อให้มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องเพื่ออ่าน ฟังและดู

ฝึกพูดในโอกาสต่างๆ พูดต่อประชุมชน การกล่าวสุนทรพจน์ ฝึกการเขียนเชิงกิจธุระ เขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการโดยอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายเรื่องการสื่อสารได้
2. อ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามระบบอักษรวิธี มีจังหวะ เน้นน้ำหนักเสียงได้อย่างเหมาะสม
3. อ่านในใจ แผลความ ตีความ ขยายความและตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟังได้
4. วางแผนการใช้กรอบแนวคิด หรือผังความคิดและสรุปเรื่องที่ฟังหรืออ่านเป็นผังความคิดได้
5. พูดและเขียนสรุปเนื้อหาสาระ แนวคิด แสดงความคิดเห็นจากการอ่าน ฟัง - ดูและเขียนย่อความ สรุปความได้
6. เขียนบันทึกประสบการณ์ บันทึกความรู้ เขียนจดหมาย เขียนประกาศรูปแบบต่าง ๆ ได้
7. เขียนรายงานเชิงวิชาการโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม สามารถสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ รวมทั้งการอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง
8. อ่าน ฟังและดู เรื่องราวต่างๆ แล้วแยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือได้อย่างมีเหตุผล
9. พูดแบบต่างๆ ตามโอกาสหรือสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างเหมาะสม ทั้งด้านสาระและการนำเสนอ
10. คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและแก้ปัญหาในการรับสารต่างๆ

รายวิชา ท30102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาการพูด การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ การใช้โวหารในการเขียนได้แก่ การอธิบาย การบรรยายและการพรรณนา ใช้ภาษาในการเรียบเรียงได้ถูกต้อง เลือกใช้คำให้ถูกต้องตามความหมายและระดับของภาษา เขียนเรียงความและบทความที่แสดงความรู้ ความคิดเห็น ความรู้สึก ใช้ภาษากับเหตุผลในการพูด การเขียนแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ พูดโต้วาทีและพูดอภิปราย

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. เลือกใช้โวหารในการเขียนได้ถูกต้อง
2. วางโครงเรื่อง เขียนความเรียง เรียงความและบทความได้
3. มีวิจารณ์ญาณในการเลือกเรื่องเพื่ออ่าน ฟังและดู
4. ใช้ภาษากับเหตุผลในการพูดหรือเขียนแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ได้ ด้วยการใช้ภาษาและวิธีพูดที่ถูกต้องเหมาะสม
5. โต้วาทีและอภิปรายได้
6. แสดงคุณธรรมและมารยาทในการใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม

รายวิชา ท30103 วรรณวิจารณ์

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาวรรณกรรม วรรณคดีไทยแต่ละยุคสมัย การวิเคราะห์ วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น พิจารณารูปแบบ เนื้อหา กลวิธีในการประพันธ์ วิเคราะห์ประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมทั้งในด้านรูปแบบ เนื้อหาและด้านวรรณศิลป์ ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยวรรณคดีเรื่องต่างๆ จากหนังสือเรียนวรรณคดีวิจักษณ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๕ ของกระทรวงศึกษาธิการและวรรณกรรมอื่นๆ ที่หลักสูตรเสนอให้เลือก ฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง ฝึกแต่งร้อย โคลงและฉันท ท่องจำบทอาขยาน หรือบทร้อยกรองตามความสนใจพร้อมบอกคุณค่าและนำไปใช้อ้างอิง

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. บอกความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบของวรรณคดีและวรรณกรรมได้
2. อธิบายวรรณคดีและวรรณกรรมในแต่ละยุคสมัยโดยสังเขปได้
3. บอกความงามของวรรณศิลป์และภาพพจน์ชนิดต่างๆ ได้
4. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้นและนำเสนอได้
5. ประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและค่านิยมได้
6. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง ไพเราะเหมาะกับเนื้อหาของบทอ่าน
7. แต่งร้อย โคลงและฉันทและฉันทบางชนิดได้
8. ท่องจำบทอาขยาน หรือบทร้อยกรองตามความสนใจโดยสามารถบอกคุณค่าและนำไปใช้อ้างอิงได้

รายวิชา ท30104 พัฒนาทักษะภาษาไทย

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

พัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง ฟัง อ่าน พูด เขียนและการคิดในระดับที่สูงขึ้น ศึกษาการใช้ภาษาในกิจกรรมต่างๆ ฟังและอ่านสื่อต่างๆ แล้ววิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นและประเมินโดยการพูดหรือเขียน สังเคราะห์ความรู้จากการฟัง การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ฝึกวิธีสื่อสารในการประชุมและบันทึกการประชุม ศึกษางานเขียนของผู้อื่นมาพัฒนางานเขียนของตน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังและอ่านสื่อต่างๆ แล้ววิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นโดยการพูดหรือเขียนได้อย่างมีเหตุผล
2. วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
3. วิเคราะห์ วิจัย แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเรื่องที่อ่านหรือฟังและเสนอความคิดเห็นใหม่ได้อย่างมีเหตุผล
4. ศึกษาเรื่องที่อ่าน ฟัง หรือดู แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้
5. ใช้ภาษาในการถามและการตอบสัมภาษณ์ได้อย่างเหมาะสม
6. สังเคราะห์ความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาเขียนบทความได้
7. อภิปราย โต้แย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. สื่อสารในการประชุมและบันทึกการประชุมได้
9. นำความรู้จากการใช้ภาษาในงานเขียนต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานเขียนของตนเอง

รายวิชา ท30105 หลักภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาการใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันของคนไทยจากสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านการพูดและการเขียน มีความรู้ ความเข้าใจในธรรมชาติของภาษา พันธกิจของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษา ศึกษาส่วนประกอบของภาษา ลักษณะข้อควรสังเกตบางประการของภาษาไทย ศึกษาหลักการสร้างคำในภาษาไทย (คำซ้ำ คำซ้อน คำประสม คำสมาส) ชนิดของคำ กลุ่มคำและประโยค ระดับภาษา ราชาศัพท์ คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ศัพท์บัญญัติ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายธรรมชาติ พันธกิจ พลังและการเปลี่ยนแปลงของภาษาได้
2. บอกลักษณะและข้อควรสังเกตบางประการของภาษาไทยได้
3. บอกเรื่องเสียงสระ วรรณยุกต์ พยัญชนะ พยางค์และเสียงหนักเสียงเบาได้
4. บอกลักษณะของคำมูลและการสร้างคำซ้ำ คำซ้อน คำประสม คำสมาสได้
5. บอกชนิดและหน้าที่ของคำตามหลักภาษาได้
6. วิเคราะห์การใช้ถ้อยคำ สำนวนได้ถูกต้องตามระดับภาษาและเจตนาของการสื่อสาร
7. บอกลักษณะการใช้คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยได้
8. วิเคราะห์ประโยคชนิดต่างๆ ได้
9. ใช้สำนวน คำพังเพยและสุภาษิตได้ถูกต้องเหมาะสม

รายวิชา ท30106 วรรณคดีกับชีวิต

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาความเกี่ยวข้องระหว่างวัฒนธรรมกับภาษา วิเคราะห์ชีวิต ความเป็นอยู่ ภูมิปัญญา สถาปัตยกรรม วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยมของคนในสังคมที่ปรากฏในวรรณคดีและวรรณกรรม ประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี ด้านเนื้อหาและวรรณศิลป์ จากหนังสือเรียนวรรณคดี วิชาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ของกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษาปัญญาทางภาษา ชีวิต ความเป็นอยู่และค่านิยมในวรรณกรรมที่เลือกศึกษา

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับชีวิตด้านสภาพสังคม ชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยมในวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมพื้นบ้านเรื่องที่กำหนดให้ศึกษาได้
2. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต
3. ประมวลคุณค่าทางวรรณศิลป์ (การสรรคำ การเรียบเรียงคำ การใช้โวหาร ภาพพจน์ ความไพเราะ) จากวรรณคดีที่ศึกษาได้
4. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

การเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มุ่งให้นักเรียนมีทักษะและความรู้สามารถตามอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียน เป็นคนเก่งและคนดี ซื่อสัตย์ มีอุดมการณ์เพื่อพัฒนาชาติ มีจิตสำนึกต่อเพื่อนร่วมโลก มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รักการเรียนรู้ รอบรู้และรอบรู้รอบ มีทักษะการดำเนินชีวิตที่ดี มีวินัยในตนเอง รู้จักใช้ปัญญาในการดำเนินชีวิต ไม่เอาเปรียบผู้อื่น สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สาระการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ และมีแผนการจัดการเรียนรู้ เน้นกระบวนการ Problem based และ Inquiry based มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง รู้จักเลือกใช้ข้อมูลที่มีคุณค่า รู้จักสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยบูรณาการเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ต่างๆอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการแสดงความคิดเห็น และการเสนอแนวคิด ความร่วมมือแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ได้เรียนรู้และเข้าใจความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง
2. ตระหนักถึงคุณค่าและปฏิบัติตามหลักธรรมคำสอนในศาสนาที่ตนนับถือ นำมาเป็นแนวทางดำรงตนอย่างผู้มีคุณธรรม จริยธรรม
3. รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้จักสื่อสารความคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
4. มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ภูมิใจในความเป็นไทย มีทัศนคติและความประพฤติเหมาะสมกับการเป็นพลเมืองดีของชาติ มีทัศนคติที่ดี พร้อมทั้งจะเรียนรู้และยอมรับผู้ที่มีวัฒนธรรมแตกต่าง รู้จักปฏิบัติตนในฐานะเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมโลก
5. มีความรู้ เชื่อมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
6. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความสมดุลของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตในโลก เข้าใจวิธีบริหารจัดการทรัพยากรด้วยปัญญา และรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง
7. รู้จักนำบทเรียนจากประวัติศาสตร์ ในฐานะรากฐานความเป็นมาของมนุษย์ จากอดีต มาเป็นแนวทางหรือข้อคิดสำหรับอนาคต โดยให้ความสำคัญกับหลักฐาน หลักเสียงอคติส่วนตัว เศรษฐกิจ ความจริง และยึดมั่นในเหตุผล
8. รู้จักการดำเนินชีวิตที่มีความสุข มีความพอเพียง และสามารถปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (8.0 หน่วยกิต)

1. ส30101	ศาสนศึกษา	0.5 หน่วยกิต
SOC30101	Religious Study	
2. ส30102	คุณธรรมเพื่อชีวิต	0.5 หน่วยกิต
SOC30102	Moral for Life	
3. ส30103	หน้าที่พลเมือง	1.0 หน่วยกิต
SOC30103	Civil Duty	
4. ส30104	ภูมิศาสตร์	1.0 หน่วยกิต
SOC30104	Geography	
5. ส30105	เศรษฐศาสตร์	1.0 หน่วยกิต
SOC30105	Economics	
6. ส30106	ประวัติศาสตร์โลก	1.0 หน่วยกิต
SOC30106	World History	
7. ส30107	ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5 หน่วยกิต
SOC30107	Thai History I	
8. ส30108	ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5 หน่วยกิต
SOC30108	Thai History II	
9. ส30109	ประวัติศาสตร์ไทย 3	1.0 หน่วยกิต
SOC30109	Thai History III	
10. ส30110	ทักษะชีวิต	1.0 หน่วยกิต
SOC30110	Life Skills	

รายวิชา ส30101 ศาสนศึกษา

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ศึกษาประวัติความเป็นมาและองค์ประกอบของศาสนาต่างๆ 5 ศาสนา คือ ศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู และศาสนาสิกข์ ศึกษาหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course Objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติความเป็นมาและองค์ประกอบของศาสนาต่างๆได้
2. ปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ
3. สามารถประยุกต์หลักธรรมใช้ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รายวิชา ส30102 คุณธรรมเพื่อชีวิต

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ค่านิยมและจริยธรรมทางสังคม การบริหารจัดการและการเจริญปัญญา การประยุกต์ใช้หลักธรรมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายหลักธรรมที่สำคัญและยกตัวอย่างหลักธรรมสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้
2. วิเคราะห์ประโยชน์ในการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปใช้ได้
3. ปฏิบัติตนเป็นคนดีตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาได้
4. เลือกหลักธรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อมและสังคมโลกได้
5. อธิบายความหมายของค่านิยมและจริยธรรมได้
6. อธิบายกระบวนการฝึกบริหารจัดการและเจริญปัญญา
7. ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง
8. ประยุกต์ใช้หลักธรรมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

