กรอบเนื้อหาการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ด้านอาชีวศึกษ (V-NET) ปีการศึกษา 2556

ชุดที่ 1 ความรู้พื้นฐานทั่วไป ระดับ **ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 (ปวส.2)**
(ระดับ ปวส.2 ทุกคนต้องสอบ)

รหัสวิชา	องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
56	**ความรู้พื้นฐานทั่วไป**	**100**
	1. ความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร	30
	1.1 ภาษาไทย	
	- การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน	
	- วรรณกรรมและภูมิปัญญาทางภาษา	
	1.2 ภาษาอังกฤษ	
	- โต้ตอบใช้สำนวนภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ	
	- การอ่านลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ (Instructions) อ่านประกาศ อ่านแผนภูมิ	
	- บูรณาการภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	2. ความรู้ด้านการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา	30
	2.1 วิทยาศาสตร์	
	- วิธีการและทักษะทางวิทยาศาสตร์	
	2.2 คณิตศาสตร์	
	- วิธีการและทักษะทางคณิตศาสตร์	
	- ตรรกะ การคิดเชิงวิเคราะห์	
	3. ความรู้ด้านสังคมและการดำรงชีวิต	40
	3.1 ศาสนาและวัฒนธรรม	
	3.2 สภาพแวดล้อม เพศศึกษา สุขภาพและความปลอดภัย	

ชุดที่ 2 ความรู้พื้นฐานวิชาชีพ ระดับ **ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 (ปวส.2)**
(เลือกสอบตามสาขาวิชาที่เรียน)

