



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Cosmetic Science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ไทย)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	Bachelor of Science (Cosmetic Science)
ชื่อย่อ (ไทย)	วท.บ. (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	B.Sc. (Cosmetic Science)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านเครื่องสำอางเพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชน หรือสามารถประกอบอาชีพอิสระ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านเครื่องสำอาง

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตในศาสตร์เครื่องสำอางที่มีความรู้ตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชน และสามารถประกอบอาชีพอิสระ

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

4.2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในศาสตร์เครื่องสำอาง สามารถบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือเทียบเท่า

6.2 เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

7. วิธีคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

7.2 เป็นไปตามประกาศว่าด้วยการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

8. ระบบการศึกษาและการสำเร็จการศึกษา

8.1 ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเท่า หากมีการศึกษาภาคฤดูร้อนให้จัดเวลาและเนื้อหาวิชาในสัดส่วนที่สัมพันธ์กันโดยใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์และจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 9 หน่วยกิต

8.2 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

9. ระยะเวลาการศึกษา

9.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

9.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

10.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

10.2 นักศึกษาภาคปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาละไม่เกิน 22 หน่วยกิต

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญา พ.ศ. 2548

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
1	<p>ดร. สรรวง สمانมู</p> <p>- Postdoctoral Fellow (Pharmaceutical and Clinical Chemistry), Nagasaki University, Japan</p> <p>- Ph.D. (Organic Synthesis) University of Sheffield, U.K.</p> <p>- M.Sc. (Biochemistry), University of Wollongong,</p>	<p>1. S. Jones and C. Smanmoo, <i>N</i>-phosphoryl Oxazolidinones as Effective Phosphorylating Agents, Tetrahedron Lett. 2004, 45, 1585.</p> <p>2. S. Jones and C. Smanmoo, Phosphorylation of Alcohols with <i>N</i>-Phosphoryl Oxazolidinones Employing Copper (II) Triflate Catalysis, Org. Lett., 2005, 7, 3271.</p> <p>3. H. Zhang, C. Smanmoo, T.</p>	<p>- โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>- ยาปัจจุบันและยาใหม่</p> <p>- เคมิของน้ำหอมและศาสตร์แห่งความหอม</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
	Australia - B.Sc. (Computational Chemistry), University of Wollongong, Australia	Shibata, T. Kabashima, J. Lu, and M Kai, Sensitive detection of cytochrome P450 protein on a PVDF membrane employing a macromolecular probe, Angew. Chem. Int. Ed. , 2007, 46, 8226.	- วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอางการดูแล ผิวหนัง - เกษษเคมีเบื้องต้น
2	ผศ.ดร.สำเนียง อภิสันติyakom - ปร.ค. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ 1. S. Apisantiyakom, P. Kittakoop, J. B. Bremner. Novel Biologically Active Bibenzyls from <i>Bauhinia saccocalyx</i> . Pierre. Chemistry & Biodiversity , 2004, 1,1694-1701. 2. กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์เบื้องต้น สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์ครั้งที่ 1.พ.ศ. 2551 3. ตำราปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 4. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 5. ตำราสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 6. ตำราเทคนิคการสังเคราะห์สารอินทรีย์ 7. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 8. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 2	- การวิจัยพืชสมุนไพรเบื้องต้น - ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
3	<p>ดร. พิทยา ถกถลักดี</p> <p>- Ph.D. (Polymer Chemistry and Engineering), Department of Color and Polymer Chemistry, University of Leeds, U.K.</p> <p>- M.S. (Polymer Science), the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University</p> <p>- วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>1. S. Perrier, P. Takolpuckdee, J. Westwood, and D. M. Lewis, Versatile Chain Transfer Agents for Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization to Synthesize Functional Polymeric Architectures Macromolecules, 2004, 37, 2709.</p> <p>2. P. Takolpuckdee, J. Westwood, D. M. Lewis and S. Perrier, Polymer Architectures via Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization Macromol.Symp., 2004,216, 23.</p> <p>3. S. Perrier and P. Takolpuckdee, J.Polym.Sci. Part A; Polym Chem. 2005, 43,5347-5393</p>	<p>- เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>- วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเกี่ยวกับเส้นผมและเล็บ</p> <p>- ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <p>- วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง</p>
4	<p>ผศ.สุนทร สุวรรณโณม</p> <p>- กศ.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p> <p>- Dip.in Nuclear Technology จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>- Certificated in Laboratory Approach จาก The University of</p>	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราเคมีเชิงฟิสิกส์ 2. บทปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 3. บทปฏิบัติการวิชาการวิเคราะห์ทางเคมี 4. เคมีในชีวิตประจำวัน 5. เอกสารประกอบการสอนเคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง 	<p>- หลักเคมีวิเคราะห์</p> <p>- เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>- โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>- วิศวกรรมและเคมีสิ่งแวดล้อม</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
	Newcastle, Australia - Certificated in Advance Research Instruments จากUniversity of Technology Sydney, Australia	6. Determination of Mercury in Sea Water by Destructive Neutron Activation Analysis, OAEP Annual Report, 1976 7. Determination of Mercury in Human Hair by non-destructive Neutron Activation Analysis, OAEP Annual Report, 1976. 8. Design and Construction of Low- Cost Spectrophotometer, J. ACT, 2006.	-สัมมนาทาง วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง 1 - สัมมนาทาง วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง 2 -วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางเบื้องต้น
5	ผศ. เสาวนิตย์ ภักดีมงคล - วท.ม. (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ - เคมีพื้นฐาน	-โครงการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง - วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอางเบื้องต้น