รายวิชา ส 30103 หน้าที่พลเมือง

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ศึกษาความหมายความสำคัญของมนุษย์เป็นสัตว์สังคม โครงสร้างองค์ประกอบของสถาบันทางสังคมและการจัดระเบียบสังคม ศึกษาสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยในยุคโลกาภิวัตร์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน กฎหมายรัฐธรรมนูญ และปฎิญาสาสกลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course Objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของมนุษย์ในฐานะเป็นสัตว์สังคม
2. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของสถาบันทางสังคมได้ถูกต้อง
3. ยกตัวอย่างและวิเคราะห์ประโยชน์ของการจัดระเบียบทางสังคม
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะสังคมไทยในอดีตกับสังคมไทยยุคโลกาภิวัตร์
5. วิเคราะห์สาเหตุการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในสังคมไทยได้อย่างมีเหตุผล
6. เสนอแนวความคิดมีส่วนร่วมป้องกันหรือลดผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงได้อย่างสร้างสรรค์
7. ระบุการปรับตัวที่เหมาะสมของเยาวชนได้
8. อธิบายความหมายของกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง
9. ยกตัวอย่างและวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีหลักการและเหตุผลถูกต้อง
10. ตระหนักถึงความสำคัญของกฎหมายชีวิตประจำวันและประยุกต์ใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ได้

รายวิชา ส 30104 ภูมิศาสตร์

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่กายภาพ ภูมิภาค แผนที่การแบ่งเขตภูมิอากาศของโลก เครื่องมือ ข่าวสาร ภูมิสารสนเทศของสังคมไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของภูมิภาคต่างๆในประเทศไทยและส่วนต่างๆของโลก รวมทั้งผลการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ วิเคราะห์สถานการณ์วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภูมิภาคต่างๆของประเทศไทยและของโลก ศึกษากฎหมายสิ่งแวดล้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีการส่งเสริมการประสานประโยชน์ และการแก้ไขปัญหาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objection)

เมื่อนักเรียนเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. รู้และเข้าใจแผนที่ชนิดต่างๆตลอดจนเครื่องมือ ข่าวสาร ภูมิสารสนเทศของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก สามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก
3. ตระหนักถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อการตั้งถิ่นฐาน การประกอบอาชีพ เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ก่อให้เกิดภูมิสังคมใหม่ทั้งของไทยและของโลก
4. อธิบายสถานการณ์และวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์และธรรมชาติ
5. วิเคราะห์บทบาทขององค์กรต่างๆและการประสานประโยชน์ตลอดจนความร่วมมือในระดับประเทศและระดับโลกในด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศและภูมิภาคต่างๆของโลก
6. ตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทและหน้าที่ของประชาชนที่ต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทยและของโลก
7. ยกกรณีตัวอย่างเกี่ยวกับข่าว เรื่องการทำผิดกฎหมายสิ่งแวดล้อม เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้
8. รู้และเข้าใจกระบวนการดำเนินชีวิตอย่างสร้างสรรค์และมีวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
9. มีความคิดสร้างสรรค์และมีจิตสาธารณะที่จะสร้างความสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
10. เสนอโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

รายวิชา ส30105 เศรษฐศาสตร์

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาแนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศึกษาแนวคิดพื้นฐาน เกี่ยวกับการจัดการ การเงินและงบประมาณของหน่วยธุรกิจ การวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสหกรณ์ และความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับชุมชนและระดับประเทศได้

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดวิธีการแบบเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

ศึกษาระบบเศรษฐกิจและสถาบันทางเศรษฐกิจแบบต่างๆ กระบวนการทำงานของระบบเศรษฐกิจ ศึกษาอุปสงค์ อุปทาน และการทำงานของกลไกราคาในตลาด บทบาทของราคาในฐานะเป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรและผลผลิต

ศึกษาแนวคิดขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการค้าและการเงินระหว่างประเทศ ปัจจัยที่จะนำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง การประสานประโยชน์อย่างมีคุณธรรมและรู้เท่าทันความเป็นไปของสถานการณ์โลก

ศึกษาพัฒนารายได้ของรัฐ จากการเก็บภาษี และการกู้ยืมจากแหล่งต่างๆ หน้าที่ของรัฐในการจัดหาสินค้าและบริการ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ตระหนักถึงความจำกัดของทรัพยากรของประเทศไทยและสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. รู้และเข้าใจความหมายองค์ประกอบของระบบเศรษฐกิจ และลักษณะที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ
3. อธิบายและยกตัวอย่าง กลไกราคา อุปสงค์ อุปทาน ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงและการควบคุมราคา ซึ่งมีผลต่อการแจกจ่ายและการจัดสรรในทางเศรษฐกิจของประเทศ
4. อธิบายกระบวนการ ผลดีและผลเสียของการนำเทคโนโลยีและการแข่งขันมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตสินค้าและบริการ
5. รู้และเข้าใจลักษณะการบริหารงานขององค์กรธุรกิจแบบต่างๆ ตลอดจนตระหนักถึง ข้อดีและข้อเสียขององค์กรธุรกิจรูปแบบต่างๆ

รายวิชา ส 30106 ประวัติศาสตร์โลก

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาแนวคิดและผลงานที่เป็นรากฐานความเจริญของมนุษย์ในอารยธรรมโบราณลุ่มแม่น้ำไทกริส – ยูเฟรติส ไนล์ ฮวงโห สันธูและอารยธรรมกรีก-โรมันความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญสมัยกลางและผลกระทบ ความสำคัญของการฟื้นฟูศิลปวิทยาการ การปฏิรูปศาสนาและการปฏิวัติวิทยาศาสตร์ ที่นำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงโลกสมัยใหม่ การปฏิวัติอุตสาหกรรมและผลกระทบด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ลัทธิจักรวรรดินิยมกับความขัดแย้งที่นำไปสู่สงครามโลกครั้งที่หนึ่ง สงครามโลกครั้งที่สอง และบทเรียนของมนุษยชาติ

ศึกษาความขัดแย้งระหว่างมหาอำนาจและผลกระทบในสงครามเย็น ความเปลี่ยนแปลงจากการสิ้นสุดสงครามเย็น ความขัดแย้งและความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียนและกลุ่มประเทศที่สำคัญ ด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมในคริสต์ศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

- เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ
1. อธิบายแนวคิดและผลงานที่เป็นรากฐานความเจริญของมนุษย์ในอารยธรรมโบราณลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส ไนล์ ฮวงโห สันธูและอารยธรรมกรีก-โรมันได้ถูกต้อง
 2. วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญสมัยกลางได้อย่างมีเหตุผล
 3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสำคัญของการฟื้นฟูศิลปวิทยาการ การปฏิรูปศาสนาและการปฏิวัติวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงโลกสมัยใหม่ได้
 4. วิเคราะห์สาเหตุการปฏิวัติอุตสาหกรรมและผลกระทบที่นำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมได้
 5. อธิบายผลของความขัดแย้งจากการขยายลัทธิจักรวรรดินิยมที่นำไปสู่ สงครามโลกครั้งที่หนึ่ง และ สงครามโลกครั้งที่สองได้
 6. ประเมินคุณค่าและประยุต์บทเรียนของมนุษยชาติที่ได้รับจากสงครามโลกครั้งที่หนึ่งและ สงครามโลกครั้งที่สอง ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม
 7. วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของความขัดแย้งระหว่างมหาอำนาจในสงครามเย็น และความเปลี่ยนแปลงจากการสิ้นสุดสงครามเย็น
 8. วิเคราะห์เปรียบเทียบสาเหตุของความขัดแย้งและความร่วมมือระหว่างกลุ่มประเทศที่สำคัญของโลก ด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมในคริสต์ศตวรรษที่ 21
 9. วิเคราะห์ปัจจัยและอุปสรรคที่มีต่อความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน ด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมในคริสต์ศตวรรษที่ 21
 10. เสนอแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างประชากรในกลุ่มประเทศต่างๆ และประชากรในกลุ่มอาเซียน โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับตนเองและส่วนรวม

รายวิชา ส30107 ประวัติศาสตร์ไทย 1

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาแนวคิดความเป็นมาของชนชาติไทย พัฒนาการของแหล่งความเจริญสำคัญในดินแดนสุวรรณภูมิที่ตั้งประเทศไทยในปัจจุบัน สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยสุโขทัย โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ศึกษาหลักฐานแสดงถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิศาสตร์ การเดินทางติดต่อระหว่างชุมชนต่างๆ ในดินแดนสุวรรณภูมิและชุมชนในแหล่งความเจริญอื่นๆ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย ตลอดจนปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการตั้งกรุงสุโขทัย ความเจริญและความเสื่อม ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม ที่เกิดขึ้นในสมัยสุโขทัยและเชื่อมโยงกับชุมชนอื่นๆ ในช่วงสมัยเดียวกัน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objection)

เมื่อนักเรียนเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. เข้าใจและสามารถประเมินความน่าเชื่อถือที่มีต่อแนวคิดของนักประวัติศาสตร์เรื่องความเป็นมาของชนชาติไทย ด้วยการอ้างอิงหลักฐานที่น่าเชื่อถืออย่างมีเหตุผล
2. วิเคราะห์ปัจจัยของพัฒนาการแหล่งความเจริญสำคัญสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในดินแดนสุวรรณภูมิที่ตั้งของประเทศไทย
3. อธิบายและยกตัวอย่างหลักฐานที่แสดงถึงพัฒนาการแหล่งความเจริญสำคัญสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในดินแดนสุวรรณภูมิที่ตั้งของประเทศไทย
4. วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการตั้งกรุงสุโขทัย
5. อธิบายและยกตัวอย่างหลักฐานที่แสดงถึงปัจจัยสำคัญของความเจริญและความเสื่อมด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคมสมัยสุโขทัย
6. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงระหว่างความเจริญและความเสื่อมของสมัยสุโขทัย และชุมชนอื่นๆในช่วงสมัยเดียวกัน
7. ตระหนักถึงคุณค่าของดินแดนสุวรรณภูมิที่ตั้งของประเทศไทยในปัจจุบัน

รายวิชา ส30108 ประวัติศาสตร์ไทย 2

1 คาบ/สัปดาห์ /ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาจุดเปลี่ยน (turning points) ที่สำคัญในสมัยอยุธยาและสมัยธนบุรี โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาพัฒนาการที่สำคัญสมัยอยุธยาและสมัยธนบุรี ความเปลี่ยนแปลงและผลกระทบด้านการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม บทบาทสถาบันพระมหากษัตริย์และบุคคลสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาเอกราชของชาติและการสร้างสรรค์ความเจริญในอดีต แก้ไขปัญหาต่างๆ ยามบ้านเมืองคับขันและสร้างสรรค์ความเจริญให้กับสังคมไทย เข้าใจพื้นฐานทางประวัติศาสตร์ของสังคมไทย โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาประเด็นสำคัญได้อย่างมีเหตุผล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายพัฒนาการของการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยาได้
2. อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยาได้
3. เปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมในแต่ละสมัยโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ได้
4. อธิบายบทบาทและความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ ที่ปรากฏในพัฒนาการของประวัติศาสตร์ไทยได้
5. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญ ที่มีส่วนรักษาเอกราชของชาติและสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่สังคมไทยในอดีต
6. นำความรู้พื้นฐานทางประวัติศาสตร์ของสังคมไทย ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกและรับผิดชอบต่อประเทศชาติ

รายวิชา ส30109 ประวัติศาสตร์ไทย 3

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (course description)

ศึกษาจุดเปลี่ยน (turning points) ที่สำคัญในประวัติศาสตร์สมัยกรุงรัตนโกสินทร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาพัฒนาการที่สำคัญด้านการเมืองการปกครองก่อนและหลังการปฏิรูปประเทศสู่ความทันสมัย ความสำคัญของสถาบันกษัตริย์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นถึงปัจจุบัน ในการป้องกันและรักษาเอกราชของชาติให้รอดพ้นจากการคุกคามของลัทธิจักรวรรดินิยม การสร้างสรรค์ความเจริญ ด้านสังคมและศิลปวัฒนธรรม ความเปลี่ยนแปลงสู่ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขใน พ.ศ. 2475 และพัฒนาการการเมืองการปกครองหลัง พ.ศ. 2475 ถึงปัจจุบัน

บทบาทของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ที่มีส่วนสร้างสรรค์ความเจริญด้านวัฒนธรรม การอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาไทยที่ทรงคุณค่า

