

รายละเอียดคณะกรรมการวิชา

คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม (201117)

คณะวิทยาศาสตร์

ว.วท. 117 (201117) คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม 3(3-0-6)
 โปรดระบุลักษณะกระบวนการวิชา บรรยาย ปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติ สหกิจศึกษา
 การวัดและประเมินผล A-F S/U P

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

คณิตศาสตร์กับอารยธรรม ปฏิทินและระบบศักราช วิทยาศาสตร์กับอารยธรรม

วัตถุประสงค์กระบวนการวิชา : นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้ในอารยธรรมโลก อาทิ ระบบจำนวน การวัด การก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และศิลปะ
2. อธิบายจุดกำเนิดและความแตกต่างของปฏิทินสุริยคติ จันทรคติ และดาราคติ เข้าใจศักราชที่สำคัญของประเทศไทยและโลก เทียบศักราชที่สำคัญได้ และนำความเข้าใจนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. อธิบายความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์ในอารยธรรมโลกได้
4. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบเทคนิคและวัสดุที่ใช้ในศิลปวัตถุและโบราณสถานได้
5. เห็นคุณค่าของการนำคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาใช้ศึกษาทางด้านโบราณคดี

เนื้อหากระบวนการวิชา

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- | | |
|--|-----|
| 1. คณิตศาสตร์กับอารยธรรม | |
| 1.1 ระบบจำนวนและการวัดในอดีต | 4.5 |
| 1.2 คณิตศาสตร์ในการก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในอดีต | 4.5 |
| 1.3 คณิตศาสตร์ในศิลปะ | 1.5 |
| 2. ระบบปฏิทินและศักราช | |
| 2.1 ปฏิทินสุริยคติ จันทรคติ และดาราคติ | 1.5 |
| 2.2 ศักราชที่สำคัญ และการเทียบศักราช | 4.5 |
| 2.3 ปฏิทินจันทรคติไทย และปฏิทินจันทรคติอื่น | 3 |
| 2.4 ศาสนสถานกับการสร้างปฏิทิน | 3 |
| 3. วิทยาศาสตร์กับอารยธรรม | |
| 3.1 ร่องรอยความเจริญทางวิทยาศาสตร์กับอารยธรรมโลก | 3 |
| 3.2 วิทยาศาสตร์กับการศึกษาทางโบราณคดี | |
| - การตรวจสอบเทคนิคและวัสดุที่ใช้ในศิลปวัตถุ | 4.5 |
| - กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในโบราณสถาน | 3 |
| - การหาอายุโบราณวัตถุ | 3 |
| 3.3 การอนุรักษ์โบราณสถานและโบราณวัตถุด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 4.5 |
| 3.4 การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนางานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น | 4.5 |

รวม

45