

	หลักสูตรวิชาชีพพระยະลັນ สถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง จังหวัด ระยอง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1901-1102	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift ด้วยภาษา Swift

สมรรถนะของหลักสูตร

1. ออกแบบการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift
2. พัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift
3. ทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือที่พัฒนาขึ้น

คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift การเลือกใช้อุปกรณ์และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนา สร้าง ทดสอบ และประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานหรือภาคธุรกิจ

ความสอดคล้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) first s-curve และ news s-curve

1. กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) news s-curve

เนื้อหาสาระ

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม	เวลา (ชม.)
1	งานพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างถ่องแท้ และ เริ่มสร้างแอปพลิเคชันพื้นฐานได้ <ul style="list-style-type: none"> - ภาษา และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบน iPhone - เขียนภาษา Swift ผ่านลูกเล่นต่างๆ ที่จำเป็นต้องรู้ - การพัฒนาแอป iOS ด้วยภาษา Swift 	6
2	งาน Cocoa Touch และ งานเชื่อมต่อกับ Native Database <ul style="list-style-type: none"> - การเขียน iPhone Application - การสร้างและหลักการทำงานของ UIViewController และลำดับการเรียก Delegate Methods ในสภาวะเหตุการณ์ต่างๆ - การใช้งาน Widgets ต่างๆ และเรื่องเกี่ยวกับ UI ทั้งหมด - การจัดการข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ขั้นสูง (Dynamic and Bundle) - การจัดการ UI กับขนาดจอ iPhone 4", 4.7", 5.5" (iPhone 5,6,7) 	12
3	งานพัฒนาแอปพลิเคชัน และ การเชื่อมต่อกับ Network ขั้นสูง <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมหลายจอหน้าด้วย TabBarController และ UINavigationController 	12

	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ Gesture แบบต่างๆ ในการดัก patterns ในการสัมผัสหน้าจอ Tap, Pitch, Rotate, Swipe - การเขียน Private API และ ข้อควรระวังในการใช้ Apple Private API เพื่อให้โดน Rejected - การเขียนแอปพลิเคชันให้รองรับได้หลายภาษาด้วยเทคนิคของ Localisation - การเขียนแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมโยงกับ Internet ด้วย AFNetworking Library - การทำ Webserver บน OS X - การเขียนโค้ดให้ดู Professional ด้วย Pragma และ Preprocessor - การเขียนแอปแบบ Multi-Tasking ด้วย Custom Threading สมัยใหม่ที่สามารถแบ่งงานได้หลายๆ Core-CPU - เทคนิคพื้นฐานเกี่ยวกับ Image Processing 	
4	<p>งานดึงข้อมูลดาต้าเบสอย่าง MySQL จาก Server ด้วย format ต่างๆ JSON, XML และงานติดตั้ง Native Email, Twitter and Facebook และการเชื่อมต่อ Webservice</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอ่านข้อมูล XML โดยใช้ (Advanced Parser) - การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Location-Based System ซึ่งมีการใช้งานร่วมกับ GPS และ Map - การติดตั้งพวก Social Network APIs - การเขียนโปรแกรม iPhone เชื่อมต่อ Webservice แบบ Soap และ Restful - การเชื่อมต่อ Webservice แบบ self-sign SSL หรือ untrusted HTTPS 	12
5	<p>งานติดตั้งแผนที่บนแอปพลิเคชันพร้อมลูกเล่นที่เจาะลึกทุกอย่าง, การติดตั้งแอปพลิเคชันบน Real Devices</p> <ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งแผนที่บนแอปพลิเคชันด้วย GoogleMap SDK - การขอ Google Service API Key - Google Direction Integration หรือ ระบบนำทาง - การใช้ NSArray ร่วมกับ NSDictionary เพื่อค้นหา (min/max key-value pair) - การแสดง Popup Window - การลงแอปพลิเคชันบนเครื่องจริง (iPhone Application Deployment on Real Device) 	12
6	<p>การใช้ AutoLayout และ Universal Storyboard แบบใหม่ใน XCode 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้ Universal Storyboard ในการจัดการหน้าจอหลายๆ ขนาด - การใช้เทคนิค Constraints ในการทำ Autolayout ให้มีประสิทธิภาพ - การวิเคราะห์ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการใช้ Autolayout 	9
7	<p>งานติดตั้ง และ หารายได้จากระบบโฆษณาที่ชื่อ Google Admob V2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหารายได้จากการติดตั้ง Google's Admob (Mobile advertising and monetization solutions) 	6