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. เข้าใจสาเหตุและผลกระทบสำคัญของความเปลี่ยนแปลงด้านการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของจากสมัยกรุงธนบุรี ถึงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบ สาเหตุและผลกระทบสำคัญของการปฏิรูปประเทศสู่ความทันสมัย
3. ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการรักษาเอกราชของชาติ ให้รอดพ้นจากการคุกคามของจักรวรรดินิยมตะวันตก
4. อธิบายและยกตัวอย่างความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการสร้างสรรค์ความเจริญด้านสังคมและศิลปวัฒนธรรม
5. วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบสาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทางการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยหลังพ.ศ. 2475 ถึงปัจจุบัน
7. ตระหนักถึงบทบาทของบุคคลสำคัญที่มีส่วนสร้างสรรค์ความเจริญด้านวัฒนธรรม การอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา ส30110 ทักษะชีวิต

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (course description)

ศึกษาและฝึกทักษะในชีวิตด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะการปรับตัว มีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการบริหารความขัดแย้ง มีวินัยในตนเองและมีความเป็นผู้นำที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่ดีในชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ทั้งในหอพักและการดำรงชีวิตในสังคมทั่วไป มีคุณภาพชีวิตที่ดี ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ปรับตัวเข้ากับกฎระเบียบและบรรทัดฐานของโรงเรียนและสังคมได้
2. มีมารยาททางสังคม (กาลเทศะ)
3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน
4. มีการจัดการปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
5. ร่วมกันดูแลรักษาสาธารณสุขสมบัติของโรงเรียนและส่วนรวมได้
6. เกิดการเรียนรู้และการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้
7. จัดการอารมณ์และความเครียดในเวลาเรียนได้
8. จัดการอารมณ์และความเครียดในเวลาหอพักได้
9. ควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสม
10. สร้างสุขลักษณะนิสัยที่ดีส่วนตัว
11. บริหารจัดการเวลาของตนเองได้
12. พัฒนาเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี
13. วิเคราะห์เมื่อมีการสื่อสารข้อมูลหรือรับส่งข้อมูล
14. วิเคราะห์หาเหตุผลเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสม
15. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เป้าหมายกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะการประเมิน ชื่นชมและวิจารณ์คุณภาพงานศิลปะ หลากหลาย ด้านงานทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์และการละคร มีทักษะการคิด การแสดงออกและการสื่อสาร อย่างสร้างสรรค์ ภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมไทย มีทัศนคติที่ดีต่อสังคมอื่นที่มีความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆในการดำเนินชีวิตของตน ในฐานะสมาชิกของสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

การจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ศิลปะ ใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าสร้างองค์ความรู้ และการฝึกทักษะรายบุคคล มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์และละครจากภูมิปัญญาไทยและสากล เพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพด้านต่างๆ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจและได้ฝึกทักษะการแสดงความคิดเห็น ชื่นชมและวิจารณ์ค่างานทัศนศิลป์ ด้วยหลักวิจารณ์ศิลปะอย่างมีเหตุผล
2. มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก ประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจให้เป็นประโยชน์ในการรับวัฒนธรรมต่างๆได้เหมาะสม
3. มีความรู้ ความเข้าใจและได้ฝึกทักษะการร้องเพลง การแสดงดนตรี ตามความสนใจ มีทักษะการแสดง ความเห็น ชื่นชมและวิจารณ์ คุณภาพบทเพลงรูปแบบต่างๆ สามารถเปรียบเทียบ อารมณ์และความรู้สึกที่ได้จากบทเพลงจากต่างวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพ
4. มีความรู้ ความเข้าใจและได้ฝึกทักษะการแสดงดนตรีไทยและสากล สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ในงานต่างๆได้เหมาะสม
5. มีความรู้ ความเข้าใจและได้ฝึกทักษะการแสดงความคิดเห็น ชื่นชมและวิจารณ์ นาฏศิลป์ไทย ตลอดจน การละครจากภูมิปัญญาไทยและสากลที่สำคัญ ได้ฝึกทักษะการแสดง นาฏศิลป์และการละครรูปแบบต่างๆ สามารถเปรียบเทียบ การสื่ออารมณ์และความรู้สึกที่ได้จากนาฏศิลป์และการละครจากภูมิปัญญาไทยกับนาฏศิลป์และการละครต่างวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพ
6. สามารถประเมินคุณค่าและประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจ ศิลปวัฒนธรรมไทย และเสนอแนวคิด แนวปฏิบัติในการอนุรักษ์ สืบสานมรดกด้านดนตรีไทย นาฏศิลป์และละครจากภูมิปัญญาไทยได้อย่างเหมาะสม

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (3.0 หน่วยกิต)

1. ศ30101	สังคีตนิยม	0.5 หน่วยกิต
ART30101	Music Appreciation	
2. ศ30102	ทัศนศิลป์	0.5 หน่วยกิต
ART30102	Visual Arts	
3. ศ30103	ศิลปะเปรียบเทียบ	0.5 หน่วยกิต
ART30103	Arts Comparative	
4. ศ30104	ดนตรีปฏิบัติ	0.5 หน่วยกิต
ART30104	Music Performance	
5. ศ30105	สุนทรียศาสตร์กับการดำรงชีวิต	0.5 หน่วยกิต
ART30105	Aesthetics and Life	
6. ศ30106	สุนทรียนาฏศิลป์ไทย	0.5 หน่วยกิต
ART30106	Thai Dance Appreciation	

รายวิชา ศ30101 สังคีตนิยม

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาหลักการพื้นฐานดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก ประวัติศาสตร์ดนตรีไทยก่อนสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ดนตรีพื้นบ้านไทย ประวัติดนตรีตะวันตก ตั้งแต่ยุคกลางจนถึงปัจจุบัน ประเภทของเครื่องดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก ประเภทของการประสมวงดนตรีไทยและวงดนตรีตะวันตก รูปแบบองค์ประกอบและสุนทรียะของเพลงโดยเน้นที่การฟัง วิเคราะห์รูปแบบของบทเพลงในวงดนตรีแต่ละประเภทและสร้างสรรค์งานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจประวัติศาสตร์ดนตรี เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ และสามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงวิวัฒนาการและยุคสมัยของดนตรีไทยและดนตรีสากล
2. อธิบายถึงประเภทของเครื่องดนตรีไทยและดนตรีสากลได้
3. อธิบายถึงรูปแบบการผสมของวงดนตรีไทยและดนตรีสากลได้
4. แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความไพเราะของดนตรีไทยและดนตรีสากล
5. อธิบายถึงรูปแบบบทเพลงของวงดนตรีแต่ละประเภททั้งดนตรีไทยและดนตรีสากลได้
6. วิเคราะห์เหตุผลการที่กลุ่มคนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกันได้
7. นำความรู้และหลักทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆและชีวิตประจำวัน

รายวิชา ศ30102 ทักษะศิลป์

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษา ความหมาย ขอบข่ายลักษณะรูปแบบ ทักษะธาตุ องค์ประกอบศิลป์ ตระหนักและซาบซึ้งในความงามของทัศนศิลป์จากการสร้างสรรค์ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ด้วยกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานจิตรกรรม ประติมากรรม ศิลปะภาพพิมพ์ ตลอดจนทดลองวัสดุที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ด้วยลักษณะรูปแบบเฉพาะตนรวมทั้งวิเคราะห์ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายขอบข่าย และลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์
2. อธิบายองค์ประกอบทางศิลปะและสามารถสร้างทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ได้
3. เข้าใจและเกิดความซาบซึ้งในความงามทางทัศนศิลป์จากการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมด้วยกระบวนการที่สูงขึ้นได้
4. เข้าใจและเกิดความซาบซึ้งในความงามทางทัศนศิลป์จากการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมด้วยกระบวนการที่สูงขึ้นได้
5. เข้าใจและเกิดความซาบซึ้งในความงามทางทัศนศิลป์จากการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยกระบวนการที่สูงขึ้นได้
6. ทดลองใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ที่มีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้อย่างเข้าใจ
7. วิเคราะห์ เปรียบเทียบวิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์และมีความเข้าใจกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ด้วยรูปแบบและลักษณะเฉพาะตนได้

รายวิชา ศ30103 ศิลปะเปรียบเทียบ

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและเปรียบเทียบคุณค่าและความงามของการแสดงศิลปะไทยกับศิลปะสากลประเภทต่าง ๆ ที่สำคัญในยุโรป เอเชียและกลุ่มประเทศอาเซียน ศึกษาและเปรียบเทียบการละครตะวันออกและตะวันตก ด้านที่มา แนวคิด ดนตรีประกอบการแสดงและการแต่งกาย ตลอดจนความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องระหว่างศิลปะไทยกับศิลปะสากล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายคุณค่าและความงามของการศิลปะไทยกับศิลปะสากลได้
2. ยกตัวอย่างเปรียบเทียบคุณค่าและความงามของการแสดงศิลปะไทยกับศิลปะสากลได้
3. อธิบายการละครตะวันออกและตะวันตก ด้านที่มา แนวคิด การแต่งกายและดนตรีประกอบการแสดงได้
4. วิเคราะห์ที่มาและแนวคิดการละครตะวันออกและตะวันตกได้
5. ระบุประเภทดนตรีประกอบการแสดงและการแต่งกายได้
6. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องระหว่างศิลปะไทยกับศิลปะสากลได้

รายวิชา ศ30104 ดนตรีปฏิบัติ

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา(Course description)

ศึกษาเครื่องหมายกำหนดจังหวะ เครื่องหมายกำหนดบันไดเสียงและการอ่านโน้ตเพลง บันทึกลงโน้ตทั้งแบบดนตรีไทยและดนตรีสากล ปฏิบัติเครื่องดนตรีตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี และเข้าใจถึงการดูแลรักษาเครื่องดนตรีเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการเล่นเครื่องดนตรีและการถ่ายทอดอารมณ์เพลงโดยการเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงด้วยการปฏิบัติดนตรีทั้งประเภทแบบบรรเลงเดี่ยวและรวมวงได้

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายเครื่องหมายกำหนดจังหวะดนตรีไทยและดนตรีสากลได้
2. อธิบายเครื่องหมายกำหนดบันไดเสียงดนตรีไทยและดนตรีสากลได้
3. สามารถอ่านโน้ตดนตรีไทยและดนตรีสากลได้ถูกต้อง
4. สามารถบันทึกตัวโน้ตดนตรีไทยและดนตรีสากลได้ถูกต้อง
5. อธิบายประวัติที่มาของเครื่องดนตรีไทยและดนตรีสากลที่เรียนได้
6. อธิบายประเภทของเครื่องดนตรีไทยและดนตรีสากลที่เรียนได้
7. สามารถดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยและดนตรีสากลที่ปฏิบัติได้อย่างถูกวิธี
8. สามารถปฏิบัติวิธีเล่นดนตรีไทยและดนตรีสากลที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
9. สามารถปฏิบัติทักษะการเล่นดนตรีไทยและดนตรีสากลแบบเดี่ยวและรวมวงได้อย่างมีคุณภาพ
10. สามารถแสดงออกโดยการถ่ายทอดอารมณ์ตามเพลงได้
11. สามารถฟังเสียงเครื่องดนตรีไทย ดนตรีสากลและปฏิบัติตามได้
12. อธิบายศัพท์สังคีตและเครื่องหมายดนตรีไทย ดนตรีสากลได้

รายวิชา ศ30105 สุนทรียศาสตร์กับการดำรงชีวิต

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษา ความหมายขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ วิเคราะห์เปรียบเทียบผลงานวิจิตรศิลป์ในอารยธรรม ตะวันออกและอารยธรรมตะวันตก ศิลปะประยุกต์และหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย อิทธิพลของ ศิลปะประจำชาติ ศิลปะพื้นบ้านมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาาระหว่างประเทศความงามที่มีอยู่ในธรรมชาติ ที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ประเมินและวิจารณ์คุณค่าทางความงามด้วยหลักทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ

วัตถุประสงค์รายวิชา(Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายและวิเคราะห์ความงามที่มีอยู่ในธรรมชาติได้
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลงานวิจิตรศิลป์ในอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตกได้อย่าง เข้าใจ
3. เข้าใจในความงามของศิลปะประยุกต์และหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย
4. วิเคราะห์ความงามของศิลปะประจำชาติไทยและศิลปะพื้นบ้านได้อย่างเข้าใจ
5. วิเคราะห์ความงามของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาจากภาพถ่ายและภาพยนตร์ได้
6. เห็นคุณค่าของวิชาสุนทรียศาสตร์และสามารถนำเสนอผลงานการสร้างสรรค์สู่สาธารณะชนได้

