



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

กิจกรรมประจำชุดวิชา

97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

ภาคการศึกษา ภาคต้น 2558

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบส่วน ทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงให้ผู้เรียนและนักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน
4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงานสืบไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชา

97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 58

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 และคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด โดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับความคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ (คิดเป็น 70×0.66666 เท่ากับ 46.67 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $18 + 46.67$ เท่ากับ 64.67 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 70×0.83333 เท่ากับ 58.33 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 64.67 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น 92×0.66666 เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $13 + 61.00$ เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ 92×0.83333 เท่ากับ 76.67 คะแนน มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วยดินสอ 2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนนฉีกขาดหรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสารเพราะเครื่องอ่านจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากเครื่องถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัยและสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด ไว้เป็นหลักฐาน
4. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายในวันที่ **15 กันยายน – 30 ตุลาคม 2558**
5. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
6. ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์
สำนักบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120
(กิจกรรมประจำชุดวิชา 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้น นักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกรายงาน (ปรากฏในภาคผนวกที่ส่งมาด้วย)

7. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือ โทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และ หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546 โทรศัพท์ฝากข้อความนอกวัน-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7191 E-mail : ic.proffice@stou.ac.th

หน่วยที่ 1 (10 คะแนน)

2) จงอธิบายขั้นตอนการเตรียมน้ำเยื่อในการผลิตกระดาษ (3 คะแนน)

[illegible]

3) สมบัติด้านพื้นผิวของกระดาษมีผลอย่างไรกับงานพิมพ์กระดาษ (5 คะแนน)

สมบัติด้านพื้นผิวของกระดาษ	ผลต่องานพิมพ์กระดาษ
ความแข็งแรงของกระดาษ	
การรับหมึก	
ความต้านทานการซึมผ่านของหมึก	
ความเรียบ	
ผิวกระดาษสองด้าน	

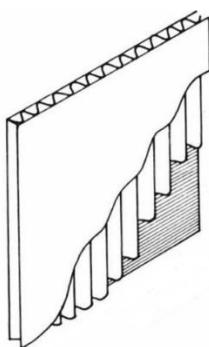
หน่วยที่ 2 (10 คะแนน)

1) จงเติมคำในช่องว่าง (2 คะแนน)

กระดาษการ์ด เป็นกระดาษแข็ง.....ชั้น เหมาะสำหรับการพิมพ์งานได้.....ด้าน และกระดาษกล่อง เป็นกระดาษแข็ง.....ชั้น เหมาะสำหรับการพิมพ์งานได้.....ด้าน

กระดาษแข็งเมทัลไลซ์ ได้จากการ.....ทำให้เกิด
..... ใช้ในงานบรรจุภัณฑ์ได้หลากหลายที่พบเห็นในท้องตลาด
คือ

2) จากรูปด้านล่างจงระบุโครงสร้างของกระดาษลูกฟูก พร้อมอธิบาย (4 คะแนน)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) ในการทดสอบว่ากระดาษลูกฟูกจะทนต่อการรับแรงที่เกิดจากการเรียงซ้อนทับกันอยู่ข้างบนโดยกลิ้งไม่ยุบตัว ควรใช้การทดสอบใด จงอธิบาย (4 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

หน่วยที่ 3 (10 คะแนน)

1) จงอธิบายขั้นตอนในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

2) จงยกตัวอย่างการใช้งานของพลาสติกต่อไปนี้ (6 คะแนน)

- 2.1 HDPE
- 2.2 CPP
- 2.3 HIP
- 2.4 PET
- 2.5 Epoxy
- 2.6 Polyurethane

3) พลาสติกชีวภาพ แบ่งเป็นกี่ประเภท มีอะไรบ้าง จงอธิบาย (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยที่ 4 (10 คะแนน)

จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้อง เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- 1.....ฟิล์มพลาสติกชั้นเดียวขึ้นรูปโดยกระบวนการหล่อ
- 2.....ฟิล์มพลาสติกหลายชั้นขึ้นรูปโดยกระบวนการบีบอัด
- 3.....ขวดพลาสติกใส่น้ำอัดลมขึ้นรูปโดยกระบวนการเป่า
- 4.....จานเมลานีนขึ้นรูปโดยกระบวนการรีดร่วม
- 5.....ความทนแรงดึงหมายถึงความสามารถของชิ้นงานในการทนแรงบีบอัดในแนวนอน
- 6.....การเป็กผิวหมายถึงความสามารถของของเหลวในการกระจายบนผิววัสดุ
- 7.....การปรับสภาพผิวพลาสติกช่วยให้ฟิล์มพลาสติกจับหมึกได้ดีขึ้น
- 8.....ชุดสารละลายตายเป็นวิธีการตรวจวัดพลังงานผิวพลาสติก
- 9.....ความเค้นหมายถึงแรงต่อหน่วยพื้นที่หน้าตัดชิ้นงาน
- 10.....ความทนแรงกระแทกหมายถึงความสามารถต้านทานแรงกระแทกที่เกิดขึ้นทันที