	<ul style="list-style-type: none"> - การสมัคร google admob account - การติดตั้ง Admob banner ที่ฝั่งแอปพลิเคชัน การกำหนดตำแหน่งและรูปแบบโฆษณา - การรับเงินจาก Google แบบที่ดีที่สุด - การพัฒนาโมบายส์แอปพลิเคชัน ให้กับบริษัทต่างๆ และ ปัญหาที่นักพัฒนาทุกคนต้องเจอ และ วิธีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง 	
8	งานเตรียมความพร้อมก่อน Submit ขึ้น Appstore <ul style="list-style-type: none"> - การ Submit Application ขึ้น iPhone Appstore - การสมัคร iPhone Developer Program แบบต่างๆ - การสร้าง signing key, digital certificate เพื่อใช้ในขั้นตอนการติดตั้งแอปลง device - การกำหนด app และ device ID ใน iTunesConnect - การดู UDID ของเครื่อง iPhone แบบง่ายๆ แต่ได้ผลร้อยเปอร์เซ็นต์ - การ build แอปแบบ enterprise distribution ผ่าน dropbox เพื่อส่งแอปให้ลูกค้าลงได้โดยตรงผ่าน email หรือ URL - เทคนิคการออกแบบ app icon และ เครื่องมือช่วยในการออกแบบ UI อย่างมีประสิทธิภาพ 	6
รวม		75

รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา

<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนแบบพัฒนาความสามารถเฉพาะ (Talents Unlimited) 2. การสาธิต 3. การสอนแบบทดลอง (Laboratory Method)
--

เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

ลำดับ	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน
1	คอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ OSX	30 เครื่อง
2	อุปกรณ์โมบายระบบปฏิบัติการ IOS	30 เครื่อง
3	โปรแกรม XCode	30 โปรแกรม
4	โปรแกรม Adobe Photoshop , Illustrator	30 โปรแกรม
5	เครื่องโปรเจคเตอร์	1 เครื่อง
6	เครื่องรับภาพ	1 เครื่อง

เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
 - 1.1. แผนการสอน
 - 1.2. ใบความรู้
 - 1.3. ใบงาน
 - 1.4. E-learning Google Classroom
2. แหล่งเรียนรู้
 - 2.1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
 - 2.2. ห้องสมุด
 - 2.3. สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น
2. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

แนวทางการประเมิน

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1.	ออกแบบการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift	- ทดสอบการปฏิบัติงานออกแบบตามแบบประเมินผลงาน	20	15
2.	พัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ OSX ด้วยภาษา Swift ตามที่กำหนด	- การทดสอบการปฏิบัติงานพัฒนาแอปพลิเคชันตามแบบประเมินผลงาน	40	27
3.	ทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือที่พัฒนาขึ้น	- การทดสอบการใช้งานพัฒนาแอปพลิเคชันตามแบบประเมินผลงาน	30	20
4.	พฤติกรรม	- ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม ตามแบบประเมินพฤติกรรม	10	8
รวม			100	70

คุณสมบัติของผู้สอน

1. เป็นครูผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา
2. มีประสบการณ์ทำงานในด้านการพัฒนาโปรแกรมหรือที่เกี่ยวข้องมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

1. นางอนงค์ลักษณ์ พูลสุวรรณ	ผู้อำนวยการ
2. ว่าที่พันตรี สมพงษ์ บุญญา	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
3. นายนิธิทัศน์ สัจสุวรรณ	หัวหน้างานหลักสูตร
4. นายชวาล แข็งแรง	หัวหน้าแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. นางศิริเพ็ญ บุญยีน	ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ติดต่อครูผู้สอน นายชวาล แข็งแรง โทร 087-6433205