รายวิชา ศ30106 สุนทรียนาฏศิลป์ไทย

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาความหมายของนาฏศิลป์ไทย ประเภท คุณค่าและความงาม ตลอดจนรูปแบบของการแสดงนาฏศิลป์ เทคนิคการจัดการแสดงและการชมนาฏศิลป์ ศึกษาประวัติการแต่งกาย ศึกษาบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์รวมทั้งศึกษาประวัติการละครไทยในยุคสมัยต่างๆ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมไทยกับการแสดงนาฏศิลป์

วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดงพัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. รู้ความหมาย ประเภท คุณค่าและความงามของการแสดงนาฏศิลป์ไทยตลอดจนรูปแบบของการแสดงนาฏศิลป์ เทคนิคการจัดการแสดงและการชมนาฏศิลป์
2. เข้าใจประวัติการแต่งกาย ประวัติการละครไทย และละครสร้างสรรค์
3. รู้จักบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์ไทย
4. รู้ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมไทยกับการแสดงนาฏศิลป์
5. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร
6. วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง
7. วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง
8. แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ และมาตรา ๓๓ ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินการจัดทำ “แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ” ซึ่งเปลี่ยนชื่อแห่งชาติใหม่เป็น “แผนการศึกษาแห่งชาติ” ขึ้นเป็นยุทธศาสตร์ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องต้องกันทั้งประเทศ ในช่วงระยะเวลา ๑๕ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๕๙ เน้นการบูรณาการคุณภาพชีวิตในทุก ๆ ด้าน และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ แนวนโยบาย มาตรการ และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมไทยในปัจจุบันและอนาคต

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นส่วนหนึ่งขององค์ความรู้ที่ช่วยพัฒนาคุณภาพของคน ได้กลายเป็นหัวใจของทิศทางการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่ **สมบูรณ์ (holistic)** ทั้งด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ สมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตอันพึงประสงค์ สำหรับการพัฒนาคูณภาพของผู้เรียนทุกคน ให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

มุ่งเน้นให้ผู้เรียน รักการออกกำลังกาย มีสุขภาพอนามัยดี ตามอุดมการณ์ เป้าหมาย วิสัยทัศน์ ของการพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะสุขภาพมีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี เมื่อมีสุขภาพที่ดีเป็นพื้นฐาน การทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามในชีวิตประจำวันก็จะมีมีความสุขและมีคุณภาพไปด้วย องค์รวมของการมีสุขภาพที่ดี หมายถึง สุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพอารมณ์ สุขภาพสังคม และสุขภาพจิตวิญญาณที่รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันไม่สามารถแยกออกจากกันได้

เนื้อหาของหลักสูตรในฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่สร้างองค์ความรู้ช่วยพัฒนาคุณภาพของคน ภายใต้เป้าหมาย และความมุ่งหวังร่วมกันที่จะได้เห็นคนไทย และสังคมไทยก้าวเดินเคียงบ่าเคียงไหล่ไปพร้อม ๆ กับนานาประเทศ โดยมีสติรู้เท่าทัน และมีขีดความสามารถที่พร้อมสมบูรณ์ นำองค์ความรู้ที่ได้รับและศักยภาพของตน อารมณ์คุณค่าวัฒนธรรมไทย การมีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ สมดุลและมีคุณภาพ ร่วมกันพัฒนาประเทศชาติสืบต่อไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcomes)

การเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา นักเรียนควรมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. สามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ

2. แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

3. ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพโดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง สม่่าเสมอด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน

4. แสดงความรับผิดชอบ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ หลักความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม

5. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปปฏิบัติในทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี

6. วิเคราะห์และประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยง สร้างเสริมสุขภาพ ดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้ถูกต้องและเหมาะสม

7. ใช้กระบวนการทางประชาสังคม สร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งปลอดภัย และมีวิถีชีวิตที่ดี

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (3.0 หน่วยกิต)

1. พ30101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5 หน่วยกิต
HPE30101	Health and Physical Education 1	
2. พ30102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5 หน่วยกิต
HPE30102	Health and Physical Education 2	
3. พ30103	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5 หน่วยกิต
HPE30103	Health and Physical Education 3	
4. พ30104	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5 หน่วยกิต
HPE30104	Health and Physical Education 4	
5. พ30105	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5 หน่วยกิต
HPE30105	Health and Physical Education 5	
6. พ30106	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5 หน่วยกิต
HPE30106	Health and Physical Education 6	

รายวิชา พ30101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ไหลเวียนเลือด และหายใจ วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัวและเพื่อน ที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต เข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพที่ดีของตนเอง ครอบครัว และสังคม

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ยิมนาสติก) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำแนวปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ไหลเวียนเลือด และหายใจ
2. วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัวและเพื่อน ที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต
3. วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
4. มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม
5. วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
6. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
7. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
8. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ยิมนาสติก)
9. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
10. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
11. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ

12. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
13. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
14. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

รายวิชา พ30102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบขจัดของเสีย วิเคราะห์อิทธิพลของสังคม วัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (บาสเกตบอล/วอลเลย์บอล/แฮนด์บอล/แชร์บอล/ฟุตซอล) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำแนวปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบขจัดของเสีย
2. วิเคราะห์อิทธิพลของสังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต
3. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค
4. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด
5. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
6. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
7. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
8. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (บาสเกตบอล/วอลเลย์บอล/แฮนด์บอล/แชร์บอล/ฟุตซอล)
9. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
10. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
11. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ

12. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
13. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
14. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

รายวิชา พ30103 สุขศึกษาและพลศึกษา 3

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและปฏิบัติตนตามแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเอง วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ยูโด/ไอคิโด/เทควันโด/คาราเต้) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเอง
2. วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ
3. ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ หรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน
5. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
6. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
7. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
8. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ยูโด/ไอคิโด/เทควันโด/คาราเต้)
9. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
10. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
11. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ
12. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
13. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี
14. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

รายวิชา พ30104 สุขศึกษาและพลศึกษา 4

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและปฏิบัติตนตามแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของบุคคลในครอบครัว เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ไขปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผน กำหนดแนวทาง ลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (มวยไทย/ตะกร้อ/กระบี่กระบอง/พลอง/จ้าว) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุง พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำแนวปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของบุคคลในครอบครัว
2. เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ไขปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว
3. วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย
4. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
5. วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
6. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
7. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
8. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (มวยไทย/ตะกร้อ/กระบี่กระบอง/พลอง/จ้าว)
9. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
10. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม
11. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ

12. เข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
13. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
14. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

รายวิชา พ30105 สุขศึกษาและพลศึกษา 5

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและปฏิบัติตนตามแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของชุมชน วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา วางแผน ปฏิบัติตามแผนพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (แบดมินตัน/เทเบิลเทนนิส/สควอช) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุง พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำแนวปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของชุมชน
2. วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา
3. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว
4. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน
5. แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี
6. วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
7. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
8. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
9. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (แบดมินตัน/เทเบิลเทนนิส/สควอช)
10. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
11. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
12. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ

13. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
14. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
15. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

รายวิชา พ30106 สุขศึกษาและพลศึกษา 6

1 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและปฏิบัติตามแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของประเทศ วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในประเทศ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง

ศึกษาวิธีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ลีลาศ/กิจกรรมเข้าจังหวะ) เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม ปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา และนำแนวปฏิบัติไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจ นักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของประเทศ
2. วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในประเทศ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา
3. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน
4. ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง
5. วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก
6. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา
7. ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม
8. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย 1 ชนิด (ลีลาศ/กิจกรรมเข้าจังหวะ)
9. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์
10. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม
11. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ

12. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
13. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
14. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาขาวิชาภาษาต่างประเทศได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษใหม่ทุก 3 ปี ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางวิชาการ สังคม และสมัยนิยมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยและศักยภาพของนักเรียน สาขาวิชาภาษาต่างประเทศร่วมกับคณะผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาฯ ได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรใหม่ฉบับปี พุทธศักราช 2556 โดยพิจารณาจากจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตรฉบับปีพุทธศักราช 2552 ทั้งนี้ได้ศึกษาและเปรียบเทียบเนื้อหาการเรียนการสอนของโรงเรียนชั้นนำของโลกเป็นแนวทางประกอบในการปรับปรุงด้วย

โดยสรุป เนื้อหาการเรียนการสอนของทุกรายวิชาในแต่ละระดับกลุ่ม/ชั้น (Pre-intermediate, Intermediate และ Advanced) จะมีเนื้อหาที่เป็นแกนกลางเหมือนกันหมด แต่ส่วนที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดคือเกณฑ์การประเมิน (criteria) และ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (outcomes) ระดับความยากง่ายของสื่อการสอน (Teaching materials) และวิธีการสอน (Approaches) ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับของกลุ่มผู้เรียน สำหรับระดับความยากง่ายของสื่อการสอนและวิธีการสอนนั้นจะปรากฏในแผนการเรียนรู้ฉบับย่อและฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน

นักเรียนทุกคนที่เรียนโดยใช้หลักสูตรใหม่จะสามารถข้ามกลุ่มเรียนได้โดยไม่มีปัญหาในการเชื่อมต่อเนื้อหาเนื่องจากได้เรียนเหมือนกันตามที่กล่าวแล้ว สำหรับการวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชานั้น นอกจากการประเมินตามจริงในทุกกิจกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนแล้ว (Authentic assessment) ทางสาขาวิชาฯ จะจัดทำแบบทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเฉพาะสำหรับนักเรียนในแต่ละระดับกลุ่มผู้เรียน (Pre-intermediate, Intermediate และ Advanced) นอกจากนั้นในแต่ละปีการศึกษา สาขาวิชาฯ จะจัดทำแบบทดสอบกลางอีกหนึ่งชุด เพื่อวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสามกลุ่ม โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcomes)

1. ระดับ Pre-intermediate

ทักษะการฟัง

นักเรียนมีทักษะในการฟังบทสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน จับใจความสำคัญ และสรุปใจความสำคัญของบทฟังประเภทวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญที่เกิดขึ้นบนโลก สารคดี บทวิเคราะห์เรื่องราวต่างๆที่มีความยาวประมาณ 120 - 200 คำได้อย่างถูกต้อง

ทักษะการพูด

นักเรียนสามารถพูดโต้ตอบและสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ด้วยความมั่นใจ พูดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาการ เช่น งานวิจัย เหตุการณ์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์หรือนวนิยายที่ยิ่งใหญ่ของโลก แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสารคดี และชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชนชาติอื่นๆ ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียนและประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามบริบทนั้นๆ

ทักษะการอ่าน

นักเรียนมีทักษะในการอ่านและสามารถอ่านบทความที่มีความยาวประมาณ 400 – 450 คำจากบทอ่านประเภทวิชาการ เช่น รายงานการวิจัย การค้นพบสิ่งใหม่ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญบนโลก วัฒนธรรมประเพณี และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง และบทอ่านประเภทบันเทิงใจ เช่น การวิจารณ์บทละครหรือวรรณคดี การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของวรรณคดีนั้นๆ หนึ่งนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน มีนิสัยรักการอ่านและสามารถอ่านจับใจความสำคัญของบทอ่านประเภทการอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 8 – 10 หน้าได้อย่างถูกต้อง

ทักษะการเขียน

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนและสามารถเขียนเรียงความทางวิชาการเพื่อแสดงความคิดเห็น สนับสนุน คัดค้าน การเปรียบเทียบ เหตุและผล และการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา บทความประเภทบันเทิงใจ เช่น การวิเคราะห์บทละคร ภาพยนตร์หรือวรรณคดี ตลอดจนสามารถเขียนเรียงความเพื่อสมัครเรียนต่อหรือขอรับทุนการศึกษาที่มีความยาวประมาณ 400 - 500 คำขึ้นไปได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน

2. ระดับ Intermediate

ทักษะการฟัง

นักเรียนมีทักษะในการฟังบทสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน จับใจความสำคัญ และสรุปใจความสำคัญของบทฟังประเภทวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญที่เกิดขึ้นบนโลก สารคดี บทวิเคราะห์เรื่องราวต่างๆที่มีความยาวประมาณ 200 - 250 คำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการพูด

นักเรียนสามารถพูดโต้ตอบและสื่อสารกับชาวต่างชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ พูดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาการ เช่น งานวิจัย เหตุการณ์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์หรือนวนิยายที่