หน่วยที่ 5 (10 คะแนน)

- 1.....ข้อดีของเหล็กคือทนความร้อนได้สูง
- 2.....ข้อจำกัดของเหล็กเป็นสนิม
- 3.....โลหะที่ใช้เคลือบผิวเหล็กได้แก่ดีบุกและโครเมียม
- 4.....การแช่ในสารละลายต่างเป็นวิธีทำให้ผิวเหล็กเป็นเงางาม
- 5.....แรบอกลाइต์เป็นวัตถุดิบในการผลิตอะลูมิเนียม
- 6.....แร่เฮมาไทต์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็ก
- 7.....กระบวนการไบเออร์เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอะลูมินา
- 8.....กระบวนการฮอลล์แอร์ลูต์เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอินกอต
- 9.....กระบวนการขึ้นรูปเย็นช่วยทำให้อะลูมิเนียมแข็งแรงมากขึ้น
- 10.....เครื่องมือใช้วัดความหนาของเหล็กที่ใช้กันโดยทั่วไปเรียกว่าฟิล์เลอร์เกจ

หน่วยที่ 6 (10 คะแนน)

คำสั่ง: จงเติมเครื่องหมาย √ หน้าข้อที่ถูก เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- 1.....เซลลูโลสองค์ประกอบของเส้นใยธรรมชาติ
- 2.....ก้อนฝ้ายที่อัดรวมกันเป็นก้อนสีเหลืองเรียกว่า โบวล์
- 3.....ฟลิกกูลเป็นขนแกะที่ติดกันเป็นก้อนกลม
- 4.....เส้นใยฝ้ายเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ทนทานต่อต่างอ่อนน้อยที่สุด
- 5.....เส้นใยธรรมชาติที่ดูดซึมน้ำต่ำที่สุดได้แก่เส้นใยฝ้าย
- 6..... ระบบตรงเป็นมาตรฐานเบอร์เส้นด้ายที่กำหนดจากน้ำหนักต่อความยาว
- 7.....ระบบผกผันเป็นมาตรฐานเบอร์เส้นด้ายที่กำหนดจากความยาวต่อน้ำหนัก
- 8.....ผ้าทอเป็นผ้าที่ผลิตจากห้วงเส้นด้ายคล้องต่อเนื่องในทิศทางเดียวกัน
- 9.....ผ้าถักเป็นผ้าที่ผลิตจากชุดเส้นด้ายสอดขัดกันเป็นมุมตั้งฉาก
- 10.....เส้นใยประดิษฐ์ ได้แก่ ไนลอน

หน่วยที่ 7 (10 คะแนน)

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้

1. องค์ประกอบของเซรามิกสามารถจำแนกวัตถุดิบออกเป็นกี่กลุ่มอะไรบ้าง (2 คะแนน)

2. การขึ้นรูปเซรามิกสามารถจำแนก ได้กี่วิธีอะไรบ้าง (2 คะแนน)

3. จงอธิบายการเคลือบผิวผลิตภัณฑ์เซรามิกต้องคำนึงค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวอย่างไรเนื่องจากเหตุใด (2 คะแนน)

4. องค์ประกอบหลักของแก้วได้แก่อะไรบ้าง แก้วเป็นแก้วที่นำไปใช้เป็นวัสดุใช้พิมพ์และใช้เป็นบรรจุภัณฑ์มากที่สุดคือแก้วประเภทใด แก้วโบโรซิลิเกต เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใด (2 คะแนน)

5. ในกระบวนการผลิตแก้วการเคลือบผิวขณะเย็นทำเพื่อวัตถุประสงค์ใดพร้อมยกตัวอย่างสารที่ใช้ (2 คะแนน)

หน่วยที่ 8

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้

1. สมบัติของแม่พิมพ์เลตเตอร์เพรสส์มีข้อกำหนดในด้านความหนาที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นอย่างไร (2 คะแนน)