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5801	**เครื่องกล**	**100**
	1. เครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล	
	2. ระบบส่งกำลังและระบบเครื่องล่างรถยนต์	
5802	**เทคนิคการผลิต**	**100**
	1. การอ่านแบบ เขียนแบบงานเทคนิคการผลิต	
	2 การจำแนกวัสดุและเทคนิคการผลิต	
	3. การวัดและตรวจสอบขนาดชิ้นงานการผลิต	
5803	**เทคนิคโลหะ**	**100**
	1. หลักการเชื่อม	
	2. หลักการอ่าน/เขียนแบบเทคนิคโลหะ	
	3. โลหะวิทยา	
5804	**ไฟฟ้ากำลัง**	**100**
	1. การทดสอบเครื่องกลไฟฟ้า	
	2. การซ่อม สร้างอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	3. การควบคุมอุปกรณ์ขับเคลื่อนด้วยนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	
	4. วงจรไฟฟ้า	
	5. การเขียนแบบไฟฟ้า	
	6. การควบคุมไฟฟ้า	
	7. การออกแบบและติดตั้งไฟฟ้า	
5805	**อิเล็กทรอนิกส์**	**100**
	1. วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	2. วงจรอิเล็กทรอนิกส์ความถี่สูง	
	3. วงจรอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	
	4. วงจรระบบเสียง วงจรระบบภาพ	
	5. วงจรระบบโทรคมนาคม	
	6. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5806	**ก่อสร้าง**	**100**
	1. เขียนแบบ อ่านแบบ งานก่อสร้าง	
	2. การกำหนดรายการละเอียดของวัสดุและเทคนิควิธีการตามกระบวนการทำงานก่อสร้าง	
	3. การตรวจสอบและทดสอบวัสดุเพื่อการก่อสร้าง	
5807	**อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน**	**100**
	1. เขียนแบบ อ่านแบบ งานเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	
	2. การออกแบบงานเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	
	3. การผลิตชิ้นงานเครื่องเรือนไม้	
5808	**เทคนิคสถาปัตยกรรม**	**100**
	1. ออกแบบสถาปัตยกรรม	
	2. เขียนแบบก่อสร้าง	
	3. การบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง	
	4. การประมาณราคางานก่อสร้าง	
5809	**สำรวจ**	**100**
	1. การวางแผนงานสำรวจในงานวิศวกรรม	
	2. การควบคุมและตรวจสอบงานสำรวจ	
	3. การสำรวจแผนที่และจัดการด้านการใช้ที่ดิน	
	4. การสำรวจระยะไกลด้วยภาพถ่ายและดาวเทียม	
5810	**เขียนแบบเครื่องกล**	**100**
	1. การเขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น	
	2. การเขียนแบบงานโครงสร้าง	
	3. การออกแบบ เขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น	
	4. มาตรฐานชิ้นส่วนเครื่องกล	
5811	**เทคนิคอุตสาหกรรม**	**100**
	1. อ่านแบบและเขียนแบบเครื่องกล	
	2. ควบคุมระบบงานเทคนิคอุตสาหกรรมด้านของไหลและไฟฟ้า	
	3. ควบคุมคุณภาพวิศวกรรม	
5812	**การพิมพ์**	**100**
	1. การวางแผนและออกแบบสิ่งพิมพ์	
	2. การพิมพ์และควบคุมงานพิมพ์	
	3. พิมพ์ออฟเซต	
	4. พิมพ์สกรีนช	
	5. การทำรูปเล่มสิ่งพิมพ์	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5814	**ต่อเรือ**	**100**
	1. การเลือกวัสดุตามหลักการทางโลหะวิทยา	
	2. เขียนแบบ ขยายแบบและถ่ายแบบเรือ	
	3. การวางแผนและการจัดการอู่เรือ	
	4. การจัดการและการตรวจสอบวัสดุในการต่อเรือ	
	5. งานออกแบบเรือ	
5816	**เทคโนโลยีคมนาคม**	**100**
	1. ติดตั้งอุปกรณ์และวงจรระบบโทรคมนาคม	
	2. ทดสอบอุปกรณ์และระบบโทรคมนาคม	
	3. วิเคราะห์อุปกรณ์และระบบโทรคมนาคม	
	4. ระบบสายส่งโทรคมนาคม	
	5. เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ด้านโทรคมนาคม	
5817	**เครื่องมือวัดและควบคุม**	**100**
	1. หลักการทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัดและควบคุม	
	2. การเขียนแบบ อ่านแบบงานการวัดและควบคุม	
	3. งานติดตั้งระบบและการบำรุงรักษา	
	4. การป้องแนอันตรายในงานวัดและการควบคุม	
5818	**โยธา**	**100**
	1. สำรวจในงานวิศวกรรม	
	2. การคำนวณออกแบบโครงสร้าง	
	3. เขียนแบบงานโยธาและก่อสร้าง	
	4. สำรวจปริมาณงานและประมาณราคา	
	5. การวางแผน จัดการและควบคุมงานโยธา	
	6. การทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธา	
5819	**เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์**	**100**
	1. สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรมยาง	
	2. การทดสอบยางดิบ และน้ำยาง	
	3. ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	
	4. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง และน้ำยาง	
	5. การออกสูตรยาง	
	6. การทดสอบผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5820	**เคมีอุตสาหกรรม**	**100**
	1. การควบคุมและพัฒนาคุณภาพงาน	
	2. การปฏิบัติงานวิเคราะห์ สังเคราะห์ และทดสอบสารห้องปฏิบัติการทางเคมี	
	3. เครื่องมือวิเคราะห์ในงานวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทางเคมี	
	4. การตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต	
5821	**ปิโตรเคมี**	**100**
	1. การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ วิเคราะห์สาร และปฏิกิริยาเคมีในอุตสาหกรรม	
	2. การทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	
	3. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	
	4. การวัดและควบคุมตัวแปรกระบวนการผลิต	
	5. การจัดและพัฒนาระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	
	6. การทดสอบคุณภาพสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์กระบวนการผลิต	
5823	**แมคคาทอนิกส์**	**100**
	1. ออกแบบ เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	2. การติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	3. การควบคุมทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	4. การควบคุมทางนิวเมติกส์แลไฮดรอลิกส์	
	5. การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ทางนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	
5824	**เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์**	**100**
	1. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	
	2. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทโครงสร้าง	
	3. การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ	
	4. เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่าย	