ยิ่งใหญ่ของโลก แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสารคดี และชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชนชาติอื่นๆ ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียนและประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามบริบทนั้นๆ

ทักษะการอ่าน

นักเรียนมีทักษะในการอ่านและสามารถอ่านบทความที่มีความยาวประมาณ 450 - 500 คำจากบทอ่านประเภทวิชาการ เช่น รายงานการวิจัย การค้นพบสิ่งใหม่ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญบนโลก วัฒนธรรมประเพณี และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง และบทอ่านประเภทบันเทิงใจ เช่น การวิจารณ์บทละครหรือวรรณคดี การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของวรรณคดีนั้นๆ อนึ่งนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน มีนิสัยรักการอ่านและสามารถอ่านจับใจความสำคัญของบทอ่านประเภทการอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 12 - 15 หน้าขึ้นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการเขียน

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนและสามารถเขียนเรียงความทางวิชาการเพื่อแสดงความคิดเห็น สนับสนุน คัดค้าน การเปรียบเทียบ เหตุและผล และการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา บทความประเภทบันเทิงใจ เช่น การวิเคราะห์บทละคร ภาพยนตร์หรือวรรณคดี ตลอดจนสามารถเขียนเรียงความเพื่อสมัครเรียนต่อหรือขอรับทุนการศึกษาที่มีความยาวประมาณ 500 - 600 คำขึ้นไปโดยใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ระดับ Advanced

ทักษะการฟัง

นักเรียนมีทักษะในการฟังบทสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน จับใจความสำคัญ และสรุปใจความสำคัญของบทฟังประเภทวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญที่เกิดขึ้นบนโลก สารคดี บทวิเคราะห์เรื่องราวต่างๆที่มีความยาวประมาณ 250 - 300 คำขึ้นได้อย่างละเอียด ลึกซึ้งและมีประสิทธิภาพ

ทักษะการพูด

นักเรียนสามารถพูดโต้ตอบและสื่อสารกับชาวต่างชาติอย่างเป็นธรรมชาติ พูดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาการ เช่น งานวิจัย เหตุการณ์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์หรือนวนิยายที่ยิ่งใหญ่ของโลก แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสารคดี และชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชนชาติอื่นๆ ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียนและประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเป็นธรรมชาติตามบริบทนั้นๆ

ทักษะการอ่าน

นักเรียนมีทักษะในการอ่านและสามารถอ่านบทความที่มีความยาวประมาณ 500 - 600 คำจากบทอ่านประเภทวิชาการ เช่น รายงานการวิจัย การค้นพบสิ่งใหม่ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญบนโลก วัฒนธรรมประเพณี และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และบทอ่านประเภทบันเทิงใจ เช่น การวิจารณ์บทละครหรือวรรณคดี การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของวรรณคดีนั้นๆ อนึ่งนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน มีนิสัยรักการอ่านและสามารถอ่านจับใจความสำคัญของบทอ่านประเภท

การอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 18 – 20 หน้าขึ้นไปได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ทักษะการเขียน

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนและสามารถเขียนเรียงความทางวิชาการเพื่อแสดงความคิดเห็น สนับสนุน คัดค้าน เปรียบเทียบ เหตุและผล และการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา บทความประเภทบันเทิง ใจ เช่น การวิเคราะห์บทละคร ภาพยนตร์หรือวรรณคดี ตลอดจนสามารถเขียนเรียงความเพื่อสมัครเรียนต่อ หรือขอรับทุนการศึกษาที่มีความยาวประมาณ 600 - 1000 คำขึ้นไปโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่หลากหลาย และมีประสิทธิภาพถูกต้องตามหลักการเขียน

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (6.0 หน่วยกิต)

เลือกเรียน 3 วิชาตามระดับความสามารถ จากรายวิชาต่อไปนี้

1. 30101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	2.0 หน่วยกิต
ENG30101	Foundation English 1	
2. 30102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	2.0 หน่วยกิต
ENG30102	Foundation English 2	
3. 30103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	2.0 หน่วยกิต
ENG30103	Foundation English 3	
4. 30104	ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 1	2.0 หน่วยกิต
ENG30104	Developmental English 1	
5. 30105	ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 2	2.0 หน่วยกิต
ENG30105	Developmental English 2	
6. 30106	ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 3	2.0 หน่วยกิต
ENG30106	Developmental English 3	
7. 30107	ภาษาอังกฤษประยุกต์ 1	2.0 หน่วยกิต
ENG30107	Practical English 1	
8. 30108	ภาษาอังกฤษประยุกต์ 2	2.0 หน่วยกิต
ENG30108	Practical English 2	
9. 30109	ภาษาอังกฤษประยุกต์ 3	2.0 หน่วยกิต
ENG30109	Practical English 3	

รายวิชา อ30101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังบทสนทนาที่เกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน

ฝึกพูดแนะนำตนเอง การกล่าวทักทาย การบอกทิศทาง การแสดงความคิดเห็น การตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดสุนทรพจน์ต่อหน้าชุมชน

ฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ จากบทความประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผล และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ศึกษาความแตกต่างระหว่างวลีกับประโยค วิเคราะห์โครงสร้างของประโยค ฝึกฝนการแต่งประโยค ความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อน ฝึกเขียนย่อหน้าแสดงความคิดเห็น บรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร เหตุผล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนาที่เกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวันที่มีความยาวประมาณ 20 – 30 คำได้อย่างถูกต้อง

2. พูดแนะนำตนเอง ทักทายบุคคลอื่น บอกทิศทาง แสดงความคิดเห็น ตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน

3. พูดต่อหน้าชุมชนมีความยาวประมาณ 100 – 150 คำ หรือประมาณ 1-2 นาที

4. สามารถอ่าน จับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) จากบทความที่มีความยาวประมาณ 150 - 200 คำ ประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผล

5. สามารถอ่านและสรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) เพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 1 – 2 หน้าได้อย่างถูกต้อง

6. บอกความแตกต่างระหว่างวลีกับประโยค แยกแยะโครงสร้างของประโยคได้อย่างถูกต้อง

7. สามารถบอกความแตกต่างระหว่างประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อนได้ และสามารถแต่งประโยคความเดียวและความรวมได้อย่างถูกต้อง

8. สามารถเขียนย่อหน้าประเภทแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ บรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร และเหตุและผล ที่มีความยาวประมาณ 100 – 150 คำ

รายวิชา อ30102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นในบริบทต่างๆ การพูดเพื่อโน้มน้าวใจ
ฝึกฝนทักษะการอ่านเรื่องสั้น บทความทางวิชาการเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ รวมทั้งการวิเคราะห์ประเด็นหลักของเรื่องทีอ่าน
ฝึกฝนทักษะการแต่งประโยคความรวม ประโยคความซ้อน โดยใช้ตัวเชื่อมในการแต่งประโยค และฝึกเขียนย่อหน้าเพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

- เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ
1. สามารถฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความยาวประมาณ 40 -50 คำได้อย่างถูกต้อง
 2. สามารถฟังจับใจความสำคัญของบทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 80 – 120 คำได้อย่างถูกต้อง
 3. สามารถพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นและโน้มน้าวใจในบริบทต่างๆ ได้อย่างมั่นใจ
 4. สามารถจับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) บทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 200 – 250 คำได้อย่างถูกต้อง
 5. สามารถอ่านและสรุปประเด็นสำคัญของการอ่านเรื่องสั้น (Extensive reading) หรือการอ่านเพื่อความเพลิดเพลินที่มีความยาวประมาณ 1 – 3 หน้าได้อย่างถูกต้อง
 6. สามารถแต่งประโยคความรวม (Compound sentences) ประโยคความซ้อน (Complex and compound-complex sentences) โดยใช้คำเชื่อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
 7. สามารถเขียนย่อหน้า (Paragraphs) ที่มีความยาวประมาณ 150 – 200 คำ เพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา อ30103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญของโลก ความสัมพันธ์ทางด้านสังคม และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม

ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การนำเสนองานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ

ฝึกฝนทักษะการอ่านบทความประเภท การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ การรายงานความก้าวหน้า การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา บทความทางวิชาการประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วัฒนธรรมและประเพณี และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ฝึกฝนการใช้ คำ วลีและตัวเชื่อมต่างๆ ในการรวมและขยายประโยค ฝึกเขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ (Short lectures) เหตุการณ์ที่สำคัญของโลกความสัมพันธ์ทางด้านสังคม (Social relationships) และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม (Cultural diversity) ที่มีความยาวประมาณ 70 - 100 คำ ได้อย่างถูกต้อง
2. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ (Problem Analysis and Solutions) ได้ถูกต้องและสมเหตุสมผล
3. นำเสนอผลงานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อหน้าชุมชนได้ด้วยคามมั่นใจ
4. สามารถอ่านจับใจความและสรุปประเด็นสำคัญจากบทความที่มีความยาวประมาณ 250 - 300 คำ (Intensive reading) ประเภทการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ (Extended articles) การรายงานความก้าวหน้า (Progress Reports) การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ วัฒนธรรมและประเพณี
5. สามารถสรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) ที่มีความยาวประมาณ 3 - 5 หน้าของบทอ่านประเภทอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
6. สามารถใช้ คำ วลี (Infinitive, Gerund, Participial และ Noun Phrases) และตัวเชื่อมต่างๆ ในการรวมและขยายประโยคได้อย่างถูกต้อง
7. สามารถเขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีความยาวประมาณ 200 - 250 คำ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

รายวิชา อ30104 ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 1

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน

ฝึกพูดแนะนำตนเอง การกล่าวทักทาย การบอกทิศทาง การแสดงความคิดเห็น การตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดสุนทรพจน์ต่อหน้าชุมชน

ฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ จากบทความประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผล และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ศึกษาความแตกต่างระหว่างวลีกับประโยค วิเคราะห์โครงสร้างของประโยค ฝึกฝนการแต่งประโยค ความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อน ฝึกเขียนเรียงความแสดงความคิดเห็น บรรยายโวหาร และพรรณนาโวหาร เหตุผล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังและจับใจความสำคัญของบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวันที่มีความยาวประมาณ 30 – 50 คำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. พูดแนะนำตนเอง ทักทายบุคคลอื่น บอกทิศทาง แสดงความคิดเห็น ตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพตามบริบทนั้นๆ
3. พูดต่อหน้าชุมชนมีความยาวประมาณ 150 – 200 คำ หรือประมาณ 2-3 นาที
4. อ่าน จับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) จากบทความที่มีความยาวประมาณ 200 - 250 คำ ประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผล
5. อ่านและสรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) เพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 3 - 4 หน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. บอกความแตกต่างระหว่างวลีกับประโยค แยกแยะโครงสร้างของประโยคได้อย่างถูกต้อง
7. บอกความแตกต่างระหว่างประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อนได้ และสามารถแต่งประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อนได้อย่างถูกต้อง
8. เขียนเรียงความประเภทแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ บรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร และเหตุและผล ที่มีความยาวประมาณ 200 - 250 คำ

รายวิชา อ30105 ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 2

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนา และบทความทางวิชาการสั้นๆ ในสถานการณ์ต่างๆ

ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นในบริบทต่างๆ การพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

ฝึกฝนทักษะการอ่านเรื่องสั้น บทความทางวิชาการเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ รวมทั้งการวิเคราะห์ประเด็นหลักของเรื่องที่อ่าน

ฝึกฝนทักษะการแต่งประโยคความรวม ประโยคความซ้อน โดยใช้ตัวเชื่อมในการแต่งประโยค และฝึกเขียนเรียงความวิชาการเพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังและจับใจความสำคัญของบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความยาวประมาณ 60 -80 คำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฟังจับใจความสำคัญของบทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 100 – 120 คำได้อย่างถูกต้อง
3. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็นและโน้มน้าวใจในบริบทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. อ่านจับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) บทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 250 - 300 คำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. อ่านและสรุปประเด็นสำคัญของการอ่านเรื่องสั้น (Extensive reading) หรือการอ่านเพื่อความเพลิดเพลินที่มีความยาวประมาณ 3 - 5 หน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. แต่งประโยคความรวม (Compound sentences) ประโยคความซ้อน (Complex and compound-complex sentences) โดยใช้คำเชื่อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
7. เขียนเรียงความที่มีความยาวประมาณ 250 - 300 คำ เพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา อ30106 ภาษาอังกฤษพัฒนาการ 3