2. แม่พิมพ์เลตเตอร์เพรสส์โฟโตพอลิเมอร์เนื้อแข็งมีค่าความแข็งอยู่ที่ 65 ชอร์ดี้ เหมาะกับงานลักษณะใด (2 คะแนน)

3. แม่พิมพ์ออฟเซตแห้งโฟโตพอลิเมอร์ชนิดที่ล้างสร้างภาพบนแม่พิมพ์ด้วยน้ำ มีข้อดีประการใด (2 คะแนน)

4. แม่พิมพ์ออฟเซตซีทีพี ประเภทพ่นหมึก เหมาะกับงานพิมพ์ใด (2 คะแนน)

5. แม่พิมพ์ออฟเซตซีทีพี ประเภทผสม สามารถใช้พิมพ์งานที่มีความละเอียดสูงหรือไม่อย่างไร (2 คะแนน)

หน่วยที่ 9 (10 คะแนน)

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้

1. แม่พิมพ์อินทาลโย มีการทำแม่พิมพ์กี่ส่วนอะไรบ้าง (2 คะแนน)

2. วัสดุที่ใช้ทำฐานแม่พิมพ์กราวัวร์ ได้แก่อะไรบ้าง (2 คะแนน)

3. ความสมดุลในการหมุนของโมแม่พิมพ์ขึ้นกับสิ่งใดจงอธิบาย (2 คะแนน)

4. การเก็บรักษาแม่พิมพ์แพตเพื่อป้องกันการผุกร่อนของแม่พิมพ์ทำได้อย่างไรบ้าง (2 คะแนน)

5. การวัดความตึงของผ้าสกรีนที่ขึงบนกรอบสกรีน ต้องวัดอย่างไร และ ผ้าสกรีนพอลิเอสเตอร์ เบอร์ 200-50 ในหน่วยเมตริก หมายความว่าอย่างไร (2 คะแนน)

หน่วยที่ 10 (10 คะแนน)

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้

1. จงอธิบายการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ยูวีในหมึกพิมพ์ทั่วไป (2 คะแนน)

2. ลักษณะทางกายภาพและการใช้ในการพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทใด ที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ระหว่างหมึกพิมพ์เฟล็กโซกราฟีกับหมึกพิมพ์กราวัร์ (2 คะแนน)

3. หากต้องการให้ภาพที่พิมพ์ได้มีลักษณะพิเศษ คือ ภาพพิมพ์มีสีเฉดสีทองและมันวาวคล้ายผิวโลหะให้ผงสี ควรเลือกใช้หมึกพิมพ์พิเศษที่ใช้ผงสีชนิดใด (2 คะแนน)

4. จงยกตัวอย่างไมโครแคปซูลที่บรรจุสีย้อมลิโโคเป็นองค์ประกอบของหมึกพิมพ์ประเภท เปลี่ยนสีตามอุณหภูมิ พร้อมตัวอย่างการใช้งานหมึกพิมพ์ประเภทนี้ มา 2 ตัวอย่าง (2 คะแนน)

5. มีกลไกการเปลี่ยนสีของเสื้อผ้าที่พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ที่เปลี่ยนสีได้เมื่อโดนแสงเกิดขึ้นได้อย่างไร (2 คะแนน)

หน่วยที่ 11 (10 คะแนน)

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้

1. จงอธิบายโดยสังเขปเกี่ยวกับตัววัดของหมึกพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟี (2 คะแนน)

2. จงอธิบายลักษณะและชนิดของหมึกพิมพ์ระเหิดสีย้อม (2 คะแนน)

3. จงอธิบายลักษณะหมึกพิมพ์นาโนเป็นหมึกพิมพ์ฐานอะไร และถ่ายโอนไปบนวัสดุใช้พิมพ์ได้อย่างไร (2 คะแนน)

4. ขึ้นฐานรองรับของหมึกพิมพ์ถ่ายโอนความร้อนทำจากวัสดุใดและมีสมบัติอย่างไร

5. สมบัติที่สำคัญใดของโทนเนอร์เหลวที่ทำให้ภาพแฝงไม่ถูกทำลาย (2 คะแนน)

หน่วยที่ 12 (10 คะแนน)

1. ตามทฤษฎีการยึดติด มีวิธีการหรือกลไกยึดติดอย่างไรบ้าง และเหมาะกับการยึดติดบนผิววัสดุใด (2 คะแนน)

2. สารยึดติดไวต่อแรงกด คืออะไร มีสมบัติใดที่สำคัญ (2 คะแนน)