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5827	**บัญชี**	**100**
	1. การบัญชีการเงิน	
	2. การบัญชีชั้นกลาง	
	3. การบัญชีชั้นสูง	
	4. การบัญชีต้นทุน	
	5. งานตรวจสอบภายใน	
5828	**การตลาด**	**100**
	1. มีความรู้เรื่องหลักการตลาด	
	2 ความหมายและหลักของการวางแผน	
	3. ความหมายและหลักการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด	
	4. หลักการและขั้นตอนการวิจัยการตลาด	
5829	**การเลขานุการ**	**100**
	1. ปฏิบัติงานในหน้าที่เลขานุการ	
	2. ปฏิบัติงานสำนักงานและงานวงจรเอกสาร	
5830	**คอมพิวเตอร์ธุรกิจ**	**100**
	1. ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	
	2. ออกแบบระบบฐานข้อมูลในงานอาชีพ	
	3. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	
	4. วางแผนและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ	
	5. ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	
5831	**การเงินการธนาคาร**	**100**
	1. ลักษณะเฉพาะธนาคาร ความรู้ทั่วไป	
	2. เงินทุน ผู้ใช้บริการ	
	3. สินเชื่อ	
	4. อัตราแลกเปลี่ยน	
	5. การบริหารของธนาคา	
	6. นโยบาย รัฐบาล	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5833	**การจัดการทรัพยากรมนุษย์**	**100**
	1. การวางแผนการจัดการทรัพยากรมนุษย์	
	2. การจัดการค่าจ้างและสวัสดิการ	
	3. การสื่อสารและพฤติกรรมในองค์การ	
	4. กฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารงานทรัพยากรมนุษย์	
5835	**ธุรกิจสถานพยาบาล**	**100**
	1. วางแผนและบริหารจัดการธุรกิจสุขภาพในสถานพยาบาล	
	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารสถานพยาบาล	
	- การจัดการธุรกิจสุขภาพ	
	- วิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติวิชาชีพ	
	- การจัดการความปลอดภัยในสถานพยาบาล	
	- การแนะแนวสุขภาพ	
	- นันทนาการเพื่อสุขภาพในเชิงธุรกิจ	
	- โภชนาบำบัด	
	2. ปฏิบัติงานส่วนหน้านสถานพยาบาล	
	- งานบริการส่วนหน้า	
	- การบริหารงานพัสดุในสถานพยาบาล	
5836	**การโฆษณาและประชาสัมพันธ์**	**100**
	1. หลักการและทฤษฎีการสื่อสาร	
	2. การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ในงานธุรกิจ	
	3. ความรูเกี่ยวกับสื่อ สิ่งพิมพ และการผลิต	
	4. การใชโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานโฆษณาและงานประชาสัมพันธ	
5837	**ธุรกิจการค้าปลีก**	**100**
	1. ความหมายและประเภทของธุรกิจค้าปลีก	
	2. หลักการและวิธีการบริหารร้านค้าปลีก	
	3. การจัดการสินค้า	
	4. การวางแผนส่งเสริมการขาย	
5838	**ภาษาต่างประเทศธุรกิจ**	**100**
	1. การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นในสถานการณทางธุรกิจ	
	2. การประยุกตใชภาษาอังกฤษในสถานการณต่างๆ	
	3. ประเพณี วัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มอาเซียน	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5840	**การจัดการโลจิสติกส์**	**100**
	1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์	
	2. การบริหารและการควบคุมงานการจัดการโลจิสติกส์	
	3. ระบบสารสนเทศในงานโลจิสติกส์	
รหัสวิชา 5841 การจัดการทั่วไป รหัสวิชา 5842 การจัดการสำนักงาน และ รหัสวิชา 5843 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (สอบเหมือนกัน)		100
	1. ปฏิบัติงานในหน้าที่การจัดการสำนักงาน	
	2. ปฏิบัติงานสำนักงานและงานวงจรเอกสาร	
	3. ปฏิบัติงานจัดประชุมสัมมนา	
	4. พิมพ์งานขั้นผลิต และผลิตเอกสารรูปแบบต่างๆ	
	5. ใช้เครื่องใช้สำนักงานสมัยใหม่ในการปฏิบัติงาน	

