

แบบเสนอข้อมูล (Template) ผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ดีเด่นระดับชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

ประเภทที่ 8 นักศึกษาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานนานาชาติดีเด่น
(นักศึกษาต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 3 เดือน (12 สัปดาห์) และมีการปฏิบัติสหกิจศึกษา
และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่องในสถานประกอบการที่มี ลักษณะงานเดียวกันใน
ต่างประเทศ จนครบกำหนด 4 เดือน (16 สัปดาห์) โครงการ/ผลงานต้องมีอายุไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา)

เครือข่าย : เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภาคใต้ตอนบน

สถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ข้อมูลของนักศึกษา

๑. ชื่อ-สกุล : นางสาว กมลทิพย์ วงศ์สุวรรณ

๒. สาขาวิชา/คณะ : สาขาวิชา วิศวกรรมเคมีและกระบวนการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. เบอร์โทรศัพท์มือถือ : ๐๙๙-๓๓๙๓๕๐๗

๔. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : ๘๐๑๖๐

๕. ชื่อโครงการ/ผลงาน : Water treatment in Pre-leaching tank

๖. ชื่อสถานประกอบการ : Topglove

7. ที่อยู่สถานประกอบการ : Lot 4947, Jalan Teratai, 6th Miles, Off Jalan Meru, 41050,
Klang, Selangor, 41050 Malaysia

๘. ชื่อผู้นิเทศ : Ms.Amy Key

๙. ชื่อคณาจารย์นิเทศ : รศ.ดร. ชัยรัตน์ ศิริพัธนะ

๑๐. ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ๑๖ สัปดาห์/ ๔ เดือน (๑๘/กุมภาพันธ์/๒๕๖๒ ถึง ๗/มิถุนายน/๒๕๖๒)

- โครงการ/ผลงานได้รับการจัดระบบการทำงานที่เหมาะสมจากสถานประกอบการ ทั้งลักษณะงานและระยะเวลา มีการจัดระบบที่เลี้ยงส่งงาน มีการจัดสวัสดิการ และเบี้ยเลี้ยงที่เหมาะสม
(สรุปข้อมูลที่สนับสนุนสามารถมีรูปภาพประกอบได้ กำหนดความยาวไม่เกิน 2 หน้า A4)

นักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานในหน้าที่วิศวกรฝ่ายผลิต โครงการที่ได้รับมีความเหมาะสมกับระยะเวลาที่ออกสหกิจศึกษา มีพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาทั้งหมด 3 คนแบ่งตามชิ้นงานและโครงการ โดยจะมีหัวหน้างานเป็นที่ปรึกษาหลัก และวิศวกร 2 เป็นที่ปรึกษารอง โดยใน 1 เดือนแรกนักศึกษาจะได้รับมอบหมายให้ศึกษางานทั้งระบบของโรงงานที่นักศึกษาปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาศึกษาเรียนรู้ระบบและมองเห็นปัญหาต่างๆเพื่อนำมาซึ่งการทำโครงการ (Projects) ซึ่งนักศึกษาสหกิจแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้จัดทำโครงการคนละ 3 โครงการเป็นอย่างต่ำ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้นำเสนอและจัดทำด้วยตัวเองภายใต้การให้คำปรึกษาของพนักงานที่ปรึกษา มีการส่งรายงานความก้าวหน้าติดตามผลทุกอาทิตย์ มีการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการประจำเดือนทุกเดือนช่วยเหลือและสนับสนุนในการติดต่อกับหน่วยงานภายนอกสำหรับการทำโครงการ เช่น Suppliers ต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งอุปกรณ์หรือวัตถุดิบที่นำมาทำโครงการ ทำให้โครงการสำเร็จและนำไปใช้ได้ ในส่วนของสวัสดิการ ทางบริษัทที่ฝึกให้พนักงานและนักศึกษาสหกิจทุกคน โดยจะได้รับการสนับสนุนในส่วนของการค่าใช้จ่ายในการเช่าที่อยู่อาศัย เดือนละ 2000 บาท ค่าเบี้ยเลี้ยงประจำเดือน เดือนละ 1100 บาท และในส่วนของการสนับสนุนก่อนเดินทางนั้นเนื่องจากมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการได้มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านสหกิจศึกษา จึงทำให้การดำเนินการเรื่องวีซ่ามีความราบรื่นและนักศึกษาก็ได้รับวีซ่าสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษาอย่างถูกต้องสามารถรับค่าตอบแทนได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน