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญของโลก ความสัมพันธ์ทางสังคม และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม

ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การนำเสนองานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ

ฝึกฝนทักษะการอ่านบทความประเภท การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ การรายงานความก้าวหน้า การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา บทความทางวิชาการประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วัฒนธรรมและประเพณี และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ฝึกฝนการใช้ คำ วลีและตัวเชื่อมต่างๆ ในการรวมและขยายประโยค ฝึกเขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ (Short lectures) เหตุการณ์ที่สำคัญของโลกความสัมพันธ์ทางสังคม (Social relationships) และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม (Cultural diversity) ที่มีความยาวประมาณ 150 - 200 คำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ (Problem Analysis and Solutions) ได้ถูกต้องและสมเหตุสมผล

3. นำเสนอผลงานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อหน้าชุมชนได้ด้วยความมั่นใจ

4. อ่านจับใจความและสรุปประเด็นสำคัญจากบทความที่มีความยาวประมาณ 300 - 350 คำ (Intensive reading) ประเภทการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ (Extended articles) การรายงานความก้าวหน้า (Progress Reports) การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ วัฒนธรรมและประเพณี

5. สรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) ที่มีความยาวประมาณ 6 - 8 หน้าของบทอ่านประเภทอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ใช้ คำ วลี (Infinitive, Gerund, Participial และ Noun Phrases) และตัวเชื่อมต่างๆ ในการรวมและขยายประโยคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. เขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีความยาวประมาณ 300 - 350 คำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา อ30107 ภาษาอังกฤษประยุกต์ 1

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน

ฝึกพูดแนะนำตนเอง การกล่าวทักทาย การบอกทิศทาง การแสดงความคิดเห็น การตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดสุนทรพจน์ต่อหน้าชุมชน

ฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ จากบทความประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผล และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ฝึกฝนการวิเคราะห์โครงสร้างของประโยค ฝึกฝนการแต่งประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อน ฝึกเขียนเรียงความแสดงความคิดเห็น บรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร เหตุผล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวันที่มีความยาวประมาณ 60 – 80 คำได้อย่างละเอียดทุกถ้อยคำที่ปรากฏในบทสนทนา
2. พูดแนะนำตนเอง ทักทายบุคคลอื่น บอกทิศทาง แสดงความคิดเห็น ตอบรับและปฏิเสธ แสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมชาติตามบริบทนั้นๆ
3. พูดต่อหน้าชุมชนมีความยาวประมาณ 200 – 250 คำ หรือประมาณ 3 - 5 นาที
4. อ่าน จับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) จากบทความที่มีความยาวประมาณ 300 - 350 คำ จากบทความประเภทบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง เหตุและผลได้อย่างละเอียดลึกซึ้ง
5. อ่านและสรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) ประเภทเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาที่มีความยาวประมาณ 4 - 6 หน้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
6. แยกแยะโครงสร้างของประโยคต่างๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
7. บอกความแตกต่างระหว่างประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อนได้ และสามารถแต่งประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อนได้อย่างถูกต้อง
8. เขียนเรียงความประเภทแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ บรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร และเหตุและผล ที่มีความยาวประมาณ 250 - 300 คำ

รายวิชา อ30108 ภาษาอังกฤษประยุกต์ 2

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนา และบทความทางวิชาการสั้นๆ ในสถานการณ์ต่างๆ

ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นในบริบทต่างๆ การพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

ฝึกฝนทักษะการอ่านเรื่องสั้น บทความทางวิชาการเพื่อจับใจความและสรุปใจความสำคัญ รวมทั้งการวิเคราะห์ประเด็นหลักของเรื่องที่อ่าน

ฝึกฝนทักษะการแต่งประโยคความรวม ประโยคความซ้อน โดยใช้ตัวเชื่อมและเครื่องหมายวรรคตอนต่างๆ ในการแต่งประโยค และฝึกเขียนเรียงความวิชาการเพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังจับใจความสำคัญของบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความยาวประมาณ 80 – 100 คำได้อย่างละเอียดทุกถ้อยคำสำนวน
2. ฟังจับใจความสำคัญของบทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 150 - 200 คำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็นและโน้มน้าวใจในบริบทต่างๆ ได้อย่างเป็นธรรมชาติ และมีประสิทธิภาพ
4. อ่านจับใจความและสรุปใจความสำคัญ (Intensive reading) บทความทางวิชาการที่มีความยาวประมาณ 300 - 350 คำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
5. อ่านและสรุปประเด็นสำคัญของการอ่านเรื่องสั้น (Extensive reading) หรือการอ่านเพื่อความเพลิดเพลินที่มีความยาวประมาณ 5 - 7 หน้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
6. แต่งประโยคความรวม (Compound sentences) ประโยคความซ้อน (Complex and compound-complex sentences) โดยใช้คำเชื่อมและเครื่องหมายวรรคตอนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. เขียนเรียงความที่มีความยาวประมาณ 300 - 350 คำ เพื่อแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ แสดงเหตุและผล และโน้มน้าวใจได้โดยใช้รูปแบบประโยคภาษาที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา อ30109 ภาษาอังกฤษประยุกต์ 3

4 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ฝึกฝนทักษะการฟังและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ เหตุการณ์ที่สำคัญของโลก ความสัมพันธ์ทางด้านสังคม และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม

ฝึกฝนทักษะการพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การนำเสนองานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ

ฝึกฝนทักษะการอ่านบทความประเภท การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ การรายงานความก้าวหน้า การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา บทความทางวิชาการประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วัฒนธรรมและประเพณี และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน

ฝึกฝนการรวมและขยายประโยค ฝึกเขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. ฟังและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนาทางวิชาการต่างๆ (Short lectures) เหตุการณ์ที่สำคัญของโลก ความสัมพันธ์ทางด้านสังคม (Social relationships) และความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม (Cultural diversity) ที่มีความยาวประมาณ 200 - 250 คำ ได้ทุกถ้อยสำนวนและมีประสิทธิภาพ
2. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็นทางด้านวิชาการ การวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทต่างๆ (Problem Analysis and Solutions) ได้ถูกต้องและสมเหตุสมผลด้วยน้ำเสียงที่เป็นธรรมชาติ
3. นำเสนอผลงานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อหน้าชุมชนได้ด้วยความมั่นใจ
4. อ่านจับใจความและสรุปประเด็นสำคัญจากบทความที่มีความยาวประมาณ 350 - 400 คำ (Intensive reading) ประเภทการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การตีความหรือขยายความ (Extended articles) การรายงานความก้าวหน้า (Progress Reports) การวิเคราะห์และวิธีการแก้ปัญหา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ วัฒนธรรมและประเพณี ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
5. สรุปประเด็นสำคัญของบทอ่าน (Extensive reading) ที่มีความยาวประมาณ 8 - 10 หน้าของบทอ่านประเภทอ่านเพื่อความเพลิดเพลินและประเทืองปัญญาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
6. ใช้ คำ วลี ประเภท Infinitive, Gerund, Participial และ Noun Phrases และตัวเชื่อมต่างๆ ในการรวมและขยายประโยคได้อย่างละเอียดลึกซึ้งตามหลักนิยาม
7. เขียนเรียงความประเภท การเปรียบเทียบ การโน้มน้าวใจ การขยายข้อความ การวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีความยาวประมาณ 350 - 400 คำ โดยใช้ประโยคและสำนวนภาษาที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ

6. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เมื่อผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษจบการศึกษา ผู้เรียนจะต้องเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นสากล และสื่อสารอย่างมีคุณภาพ ชัดเจนในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตีความโดยใช้เหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ สร้างความมั่นใจในทักษะกระบวนการเติมตามศักยภาพตนเอง ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcomes)

การเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนควรมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะหาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสมและสามารถนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้
2. นำความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้คาดคะเนระยะทาง ความสูง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด
3. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซต การดำเนินการของเซต และใช้ความรู้เกี่ยวกับแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ แสดงเซตไปใช้แก้ปัญหา และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผล
4. เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย
5. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สามารถใช้ความสัมพันธ์และฟังก์ชันแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต และสามารถหาพจน์ทั่วไปได้ เข้าใจความหมายของผลบวกของ n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิตและหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้
7. รู้และเข้าใจการแก้สมการ และอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง รวมทั้งใช้กราฟของสมการอสมการ หรือฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
8. เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย เลือกใช้ค่ากลางได้เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ
9. เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ ประกอบการตัดสินใจ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ
10. เข้าใจสมบัติของจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัว

11. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมไปแก้โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้
12. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ การเขียนกราฟของฟังก์ชัน และใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติไปแก้โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้
13. แก้ปัญหาโดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และใช้วิธีการของกำหนดการเชิงเส้นที่ใช้กราฟของสมการและอสมการที่มีสองตัวแปร
14. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์และการดำเนินการของเมทริกซ์ สามารถหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มไม่เกินสี่ วิเคราะห์และหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นได้
15. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อน การเขียนกราฟ การหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน และสามารถหารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก
16. เข้าใจวิธีการหาระยะห่างระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลาง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุดความชันของเส้นตรง สมการเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก และนำไปใช้แก้ปัญหา
17. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์และนำไปใช้แก้ปัญหา
18. เข้าใจวิธีการหาปริมาตรของฟังก์ชัน การตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชัน การหาปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันบนช่วงที่กำหนดให้
19. เข้าใจวิธีการสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปร และสามารถใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้
20. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ และการดำเนินการของเวกเตอร์
21. เข้าใจวิธีการตรวจสอบว่าเซตของเวกเตอร์ที่กำหนดให้เป็นอิสระเชิงเส้น สามารถหามูลฐานและมิติของปริภูมิเวกเตอร์ และแรงค์ของเมทริกซ์ที่กำหนด
22. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รายชื่อรายวิชาบังคับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (6.5 หน่วยกิต)

เลือกเรียน 4 วิชาตามระดับความสามารถ จากรายวิชาต่อไปนี้

1.	ค30201 คณิตศาสตร์ 1 MATH30201 Mathematics I	1.5	หน่วยกิต
2.	ค30202 คณิตศาสตร์ชั้นสูง 1 MATH30202 Advanced Mathematics I	1.5	หน่วยกิต
3.	ค30203 คณิตศาสตร์ 2 MATH30303 Mathematics 2	1.5	หน่วยกิต
4.	ค30204 คณิตศาสตร์ชั้นสูง 2 MATH30204 Advanced Mathematics II	1.5	หน่วยกิต
5.	ค30205 คณิตศาสตร์ 3 MATH30205 Mathematics 3	1.5	หน่วยกิต
6.	ค30206 คณิตศาสตร์ชั้นสูง 3 MATH30206 Advanced Mathematics III	1.5	หน่วยกิต
7.	ค30207 คณิตศาสตร์ 4 MATH30207 Mathematics 4	2.0	หน่วยกิต
8.	ค30208 คณิตศาสตร์ชั้นสูง 4 MATH30208 Advanced Mathematics IV	2.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับเซต การดำเนินการบนเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการอ้างเหตุผล การให้เหตุผลแบบอุปนัยและแบบนิรนัย รูปแบบการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ระบบจำนวนจริง การแก้สมการ และอสมการ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเซตและการดำเนินการบนเซต
2. นำความรู้เกี่ยวกับเซตไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. บอกได้ว่ารูปแบบประพจน์ใดสมมูลกัน ประพจน์ใดเป็นสัจนิรันดร์ และประพจน์ใดเป็นนิเสธกัน
4. นำความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ไปใช้ในการอ้างเหตุผลได้
5. เข้าใจและใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยได้
6. แสดงการเขียนพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ได้
7. นำความรู้เกี่ยวกับการหารลงตัวและสมภาคไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
8. อธิบายสมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง และการดำเนินการต่างๆ ได้
9. หาคำตอบของสมการและอสมการพหุนามดีกรีไม่เกินสี่ได้
10. หาคำตอบของสมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับเซต การดำเนินการบนเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น การอ้างเหตุผล การให้เหตุผลแบบอุปนัยและแบบนิรนัย รูปแบบการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ ผลผนวกและผลตัดของชุดใดๆ ของเซต สัจพจน์ ความบริบูรณ์ หลักการจัดอันดับดี สมบัติอาร์คิมิดีส และทฤษฎีบทความหนาแน่น ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น สมการไดโอแฟนไทน์เชิงเส้น ระบบจำนวนจริง การแก้สมการและอสมการ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเซตและการดำเนินการบนเซต
2. นำความรู้เกี่ยวกับเซตไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. บอกได้ว่ารูปแบบประพจน์ใดสมมูลกัน ประพจน์ใดเป็นสัจนิรันดร์ และประพจน์ใดเป็นนิเสธกัน
4. นำความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ไปใช้ในการอ้างเหตุผลได้
5. เข้าใจและใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยได้
6. แสดงการเขียนพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ได้
7. อธิบายสมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง และการดำเนินการต่างๆ ได้
8. อธิบายความหมายของสัจพจน์ความบริบูรณ์ หลักการจัดอันดับดี สมบัติอาร์คิมิดีส ทฤษฎีบทความหนาแน่นและนำไปใช้ได้
9. หาผลผนวกและผลตัดชุดใดๆ ของเซตได้
10. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม การหารลงตัวและนำไปใช้ได้
11. หาผลเฉลยของสมการไดโอแฟนไทน์เชิงเส้นได้
12. หาคำตอบของสมการและอสมการพหุนามดีกรีไม่เกินสี่ได้
13. หาคำตอบของสมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันพหุนาม จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น ค่าศูนย์ของฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรรกยะ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชัน และนำความรู้เรื่องฟังก์ชันไปประยุกต์ใช้ได้
2. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น
3. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันพหุนาม และเขียนกราฟของฟังก์ชันพหุนามได้
4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรรกยะ และเขียนกราฟของฟังก์ชันตรรกยะได้
5. นำสมบัติเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะไปประยุกต์ใช้ได้
6. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมและเขียนกราฟได้
7. แก้สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึมได้
8. นำความรู้เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น ค่าศูนย์ของฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรรกยะ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม เอกลักษ์ณพีชคณิต ทฤษฎีบทที่เกี่ยวข้องกับพหุนาม สมการและสมการสมมูล ความสมมาตรเชิงพีชคณิต โครงสร้างพีชคณิต สมการพหุนาม ความสัมพันธ์ของรากและสัมประสิทธิ์ของพหุนาม พหุนاملดทอนได้ ตัวหารร่วมมากของพหุนาม