<u>ประเภทวิชาศิลปกรรม</u>

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5845	**วิจิตรศิลป์**	**100**
	1. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างภาพ ตกแต่งภาพ ประเภทเวคเตอร์ และบิทแม็ป ในลักษณะ 2 มิติ 3 มิติ	
	2. งานจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์	
5846	**การออกแบบ**	**100**
	1. การออกแบบ อักษร เครื่องหมาย สิ่งพิมพ์ ป้ายโฆษณา	
	2 การใช้สี การถ่ายภาพ และการใช้คอมพิวเตอร์ในงานนิเทศศิลป์	
	3. หลักการโฆษณาประยุกต์ในงานนิเทศศิลป์	
5848	**เทคโนโลยีเครื่องเคลือบดินเผา**	**100**
	1 การออกแบบและทำต้นแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	
	2. การสร้างสรรค์และพัฒนาเทคโนโลยีงานเครื่องเคลือบดินเผา	
	3. เทคนิคการเผาและควบคุมเตาเครื่องเคลือบดินเผา	
	4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์งานเครื่องเคลือบดินเผา	
	5. การจัดการระบบการผลิต และการจัดการระบบธุรกิจเครื่องเคลือบดินเผา	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5849	**ศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณและเครื่องประดับ**	**100**
	1. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์งานรูปพรรณและเครื่องประดับ	
	2. งานออกแบบรูปพรรณเละเครื่องประดับ	
	3. กระบวนการผลิตรูปพรรณและเครื่องประดับ	
5850	**เทคโนโลยีถ่ายภาพและวีดีทัศน์**	**100**
	1. การใช้กล่องฟิลม์ 35 มม. และกล้องดิจิตอล	
	2. กระบวนการผลิตภาพถ่ายในแนวทางประกอบอาชีพ	
	3. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดแต่งภาพ	
	4. การวางแผน และการผลิตวีดีทัศน์	
5852	**คอมพิวเตอร์กราฟิก**	**100**
	1. หลักการออกแบบและองค์ประกอบศิลป์ในงานกราฟิก	
	2. การบริหารเพื่อดำเนินธุรกิจคอมพิวเตอร์กราฟิก	
	3. การถ่ายภาพดิจิตอลเพื่องานกราฟิก	
	4. หลักการในการผลิตวิดิทัศน์ดิจิตอล	
	5. ฮาร์ดแวและระบบปฏิบัติการสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิก	
	6. การนำเสนอผลงานคอมพิวเตอร์กราฟิก	
5853	**เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง**	**100**
	1. โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	
	2. หลักการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	
	3. ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	
5855	**การออกแบบเครื่องประดับอัญมณี**	**100**
	1. คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี	
	2. งานรูปพรรณ	
	3. งานประดับอัญมณี	
	4. งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี	
5859	**ช่างทองหลวง**	**100**
	1. งานช่างทองหลวง	
	2. งานเครื่องถม	
	3. งานสลักดุน	
	4. งานบุหุ้ม	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5860	**ช่างทันตกรรม**	**100**
	1. ความรู้เกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ	
	2. กายวิภาคศาสตร์	
	3. เทคนิคการหล่อเรซินและปูนปลาสเตอร์	
	4. เครื่องมือทันตกรรม	

ประเภทวิชาคหกรรม

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5861	**เทคโนโลยีผ้าและเครื่องแต่งกาย**	**100**
	1. เทคนิกการออกแบบเสื้อผ้า	
	2. เทคนิคการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	
	3. เทคนิคการตัดเย็บเสื้อผ้าบุรุษ	
	4. เทคนิคการตัดเย็บกางเกงสตรี	
	5. เทคนิคการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็ก	
5863	**สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบเครื่องแตงกาย**	**100**
	1. วิเคราะห์ลูกค้าเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย	
	2. ออกแบบเสื้อผ้าลักษณะพิเศษ	
	3. สร้างแบบและตัดเย็บเสื้อผ้า	
	4. ปรับแก้ไขเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับลูกค้า	
	5. ออกแบบเสื้อผ้าบูติก	
	6. ทำแบบตัดและเสื้อตัวอย่าง	
	7. ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	
	8. ตัดเย็บเสื้อผ้าระบบอุตสาหกรรม	
	9. วิเคราะห์และเลือกใช้วัสดุ	
	10. ตกแตงเสื้อผาสำเร็จรูป	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5864	**อาหารและโภชนาการ**	**100**
	1. การเลือกใช้เครื่องมือและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานอาหาร	
	2. การเลือกซื้อและเตรียมวัตถุดิบ	
	3. การประกอบอาหารตามหลักโภชนาการ/การกำหนดรายการอาหารและการคำนวณสารอาหาร	
	4. การควบคุมคุณภาพอาหาร	
	5. การจัดตกแต่งอาหาร บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา	
	6. การบริการอาหารและเครื่องดื่มและการจัดจำหน่าย	
	7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	
5865	**อุตสาหกรรมอาหาร**	**100**
	1. การวางแผนและการดำเนินการผลิตในงานอุตสาหกรรมอาหาร	
	2. หลักโภชนาการ หลักวิทยาศาสตร์ และหลักการสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	
	3. การควบคุมคุณภาพอาหารตามมาตฐานและกฎหมายอาหาร	
	4. การเลือกวัตถุดิบ อุปกรณ์ เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมอาหาร	
	5. การแปรรูปวัตถุดิบตามกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรรมอาหาร	
	6. การจัดการ การดูแลรักษาผลิตผลทางการเกษตร หลังการเก็บเกี่ยว	
	7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร	
	8. บรรจุภัณฑ์อาหาร	