3. สารยึดติดโคลซีล มีองค์ประกอบหลักเป็นอะไร และนิยมใช้กับบรรจุภัณฑ์ประเภทใด (2 คะแนน)

4. ความถ่วงจำเพาะของสารยึดติดหาได้อย่างไร (2 คะแนน)

5. เวลาที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยึดติด ได้แก่ (2 คะแนน)

หน่วยที่ 13 (10 คะแนน)

1. จงบอกโครงสร้างของฝ่ายาง และหน้าที่ความสำคัญในแต่ละส่วนของโครงสร้างเหล่านั้น (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

2. ฝ่ายางแบบคอมเพรสซิเบิล มีจุดเด่นที่ส่งผลดีต่อการพิมพ์ระบบออฟเซตอย่างไรบ้าง (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

3. สมบัติของฝ่ายางที่สำคัญและเป็นที่ต้องการของฝ่ายางออฟเซตได้แก่อะไรบ้าง ในแต่ละสมบัติเหล่านั้นมีความสำคัญต่อการใช้งานอย่างไร (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

4. สมบัติของแพดที่สำคัญได้แก่อะไรบ้าง และในแต่ละสมบัติมีความสำคัญต่อการพิมพ์แพดอย่างไรบ้าง (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยที่ 14 (10 คะแนน)

1. องค์ประกอบในน้ำยาฟาวน์เทนที่สำคัญได้แก่อะไรบ้าง และในแต่ละองค์ประกอบ โดยเฉพาะตัวละลายในน้ำยาฟาวน์เทน มีความสำคัญต่อใช้งานวัสดุการพิมพ์อย่างไร (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

2. สมบัติของน้ำยาฟาวน์เทนที่สำคัญได้แก่อะไรบ้าง ในแต่ละสมบัติเหล่านั้น มีผลต่อการใช้งานน้ำยาฟาวน์เทนในการพิมพ์อย่างไร (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. น้ำยาสร้างภาพฟิล์ม มีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่อะไรบ้าง และแต่ละองค์ประกอบมีผลต่อคุณภาพการสร้างภาพฟิล์มอย่างไร (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

4. การล้างทำความสะอาดฝ้ายางและลูกกลิ้งหมึก มีเทคนิควิธีการอย่างไร ที่ล้างได้สะอาดและยังช่วยให้รักษาสภาพยางให้มีอายุการใช้งานยาวนาน (2.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยที่ 15 (10 คะแนน)

1. วัสดุเพื่อการทำล่อมปากแข็ง ได้แก่วัสดุอะไรบ้าง วัสดุแต่ละอย่างมีลักษณะอย่างไรและมีหน้าที่อะไร (2.5 คะแนน)

[illegible]

2. พอยล์ร็อน เป็นวัสดุที่ใช้งานอย่างไร องค์ประกอบในพอยล์ร็อนได้แก่อะไรบ้าง แต่ละองค์ประกอบมีหน้าที่อะไร (2.5 คะแนน)

[illegible]

3. วัสดุเสริมประกอบที่ใช้ในงานหลังพิมพ์หรืองานแปรรูปบรรจุภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่อะไรบ้าง ในแต่ละอย่างมีการใช้งานอย่างไร พร้อมทั้งภาพประกอบจากการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์เพิ่มเติม พร้อมให้อ้างอิง (URL)ประกอบด้วย (5 คะแนน)

[illegible]

4. คำถามประเมินกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาตอบคำถามประเมินกิจกรรมประจำชุดวิชาวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ โดยตอบในแบบฟอร์มนี้

1. กิจกรรมประจำชุดวิชานี้ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารการสอนมากขึ้น

- ☐ เห็นด้วย
☐ ไม่เห็นด้วย โปรดระบุเหตุผล

.....

2. นักศึกษาคิดว่าคำถามโดยรวมที่ปรากฏอยู่ในกิจกรรมประจำชุดวิชานี้ มีความยากมากน้อยเพียงใด โดยระบุเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ☐ น้อยที่สุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

3. นักศึกษาคิดว่าคำถามข้อใดที่ควรปรับปรุง โปรดระบุเหตุผล

.....

4. ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชานี้ มากน้อยเพียงใด โดยระบุเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ☐ น้อยที่สุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

5. นักศึกษาคิดว่าการจัดการเรียนการสอนในชุดวิชานี้ควรปรับปรุงในเรื่องใด โปรดระบุ

.....

ขอบคุณที่ให้ข้อมูล

ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา
 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
 ภาคการศึกษาที่ ภาคต้น 2558
 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)