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชัน และนำความรู้เรื่องฟังก์ชันไปประยุกต์ใช้ได้
2. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น
3. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันพหุนาม และเขียนกราฟของฟังก์ชันพหุนามได้
4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรรกยะ และเขียนกราฟของฟังก์ชันตรรกยะได้
5. นำสมบัติเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะไปประยุกต์ใช้ได้
6. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมและเขียนกราฟได้
7. แก้สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึมได้
8. นำความรู้เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
9. สามารถพิสูจน์เอกลักษณ์พีชคณิตที่กำหนดให้ได้
10. พิสูจน์ทฤษฎีบทที่เกี่ยวข้องกับพหุนามบางทฤษฎีบทได้
11. สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่ใช้กระบวนการพีชคณิตได้
12. สามารถแก้สมการพหุนามดีกรีไม่เกินสามได้ พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ของรากกับสัมประสิทธิ์ของพหุนาม
13. สามารถนำทฤษฎีบทพหุนามที่ได้ศึกษาไปใช้แก้ปัญหาได้

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ผลบวกและผลต่างของมุมหรือจำนวนจริง เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ กฎของไซน์และกฎของโคไซน์ บทประยุกต์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และระบบจำนวนเชิงซ้อน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ และเขียนกราฟของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
2. หาผลเฉลยของสมการตรีโกณมิติได้
3. นำความรู้เรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ไปใช้แก้ปัญหาได้
4. เขียนกราฟและหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อนได้
5. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวกได้
6. นำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วไปประยุกต์ใช้ได้

พื้นฐานการเรียน ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนในรายวิชา ค30103 หรือ ค30104

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ผลบวกและผลต่างของมุมหรือจำนวนจริง เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ กฎของไซน์และกฎของโคไซน์ บทประยุกต์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว และรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ และเขียนกราฟของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
2. หาผลเฉลยของสมการตรีโกณมิติได้
3. นำความรู้เรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ไปใช้แก้ปัญหาได้
4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก และนำไปประยุกต์ใช้ได้
5. เขียนกราฟและหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อนได้
6. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวกได้
7. นำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วไปประยุกต์ใช้ได้

พื้นฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนรู้ในรายวิชา ค30104

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ระบบสมการเชิงเส้นและระบบสมการกำหนดการเชิงเส้น เมทริกซ์และการดำเนินการ ดีเทอร์มิแนนต์ และเวกเตอร์ในสามมิติ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. นำความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ไปใช้แก้ปัญหาได้
2. เขียนความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นภาคตัดกรวย และเขียนกราฟของความสัมพันธ์เมื่อกำหนดส่วนต่างๆ ของภาคตัดกรวยให้ได้
3. หาผลเฉลยของระบบสมการและระบบสมการเชิงเส้นได้
4. นำความรู้เกี่ยวกับกำหนดการเชิงเส้นไปใช้แก้ปัญหาได้
5. นำความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้
6. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ และนำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ไปประยุกต์ใช้ได้
7. หาผลบวกของเวกเตอร์ ผลคูณของเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์ได้
8. หาขนาดของเวกเตอร์ และทิศทางของเวกเตอร์ที่กำหนดให้ได้

พื้นฐานการเรียน ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนในรายวิชา ค30105 หรือ ค30106

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย สมการอิงตัวแปรเสริม ระบบพิกัดเชิงขั้ว ระบบสมการเชิงเส้นและระบบอสมการ กำหนดการเชิงเส้น เมทริกซ์และการดำเนินการ ดีเทอร์มิแนนต์ เวกเตอร์ในสามมิติ เส้นตรงและระนาบในสามมิติ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. นำความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ไปใช้แก้ปัญหาได้
2. เขียนความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นภาคตัดกรวย และเขียนกราฟของความสัมพันธ์เมื่อกำหนดส่วนต่างๆ ของภาคตัดกรวยให้ได้
3. เขียนกราฟของความสัมพันธ์ที่เกิดจากการหมุนแกนพิกัดของภาคตัดกรวยได้
4. เขียนความสัมพันธ์และกราฟของสมการอิงตัวแปรเสริมได้
5. เขียนความสัมพันธ์และกราฟของความสัมพันธ์ในระบบพิกัดเชิงขั้วได้
6. หาผลเฉลยของระบบสมการและระบบอสมการเชิงเส้นได้
7. นำความรู้เกี่ยวกับกำหนดการเชิงเส้นไปใช้แก้ปัญหาได้
8. นำความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ไปประยุกต์ในการแก้ปัญหาได้
9. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ และนำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ไปประยุกต์ใช้ได้
10. หาผลบวกของเวกเตอร์ ผลคูณของเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์ได้
11. หาขนาดของเวกเตอร์ และทิศทางของเวกเตอร์ที่กำหนดให้ได้
12. หาสมการเส้นตรงและสมการระนาบในสามมิติได้

พื้นฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนรู้ในรายวิชา ค30106

7. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เป้าหมายการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ มีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชิ้นงานได้ โดยอาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหาในรายวิชาต่างๆ อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based Learning) เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ และบรรลุตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcomes)

การเรียนรู้ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ นักเรียนควรมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ
3. มีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
4. มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชิ้นงานได้

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (2.0 หน่วยกิต)

- | | | |
|-----------|--|--------------|
| 1. ง30101 | เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการแก้ปัญหา | 1.0 หน่วยกิต |
| | TECH30101 Information Technology and Problem Solving | |
| 2. ง30161 | การออกแบบและเทคโนโลยี | 1.0 หน่วยกิต |
| | TECH30161 Design and Technology | |

รายวิชา ง30101 เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการแก้ปัญหา

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ วัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ จริยธรรมและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของระบบสื่อสารข้อมูล การถ่ายโอนข้อมูล รูปแบบการสื่อสารสื่อกลางที่ใช้ในการส่งสัญญาณ ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย รูปร่างเครือข่าย เลขที่อยู่ไอพี ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้งานระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระบวนการในการแก้ปัญหาและการเขียนแผนภาพจำลองความคิด

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objective)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้
2. อธิบายพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน แนวโน้ม ผลกระทบและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. เปรียบเทียบการถ่ายโอนข้อมูลและรูปแบบการสื่อสารได้
4. จำแนกสื่อกลางที่ใช้ในการส่งสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์แต่ละชนิดได้
5. อธิบายมาตรฐานการสื่อสารข้อมูลและโพรโตคอลที่ใช้ในปัจจุบันได้
6. อธิบายหน้าที่และการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์แต่ละประเภทได้
7. จำแนกรูปร่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
8. อธิบายความหมายและลักษณะของเลขที่อยู่ไอพีได้
9. นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีจิตสำนึกและรับผิดชอบ
10. อธิบายสัญลักษณ์และเขียนผังงานในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้

รายวิชา ง30161 การออกแบบและเทคโนโลยี

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาความสำคัญในการเขียนแบบและออกแบบชิ้นงาน การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบในการเขียนแบบขั้นพื้นฐาน มุมมองวัตถุในมุมมองต่างๆ ทั้งรูปด้านบน ด้านข้าง ด้านหน้า และมองภาพ 3 มิติ (Three Dimension) ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ภาพ Isometric ภาพ Oblique ออกแบบเพื่อสร้างชิ้นงานต่างๆ เช่น งานไม้ งานโลหะ

ศึกษากระบวนการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ศึกษาการใช้เครื่องมืองานไม้ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน สามารถการวางแผน และปฏิบัติงานไม้ตามแบบรูปรายการ โดยมีทักษะการใช้เครื่องมืองานไม้ และสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมืองานไม้ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม บำรุงรักษาเครื่องมืองานไม้และชิ้นงานไม้

ศึกษากระบวนการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ศึกษาการใช้เครื่องมืองานโลหะ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโลหะตามแบบรูปรายการ โดยมีทักษะการใช้เครื่องมืองานโลหะ และสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมืองานโลหะในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่างได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีทักษะในวัดค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้า ศึกษาสมบัติและประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเขียนแบบ วิเคราะห์เกี่ยวกับวงจรไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ งานโลหะ และงานไม้ได้
2. มีทักษะในการเขียนแบบ งานไม้ งานโลหะ และมีทักษะในทดลองเกี่ยวกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และ การใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน
3. บูรณาการความรู้โดยสามารถออกแบบและสามารถสร้างชิ้นงานที่สามารถใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

8. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายชื่อรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (5.5 หน่วยกิต)

1.	ว30101 กลศาสตร์ 1 SCI30101 Mechanics 1	1.0	หน่วยกิต
2.	ว30102 ดาราศาสตร์พื้นฐาน SCI30102 Fundamental Astronomy	0.5	หน่วยกิต
3.	ว30131 เคมีพื้นฐาน SCI30131 Fundamental Chemistry	1.0	หน่วยกิต
4.	ว30161 พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต SCI30161 Principle of Life	1.0	หน่วยกิต
5.	ว30191 โลกศาสตร์ SCI30191 Earth Science	1.0	หน่วยกิต
6.	ว30192 การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ SCI30192 Scientific Inquiry and Nature of Science	1.0	หน่วยกิต

รายวิชา ว30101 กลศาสตร์ 1

2 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันพหุนามและฟังก์ชันตรีโกณมิติอย่างง่าย ลิมิตของฟังก์ชัน อัตราการเปลี่ยนแปลงของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน และปริพันธ์

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางฟิสิกส์ หน่วยและมิติ เลขนัยสำคัญและการคำนวณ การวัดอย่างละเอียด เวกเตอร์และการคำนวณเชิงเวกเตอร์

ศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่ง การกระจัด ระยะทาง ความเร็ว อัตราเร็ว ความเร่ง และอัตราเร่ง การเคลื่อนที่ในแนวตรงที่มีความเร่งคงที่ การวิเคราะห์กราฟของการเคลื่อนที่ในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่แบบความเร็วสัมพัทธ์ มวล แรง และน้ำหนัก กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงเสียดทาน แรงที่ขึ้นกับระยะทาง และความเร่ง

ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นไปใช้ในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ได้
2. วัดปริมาณทางฟิสิกส์และวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างการคำนวณปริมาณเวกเตอร์และการคำนวณปริมาณสเกลาร์ในทางฟิสิกส์
4. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในหนึ่งมิติและการเคลื่อนที่ในสองมิติได้