ที่อยู่อาศัยระหว่างออกสหกิจศึกษา



Mentor

- การดำเนินงานมีความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผน และทำให้นักศึกษามีโอกาสได้ประยุกต์ใช้วิชาความรู้/ทักษะตามที่ได้เรียนมา
(สรุปข้อมูลที่สนับสนุนสามารถมีรูปภาพประกอบได้ กำหนดความยาวไม่เกิน 2 หน้า A4)

ดำเนินโครงการอย่างมีแบบแผน มีการวางแผนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาสหกิจศึกษา โครงการที่ได้ทำสอดคล้องกับหลักสูตรที่ได้เรียนมา เนื้อหาของโครงการใช้หลักความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีและกระบวนการเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา อีกทั้งยังได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นที่น่าพอใจ โดยนักศึกษาได้ดำเนินงานโครงการดังรายละเอียดด้านล่าง

Work Plan	February 2019				March 2019				April 2019				May 2019				
Month	February 2019				March 2019				April 2019				May 2019				
Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Study all the process in factory	←			→													
2. Get the Project Topic and do the research					←		→										
3. Titanium filter to reduce the TDC in Pre-Leaching Tank Project									←			→					
4. Mica Sheet Thermal insulation									←			→					
5. Hand Robotic system					←											→	
6. Project analysis															←	→	
7. Presentation																←	

Project plan

Research Topic

Project number 1: Study on titanium filter to reduce TDS in Pre-Leaching Tank (F13)

Introduction

- Purpose of pre-leaching tank is to leach off excess protein and calcium nitrate from the glove.
- The current design is that the water from the pre-leaching tank will be discharged into JF at around 15 m³/h. JF will remove the TSS (total suspended solids) and the water is recycled back into the tank.
- The issue is that JF is cannot remove TDS (Total Dissolved Solids). Hence, the JBA water is used to decrease the concentration of the TDS in the pre-leaching tank in order to maintain the concentration gradient for the leaching of CN from the glove.
- So this project is to study on adding a new filter after JF in order to reduce TDS so lesser JBA water is needed.

Objective

1. To reduce water consumption.
2. To reuse water in pre-leaching tank.
3. To reduce TDS in pre-leaching tank.

Methodology

1. Studied current design of pre-leaching tank and identified all the stream's specifications.
2. Sent the water sample from pre-leaching tank, outlet of Johnson Filter and water after use titanium filter for QA lab test and water analysis (SEM and MPAES).
3. Researched on potential solutions on reducing TDS level in water.
4. Liaised with suppliers to get the quotation.

- สถานประกอบการในต่างประเทศพึงพอใจต่อโครงการ/ผลงานที่นักศึกษารับผิดชอบโดยเป็นโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในสถานประกอบการและเป็นที่ยอมรับ
(สรุปข้อมูลที่น่าสนใจสามารถมีรูปภาพประกอบได้ กำหนดความยาวไม่เกิน 2 หน้า A4)

สถานประกอบการมีความพึงพอใจเป็นอย่างสูงจากโครงการที่ได้ทำในระหว่างออกปฏิบัติสหกิจศึกษา เนื่องจากไปช่วยในเรื่องของการลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตได้จริง และบริษัทเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีกำลังการผลิตสูงมีสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ในกระบวนการผลิต อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้อย่างมาก โดยโครงการ Water treatment in Pre-Leaching Tank ถือเป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถนำมาปรับใช้ในกระบวนการผลิตได้จริง ในทุกไลน์การผลิตของ Plant ที่นักศึกษาได้ปฏิบัติ ซึ่งหลังจากที่โครงการของนักศึกษาสำเร็จโรงงานก็นำไปใช้จริงในไลน์การผลิตจำนวน 7 ไลน์ คิดเป็นเงินที่ช่วยประหยัดให้กับโรงงานรวมทั้งสิ้น ประมาณ 385,649.15 มาเซียงกิตต่อปี และเนื่องจากนักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดโครงการจำนวน 3 โครงการ นอกเหนือจากโครงการ Water treatment in Pre-Leaching tank แล้ว ยังมีอีก 2 โครงการที่สามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตได้ และโรงงานก็นำไปใช้จริงในไลน์การผลิตอีกด้วยซึ่งอีก...โครงการคือ Mica sheet thermal insulation to reduce heat loss และ Auto packing system ซึ่งทั้งสองโครงการนี้...ก็เป็น