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5866	**บริหารงานคหกรรมศาสตร์**	**100**
	1. ศิลปะการจัดดอกไม้	
	2. ออกแบบตัดเย็บงานประดิษฐ์	
	3. จัดตกแต่งสถานที่ในโอกาสต่างๆ	
	4. งานใบตอง แกะสลัก	
	5. เครื่องหอมของชำร่วย	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5868	**เกษตรศาสตร์**	**100**
	1. เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	2. เกษตรเชิงธุรกิจ	
	3. ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	4. การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	5. สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	6. กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	7. วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพเกษตร	
5869	**พืชศาสตร์**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านพืช	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านพืช	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านพืช	
	- หลักการและกระบวนการผลิต/บริการด้านพืชเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิตพืช	
5870	**สัตวศาสตร์**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านสัตว์	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านสัตว์	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านสัตว์	
	- หลักการและกระบวนการผลิต/บริการด้านสัตว์เชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิตพืช	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5871	**สัตวรักษ์**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านสัตวรักษ์	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านสัตว์รักษ์	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและให้บริการด้านสัตวรักษ์	
	- หลักการและกระบวนการผลิตและให้บริการด้านสัตวรักษ์	
	- การจัดการสัตว์หลังการผลิต/ให้บริการด้านสัตวรักษ์	
5872	**ช่างกลเกษตร**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านช่างเกษตร	
	- วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพช่างกลเกษตร (สถิติ)	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านช่างกลเกษตร	
	- หลักการและกระบวนการการผลิต/บริการด้านช่างกลเกษตรเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิตหลังการผลิต/บริการด้านช่างกลเกษตร	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5873	**ธุรกิจเกษตรและสหกรณ์**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านธุรกิจเกษตรและสหกรณ์	
	- การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในงานอาชีพด้านธุรกิจเกษตรและสหกรณ์	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านธุรกิจเกษตรและสหกรณ์	
	- หลักการและกระบวนการด้านธุรกิจเกษตรและสหกรณ์	
5874	**อุตสาหกรรมเกษตร**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านอุตสาหกรรมเกษตร	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านอุตสาหกรรมเกษตร	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านอุตสาหกรรมเกษตร	
	- หลักการและกระบวนการผลิต/บริการด้านอุตสาหกรรมเกษตรเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิตด้านอุตสาหกรรมเกษตร	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5878	**เทคโนโลยีภูมิทัศน์**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านเทคโนโลยีภูมิทัศน์	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านเทคโนโลยีภูมิทัศน์	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านเทคโนโลยีภูมิทัศน์	
	- หลักการและกระบวนการผลิต/บริการด้านเทคโนโลยีภูมิทัศน์เชิงธุรกิจ	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านเทคโนโลยีภูมิทัศน์	
5879	**เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดลอม	
	- หลักการและกระบวน การวางแผน/เตรียมการ และการจัดการ ดานเทคโนโลยีสิ่งแวดลอม	
	- การดำเนินการ ประเมินผล พัฒนาและแกไขปญหาการจัดการ สิ่งแวดลอม	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5880	**เกษตรอุตสาหกรรม**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพเกษตร	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร	
	- เกษตรเชิงธุรกิจ	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร	
	- การพัฒนางานอาชีพเกษตร	
	- สารสนเทศในงานอาชีพเกษตร	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพด้านเกษตรอุตสาหกรรม	
	- วิทยาศาสตร์ประยุกต์ในงานอาชีพด้านเกษตรอุตสาหกรรม	
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต/บริการด้านเกษตรอุตสาหกรรม	
	- หลักการและกระบวนการผลิต/บริการด้านเกษตรอุตสาหกรรมเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิตพืชเกษตรอุตสาหกรรม	