รายวิชา ว30102 ดาราศาสตร์พื้นฐาน

1 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติดาราศาสตร์และเครื่องมือทางดาราศาสตร์ในอดีต ตำแหน่งของเทหวัตถุบนท้องฟ้าที่สัมพันธ์กับตำแหน่งบนโลก ทรงกลมท้องฟ้า ตำแหน่งของเทหวัตถุท้องฟ้าบนทรงกลมท้องฟ้า การวัดระยะทางเชิงมุม หน่วยทางดาราศาสตร์ พาราแลกซ์ตรีโกณมิติ ระบบพิกัดทางดาราศาสตร์ เวลาท้องถิ่น เวลาดาราคติ เวลาสุริยคติ และเวลามาตรฐานสากล ปฏิทินทางดาราศาสตร์ กลุ่มดาว แผนที่ดาว กล้องโทรทรรศน์ การตรวจวัดทางดาราศาสตร์ ระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ การก่อกำเนิดและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของดาวฤกษ์ ระบบดาวและกาแล็กซี ทฤษฎีสัมพัทธภาพและเอกภพวิทยา เทคโนโลยีทางด้านอวกาศ

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. มีทักษะในการสังเกตการณ์วัตถุบนทรงกลมท้องฟ้า
2. มีความรู้ความเข้าใจในระบบเวลาทางดาราศาสตร์
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุริยะ ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของดาวฤกษ์ กาแล็กซีและเอกภพ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือทางดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ

รายวิชา ว30131 เคมีพื้นฐาน

2 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเลขนัยสำคัญ ศึกษาแบบจำลองอะตอมดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด อนุภาคมูลฐานของอะตอมและสัญลักษณ์นิวเคลียร์ ไอโซโทป ไอโซโทนและไอโซบาร์ ศึกษาแบบจำลองอะตอมของโบร์ แบบจำลองกลุ่มหมอก ศึกษาผลของการกำบังของอิเล็กตรอน และคำนวณหาค่า effective nuclear charge (Z^*) ของธาตุต่างๆ ศึกษาการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานต่างๆ และแนวโน้มของธาตุตามตารางธาตุ ศึกษาแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสารได้แก่ พันธะโคเวเลนต์ พันธะไอออนิก พันธะโลหะ ศึกษาสมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์ ทฤษฎี VSEPR (Valence Shell Electron Pair Repulsion) และ VBT (Valence Bond Theory) รูปร่างโมเลกุล สภาพขั้วของโมเลกุล มุมพันธะ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะ ศึกษาสมบัติและการเกิดสารประกอบไอออนิก การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนต์และสารประกอบไอออนิก ศึกษาแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล ศึกษาทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์และแบบจำลองแบบกลุ่มหมอก และสามารถอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการได้ของแบบจำลองอะตอมต่างๆ ได้
2. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และอธิบายความหมาย ไอโซโทป ไอโซโทนและไอโซบาร์ได้
3. อธิบายการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานต่างๆ และบอกแนวโน้มของธาตุตามตารางธาตุได้
4. อธิบายผลของการกำบังของอิเล็กตรอน (Shielding effect) และคำนวณหาค่า effective nuclear charge (Z^*) ของธาตุต่างๆ ได้
5. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์ และใช้กฎออกเตตในการเขียนสูตรโมเลกุลของสารประกอบโคเวเลนต์ได้
6. อธิบายความยาวพันธะ พลังงานพันธะ และใช้พลังงานพันธะในการคำนวณหาพลังงานของปฏิกิริยาเคมีได้
7. อธิบายและสามารถเขียนภาพแสดงรูปร่างโมเลกุลของสารประกอบโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎี VSEPR และ VBT ได้
8. อธิบายความหมายของสภาพขั้วของพันธะ และสภาพขั้วโมเลกุลโคเวเลนต์ได้
9. อธิบายแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของสารได้
10. อธิบายการเกิดพันธะไอออนิก สารประกอบไอออนิกและคำนวณหาพลังงานที่เกี่ยวข้องได้
11. เขียนสูตร และชื่อสารประกอบไอออนิกตามระบบ IUPAC และเขียนสมการไอออนิกได้
12. เขียนแผนภาพโมเลกุลาร์ออร์บิทัล และทำนายสมบัติแม่เหล็กของสารได้
13. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและอธิบายสมบัติบางประการของโลหะได้

รายวิชา ว30161 พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

2 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและขอบเขตของวิชาชีววิทยา ลักษณะของสิ่งมีชีวิต กระบวนการศึกษาชีววิทยา สารชีวโมเลกุล ปฏิกริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต เอนไซม์ เครื่องมือสำหรับการศึกษาเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การรักษาดุลยภาพของเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ วัฏจักรเซลล์ และเทคโนโลยีของเซลล์

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของวิชาชีววิทยาและขอบเขตของวิชาชีววิทยาได้
2. อธิบายลักษณะของสิ่งมีชีวิต และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้
3. กำหนดตัวแปร ออกแบบการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน สรุปและอภิปรายผลการทดลองได้
4. อธิบายความหมายและความแตกต่างของสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ และสารชีวโมเลกุล รวมทั้งอธิบายคุณสมบัติของน้ำและบทบาทของน้ำในสิ่งมีชีวิตได้
5. อธิบายผลของหมู่ฟังก์ชัน พันธะเคมี และไอโซเมอร์ต่อการทำหน้าที่เชิงชีวภาพของสารเคมีในสิ่งมีชีวิตได้
6. อธิบายโครงสร้าง หน้าที่เชิงชีวภาพ รวมถึงจัดจำแนกประเภทของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก และสารอนุพันธ์ และทำการทดลองเพื่อศึกษาคุณสมบัติของแป้ง น้ำตาลรีดิคซ์ ลิพิด และโปรตีนได้
7. อธิบายการเกิดปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต รวมถึงความหมายและบอกความแตกต่างของปฏิกริยาเคมีที่เกิดขึ้นได้
8. อธิบายความหมาย ประเภทและหน้าที่เชิงชีวภาพของเอนไซม์ หลักการทำงานของเอนไซม์ รวมถึงทำการทดลองเพื่อศึกษาการทำงานของเอนไซม์ และปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ได้
9. อธิบายความแตกต่างและหลักการทำงานของกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบต่างๆ และสามารถเตรียมสไลด์สดเพื่อศึกษาโครงสร้างของเซลล์ รวมทั้งคำนวณหากำลังขยายของภาพ ขนาดของวัตถุ และขนาดของภาพจากกล้องจุลทรรศน์ได้
10. อธิบายทฤษฎีเซลล์ โครงสร้าง หน้าที่ และองค์ประกอบของเซลล์ได้
11. เปรียบเทียบลักษณะของเซลล์โพรคาริโอต และยูคาริโอต รวมถึงเปรียบเทียบลักษณะของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ได้
12. อธิบายความหมาย วิธีการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์เพื่อรักษาดุลยภาพของเซลล์ และทำการทดลองเพื่อศึกษาวิธีการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ได้
13. อธิบายความหมายและขั้นตอนการสลายโมเลกุลคาร์โบไฮเดรตระดับเซลล์ทั้งในสภาวะที่มีและไม่มีออกซิเจน การสลายโมเลกุลลิพิดระดับเซลล์ และการสลายโมเลกุลโปรตีนระดับเซลล์ได้
14. อธิบายความหมายและวิธีการสื่อสารระหว่างเซลล์ การควบคุมวัฏจักรเซลล์ การชราภาพ การเปลี่ยนสภาพของเซลล์ และการตายของเซลล์ได้
15. อธิบายความหมายและวิธีการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของเซลล์ได้

รายวิชา ว30191 โลกศาสตร์

2 คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ศึกษาลักษณะวิชาและขอบเขตของการศึกษาทางธรณีวิทยา ลักษณะทางกายภาพของพื้นโลก ส่วนประกอบของโลก ปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลทำให้เกิดภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ทรัพยากรดิน หิน แร่ ชากดึกดำบรรพ์ และวิวัฒนาการโลก

ศึกษาลักษณะวิชาและขอบเขตของการศึกษาทางอุทกวิทยา สมุทรศาสตร์เบื้องต้น วัฏจักรของน้ำ แหล่งน้ำบนดินและใต้ดิน ประโยชน์และความสำคัญของน้ำ

ศึกษาลักษณะวิชาและขอบเขตของการศึกษาทางอุตุนิยมวิทยา ส่วนประกอบของบรรยากาศ ชั้นของบรรยากาศ สมดุลของพลังงานและภูมิอากาศ ความกดอากาศ การควบแน่นและการเกิดเมฆ การเกิดลม การพยากรณ์อากาศ ภัยธรรมชาติที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การดำรงชีวิตและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. บอกส่วนประกอบทางธรณีวิทยาของโลกได้
2. อธิบายการเปลี่ยนแปลงภายในโลกได้
3. อธิบายการเปลี่ยนแปลงบนพื้นผิวโลกและผลที่เกิดขึ้นได้
4. อธิบายปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลทำให้เกิดภูมิประเทศที่แตกต่างกันได้
5. บอกปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดดิน และวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของดินได้
6. บอกสมบัติทางเคมี ทางกายภาพ และทางชีวภาพของดินได้
7. ยกตัวอย่างสาเหตุของมลภาวะของดินและเสนอแนวทางแก้ไขได้
8. วิเคราะห์กระบวนการเกิด องค์ประกอบ สมบัติ และการใช้ประโยชน์ของหินแต่ละประเภทได้
9. อธิบายกระบวนการเกิดแร่ องค์ประกอบของแร่บางชนิดและสามารถยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ได้
10. อธิบายความเป็นมาของโลกโดยใช้ซากดึกดำบรรพ์ และอายุของหินได้
11. อธิบายวัฏจักรของน้ำ แหล่งน้ำบนพื้นโลก และแหล่งน้ำใต้ดินได้
12. อธิบายการเปลี่ยนแปลงในมหาสมุทร และผลของการเปลี่ยนแปลงต่อชายฝั่งได้
13. อธิบายความหมายของอุตุนิยมวิทยาได้
14. อธิบายการกำเนิดบรรยากาศ และบอกโครงสร้างของบรรยากาศได้
15. อธิบายสมดุลของพลังงานภายในโลกและเก็บข้อมูลกรณีศึกษาได้
16. จำแนกเมฆชนิดต่าง ๆ และบอกลักษณะของหยาดน้ำฟ้าได้
17. อธิบายการเกิดลมชั้นบน ลมหมุนวน ลมพื้นผิว และลมประจำถิ่นได้
18. บอกองค์ประกอบของการพยากรณ์อากาศ และแปลความหมายจากการพยากรณ์อากาศได้
19. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การดำรงชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้

รายวิชา ว30192 การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์

2 คาบ/สัปดาห์/ภาคเรียน

1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

สืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จากปรากฏการณ์ธรรมชาติและ/หรือสถานการณ์ปัญหาผ่านประสบการณ์ตรง พัฒนาคำถามจากปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือสถานการณ์ปัญหา ออกแบบและดำเนินการสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างคำอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งตอบคำถามที่ตั้งขึ้น สรุปผลการศึกษาค้นคว้าและอภิปรายโดยใช้หลักฐานจากการสืบเสาะหาความรู้และแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน เสนอผลการสืบเสาะหาความรู้ในรูปแบบของการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ ทั้งการบรรยายและการทำรายงาน

เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ สามารถสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรียนรู้การทำงานทางด้านวิทยาศาสตร์ พัฒนาทักษะในการทำงานกับผู้อื่น พัฒนาการคิดอย่างสร้างสรรค์ และสามารถหาคำตอบในสิ่งที่สงสัยผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และนำไปสู่การทำโครงการวิจัย

วัตถุประสงค์รายวิชา (Course objectives)

เมื่อเรียนจบวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายธรรมชาติ ลักษณะ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
2. ตั้งคำถามที่สามารถหาคำตอบได้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์จากสถานการณ์ปัญหาหรือปรากฏการณ์ธรรมชาติได้
3. สามารถหาคำตอบ / คำอธิบายปรากฏการณ์หรือปัญหาต่าง ๆ ได้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
4. ออกแบบการทดลองและทำการทดลองเพื่อหาคำตอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องเหมาะสม
5. เลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลที่ต้องการ
6. เลือกวิธีการที่เหมาะสมในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางวิทยาศาสตร์
7. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาสร้างคำอธิบายและสรุปผลการศึกษาได้อย่างเหมาะสม
8. ประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ และหลักเกณฑ์ที่สมเหตุสมผลในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ
9. บูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาจากประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และลงมือปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่ตนสนใจได้