.....โครงการที่ช่วยลดต้นทุนในการผลิตด้วยเช่นเดียวกัน



Current design



New design

Properties	Zincalume	Mica sheet	Silicone fiber glass	Ceramic Fiber Blanket	Ceramic Fiber Board
Photo					
Weight (kg/m^3)	100	40 to 50	4.5	96	128
Temperature ($^{\circ}C$)	600	500 to 1000	287	1260 to 1427 $^{\circ}C$	2300 to 2600
Thermal Conductivity (W/mK) At 500 $^{\circ}C$	0.020	0.44 to 0.46	0.012 to 0.018	0.119 to 0.123	0.103
Thickness (mm)	0.42	0.10 to 2.0	0.40	38 to 50.8	50
Density (g/cm^3)	7.3	2.0 to 2.5	0.018 to 0.022	0.0096 to 0.0128	0.03 to 0.045
Price (RM)/ m^3	22	16	650	189	240

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของฉนวนกันความร้อน

- นักศึกษาเป็นผู้มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ ปรับตัว ยอมรับ แก้ไขสถานการณ์ และทักษะการวางแผน อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำมาใช้เพื่อให้การดำเนินการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของสถานประกอบการประสบความสำเร็จ/มีการปรับปรุงอย่างชัดเจน
- มีการรายงานผลสะท้อนกลับ (Reflection) การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ต่อคณาจารย์/คณะกรรมการฯ ของสถานศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

(สรุปข้อมูลที่สนับสนุนสามารถมีรูปภาพประกอบได้ กำหนดความยาวไม่เกิน 2 หน้า A4)

จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการในต่างประเทศที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาพบว่านักศึกษาต้องปรับตัวและทัศนคติต่างๆเป็นอย่างมาก โดยได้รับการสะท้อนกลับ จากพนักงานที่เลี้ยงในช่วงแรก จนทำให้นักศึกษาเรียนรู้และสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถทำโครงการสำเร็จได้ โดยนักศึกษาได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง อีกทั้งยังประยุกต์ให้สอดคล้องคล้อยกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ใช้เวลาในการปรับตัวในสถานประกอบการประมาณ 1 เดือน หลังจากที่ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานทั้งระบบแล้ว จึงเริ่มที่จะวางแผนทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการ โดยตลอดระยะเวลาการวางแผนงาน จะมีที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำตลอดจนจบกระบวนการ โดยนักศึกษาจะต้องนำเสนอผลการปฏิบัติงานแลโครงการต่อผู้บริหารระดับของสถานประกอบการก่อนจบสหกิจและได้รับ Reflection ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและมหาวิทยาลัยเป็นอย่างมาก และทางผู้บริหารมีความพึงพอใจอย่างมาก ต่อผลของโครงการ เนื่องจากได้เข้าไปมีบทบาทช่วยเหลือในเรื่องของการลดต้นทุนการผลิตได้จริง และหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติสหกิจศึกษานักศึกษาก็ได้กลับมานำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่อมหาวิทยาลัยทั้งต่อคณาจารย์ในสาขาเพื่อนุ่และรุ่นน้อง และศูนย์สหกิจศึกษาเพื่อที่มหาวิทยาลัยจะได้นำประสบการณ์และข้อเสนอแนะต่างๆของนักศึกษานำมาพัฒนาการเรียนการสอน และเป็นแนวทางให้กับรุ่นน้องรุ่นต่อไปในการไปปฏิบัติสหกิจศึกษาในต่างประเทศต่อไป และเนื่องจาก

มหาวิทยาลัยได้มองเห็นประสบการณ์อันมีค่าของนักศึกษาจึงได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาต่างประเทศให้กับรุ่นน้องได้ฟัง ได้แก่ เป็นวิทยากรในหัวข้อ International Cooperative Education ในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาของศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และบรรยายในหัวข้อ International Cooperative Education Experience สำหรับนักศึกษาต่างชาติของวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งถือว่านักศึกษาสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้ทั้งรูปแบบประสบการณ์การทำงานและทั้งเรื่องวิชาการ