<u>ประเภทวิชาประมง</u>

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5881	**เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพประมง	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพประมง	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพประมง	
	- การพัฒนางานอาชีพประมง	
	- ข้อมูลและสารสนเทศในงานอาชีพประมง	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	- การผลิต/บริการด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิต	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5882	**แปรรูปสัตว์น้ำ**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพประมง	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพประมง	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพประมง	
	- การพัฒนางานอาชีพประมง	
	- ข้อมูลและสารสนเทศในงานอาชีพประมง	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานการแปรรูปสัตว์น้ำ	
	- การผลิต/บริการด้านแปรรูปสัตว์น้ำเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิต	
5884	**อุตสาหกรรมสัตว์น้ำ**	**100**
	1. ความรู้พื้นฐานในงานอาชีพประมง	
	- เทคโนโลยีในงานอาชีพประมง	
	- ความปลอดภัยในงานอาชีพประมง	
	- การพัฒนางานอาชีพประมง	
	- ข้อมูลและสารสนเทศในงานอาชีพประมง	
	- กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	2. ความรู้พื้นฐานอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ	
	- การผลิต/บริการด้านอุตสาหกรรมสัตว์น้ำเชิงธุรกิจ	
	- การจัดการผลผลิต	

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5885	**การโรงแรมและการบริการ**	**100**
	1. บุคลิกภาพและลักษณะของผู้ประกอบอาชีพด้านธุรกิจโรงแรมและบริการ	
	2. หลักการทำงานและการปฏิบัติด้านการโรงแรมและบริการ	
	3. การใช้เทคโนโลยีในงานด้านการโรงแรมและบริการ	
	4. ปฏิบัติงานด้านการโรงแรมและบริการ	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5886	**การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว**	**100**
	1. บุคลิกและลักษณะของผู้ประกอบอาชีพด้านธุรกิจท่องเที่ยว	
	2. หลักการและวิธีการการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว	
	3. ปฏิบัติงานมัคคุเทศก์	
	4. กระบวนการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	
	5. การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
5889	**การจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ**	**100**
	1. บุคลิกภาพและลักษณะของผู้ประกอบอาชีพด้านท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	
	2. ปฏิบัติงานหน้าที่ผู้ช่วยมัคคุเทศก์	
	3. หลักการและกระบวนการของงานธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ	
	4. ดำเนินกิจกรรมธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ	
	5. การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5891	**เทคโนโลยีสิ่งทอ**	**100**
	1. วัสดุเส้นใยและการทดสอบ	
	2. การบริหารงานและควบคุมคุณภาพ	
	3. การผลิตเส้นด้าย	
	4. การเตรียมการทอ ควบคุมตรวจสอบผ้า	
	5. การทอผ้า การออกแบบวิเคราะห์ผ้าทอ	
	6. การถักผ้า และออกแบบวิเคราะห์ผ้าถัก	
	7. การผลิตผ้าไม่ทอ	

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5892	**เคมีสิ่งทอ**	**100**
	1. การวิเคราะห์เส้นใยโดยวิธีการทางกายภาพ ทางเคมี	
	2 การปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ	
	3. การย้อมสีเส้นใยเซลลูโลส โยโปรตีน ใยสังเคราะห์ ใยผสม และย้อมเทียบสีตามตัวอย่าง	
	4. พิมพ์ผ้าพื้น และเสื้อผ้าสำเร็จรูป พิมพ์เทียบลายและสี	
	5. ตกแต่งผ้าด้วยวิธีเชิงกล และกระบวนการทางเคมี	
	6. การใช้เครื่องจักรย้อมสีและพิมพ์ผ้า	
	7. การบำรุงรักษาเครื่องจักรย้อมสีและพิมพ์ผ้า	

<u>ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</u>

รหัสวิชา	สาขาวิชา/องค์ประกอบ/กรอบเนื้อหา	จำนวนข้อ
5895	**เทคโนโลยีสารสนเทศ**	**100**
	1. ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	
	2. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยโปรแกรมเชิงวัตถุ	
	3. การออกแบบระบบฐานข้อมูล	
	4. ออกแบบ ติดตั้ง ฝึกอบรมและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	
5896	**เทคโนโลยีระบบเสียง**	**100**
	1. การออกแบบเว็บเพจอย่างง่าย	
	2. การดำเนินการและตัดต่อ สื่อด้านเสียงดิจิตอล และภาพนิ่ง	
	3. การออกแบบระบบอะคูสติกและสตูดิโอ สำหรับการบันทึกเสียง	
	4. การออกแบบและบูรณาการระบบเสียงสำหรับการแสดง	
	5. การผลิตแม่แบบการบันทึกเสียงและภาพและดนตรีอิเล็กทรอนิกส์	