- สถานประกอบการในต่างประเทศเกิดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยนักศึกษา มีความพร้อมและผลงานในการถ่ายทอดประสบการณ์/นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (สรุปข้อมูลที่สนับสนุนสามารถมีรูปภาพประกอบได้ กำหนดความยาวไม่เกิน 2 หน้า A4)

สถานประกอบการมีความพึงพอใจต่อผลงานเป็นอย่างมาก โดยนำผลของโครงการมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตในฐานะการผลิตในประเทศมาเลเซีย และยังมีแผนที่จะนำผลของโครงการมาประยุกต์ในทุกไลน์การผลิตของบริษัททั่วโลก อีกทั้งยังมีแผนที่จะต่อยอดพัฒนาโครงการ ขึ้นนี้ให้มีผลลัพธ์สูงสุด จากความสำเร็จในการทำโครงการของนักศึกษาทำให้นักศึกษาได้รับการ เสนองงานโดยสถานประกอบการยินดีที่จะจ้างนักศึกษาหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาทันที ดัง offer letter ด้านล่าง

TOP GLOVE TOP GLOVE SDN. BHD. (Company No. 220483-T)
 TOP QUALITY, TOP EFFICIENCY (GST ID: 000562692086)
 The World's Largest Rubber Glove Manufacturer
 GOOD HEALTH, SAFETY FIRST & BE HONEST

A member of Top Glove Corporation Bhd, a Public Listed Company on Bursa Malaysia & Singapore Exchange.
 (Factory 13) : Lot 4947, Jalan Teratai, Batu 6, Off Jalan Meru, 41050 Klang, Selangor D. E., Malaysia.
 Tel: +603-3393 1288 Fax: +603-3393 1993
 E-mail : (i) top@topglove.com.my (ii) topg@pc.jaring.my
 Website : (i) www.topglove.com.my (ii) http://topglove.asiap.com

BUSINESS DIRECTION : To Produce Consistently High Quality Gloves At Efficient Low Cost
FACILITIES : 28 Factories (Malaysia, Thailand & China), 500 Production Lines, 46.6 Billion Gloves Per Annum, 10,000 Employees.
MARKET : Exports to about 185 countries worldwide with Marketing Offices in the USA and Germany.

Private and Confidential

Date: 15th May 2019
 Name: Kamontip Wongsuwan

SUB: CONDITIONAL OFFER LETTER FOR THE POSITION OF ENGINEER, MANUFACTURING

This letter shall confirm our conditional offer of employment to you as **Engineer, Manufacturing** in the **Manufacturing Department** subject to the following terms and conditions:

- 1) Has a vacant position within the department applied for.
- 2) Evidence and confirmation of education credentials and final results equaling any forecast results.
- 3) Satisfactory reference checks.
- 4) Satisfactory pre-employment medical examination test conducted by our in-house medical practitioner.
- 5) Any other matters that are beyond normal circumstances.

Upon meeting the above and your acceptance of our offer, the following shall be applied:

- 1) You are required to contact HR HQ (Recruitment Team) at +603 3392 1992 for a preliminary review two (2) weeks prior to your final examination.
- 2) The official working hours are from 8.00am to 5.30pm (Monday to Friday) and from 8.00am to 12.30pm on alternate/one Saturday (dependent to departments).
- 3) The probation period for permanent employment is 5 (five) months.
- 4) During the period of probation period, termination notice by either party is two (2) weeks or two (2) weeks payment in lieu.
- 5) All employment benefits are in accordance to Malaysia Employment Act 1955.

Your official employment remuneration will be presented upon your acceptance of our Letter of Offer.


Yours faithfully
 UB

Mr. Yeo Jian Rong 27/5
 Mr. Yeo Jian Rong
 Senior Manager, Manufacturing & Project

Ms. Amy Key Lee Kuan 27/5
 Ms. Amy Key Lee Kuan
 Engineer, Manufacturing

Kindly acknowledge your acceptance and your understanding of the terms stipulated above by signing on the duplicate letter. Please return to us within 14 days from the date issued.

Name : Kamontip Wongsuwan NRIC No. : A83499411
 Signature : Kam-tp Date : 31/05/2019



"To Prevent & Against Corruption" and "Be Honest, No Cheating" DP/09116/TGT