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
1	<p>ดร. สรวง สมานหมู่</p> <p>- Postdoctoral Fellow (Pharmaceutical and Clinical Chemistry), Nagasaki University, Japan</p> <p>- Ph.D. (Organic Synthesis) University of Sheffield, U.K.</p> <p>- M.Sc. (Biochemistry), University of Wollongong, Australia</p> <p>- B.Sc. (Computational Chemistry), University of Wollongong, Australia</p>	<p>1. S. Jones and C. Smanmoo, <i>N</i>-phosphoryl Oxazolidinones as Effective Phosphorylating Agents, Tetrahedron Lett. 2004, 45, 1585.</p> <p>2. S. Jones and C. Smanmoo, Phosphorylation of Alcohols with <i>N</i>-Phosphoryl Oxazolidinones Employing Copper (II) Triflate Catalysis, Org. Lett., 2005, 7, 3271.</p> <p>3. H. Zhang, C. Smanmoo, T. Shibata, T. Kabashima, J. Lu, and M Kai, Sensitive detection of cytochrome P450 protein on a PVDF membrane employing a macromolecular probe, Angew. Chem. Int. Ed., 2007, 46, 8226.</p>	<p>- โครงการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอาง</p> <p>- ยาปัจจุบันและยา ใหม่</p> <p>- เคมีของน้ำหอมและ ศาสตร์แห่งความหอม</p> <p>- วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอางการดูแลผิวหนัง</p> <p>- เกสซ์เคมีเบื้องต้น</p>
2	<p>ดร. พิทยา ถกถักดี</p> <p>- Ph.D. (Polymer Chemistry) Department of Colour and Polymer Chemistry, University of Leeds, U.K.</p> <p>- M.S. (Polymer Science), the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, Thailand.</p>	<p>1. S. Perrier, P. Takolpuckdee, J. Westwood, and D. M. Lewis, Versatile Chain Transfer Agents for Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization to Synthesize Functional Polymeric Architectures Macromolecules, 2004, 37, 2709.</p> <p>2. P. Takolpuckdee, J. Westwood, D. M. Lewis and S. Perrier,</p>	<p>- เทคนิคทางเคมีเชิง ฟิสิกส์</p> <p>- วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอางเกี่ยวกับเส้นผม และเล็บ</p> <p>- ฉลากและบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง</p> <p>- วิทยาศาสตร์กาย ภาพของเครื่องสำอาง</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
	- วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	Polymer Architectures via Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization Macromol.Symp. , 2004,216, 23. 3. S. Perrier and P. Takolpuckdee, J.Polym.Sci. Part A; Polym Chem. 2005, 43,5347-539.	
3	ผศ.ดร.สำเนียง อภิสันติyakom - วท.ค. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัย รามคำแหง	ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ 1. S. Apisantiyakom, P. Kittakoop, J. B. Bremner. Novel Biologically Active Bibenzyls from Bauhinia saccocalyx. Pierre. Chemistry & Biodiversity. 2004, 1,1694-1701. 2. กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ เบื้องต้น สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย พิมพ์ครั้งที่ 1.พ.ศ. 2551 3. ตำราปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 4. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 5. ตำราสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 6. ตำราเทคนิคการสังเคราะห์ สารอินทรีย์ 7. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมี อินทรีย์ 1 8. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมี อินทรีย์ 2	- การวิจัยพืชสมุนไพรเบื้องต้น - ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ในเครื่องสำอาง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
4	<p>ผศ.สุนทร สุวรรณโณม</p> <p>- กศ.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p> <p>- Dip.in Nuclear Technology จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>- Certificated in Laboratory Approach จาก The University of Newcastle, Australia</p> <p>- Certificated in Advance Research Instruments จาก University of Technology Sydney, Australia</p>	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราเคมีเชิงฟิสิกส์ บทปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ บทปฏิบัติการวิชาการวิเคราะห์ทางเคมี เคมีในชีวิตประจำวัน เอกสารประกอบการสอนเคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง Determination of Mercury in Sea Water by Destructive Neutron Activation Analysis, OAEP Annual Report, 1976. Determination of Mercury in Human Hair by non-destructive Neutron Activation Analysis, OAEP Annual Report, 1976. Design and Construction of Low-Cost Spectrophotometer, J. ACT, 2006. 	<p>-หลักเคมีวิเคราะห์</p> <p>- เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>-โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>-วิศวกรรมและเคมีสิ่งแวดล้อม</p> <p>- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1</p> <p>- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2</p> <p>-วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น</p>
5	<p>ผศ. เสาวนิตย์ ภัคดีมงคล</p> <p>- วท.ม. (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>- กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p>	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <p>- เคมีพื้นฐาน</p>	<p>-โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>- วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
6	<p>ผศ. ดร. นฤมล ชนานันต์</p> <p>- วท.ด (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันราชภัฏอุดรธานี</p>	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วย ศาสตราจารย์</p> <p>1. N. Sornchatrarak, P. Saksoong and S. Peyachoknakul, RAPD technique in silkworm (<i>Bombyx mori</i>): strain differentiation and identification. Thammasat Int. J. Sc. Tech. 1997, 2, 47.</p> <p>2. N. Thanananta, S. Peyachoknagul, S. Siripatanadilok, S. Suputtitada and S. Apisitwanich. 2004. Expression of a yeast <i>HAL2</i> gene enhancing for salt- stress tolerance in eucalypt and its location was detected using FISH. 15 th International Chromosome Conference (ICC XV) London, U.K.</p>	<p>- ชีววิทยาระดับ โมเลกุลสำหรับ วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง</p> <p>- การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สมุนไพรม</p> <p>- เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์เครื่อง สำอาง</p>
7	<p>ดร. สุธาณี นิลแสง</p> <p>- Ph.D (Food engineering and bioprocess technology) Asian Institute of Technology ,Thailand.</p> <p>- วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>- วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล</p>	<p>1. S. Nilsang, S. Lertsiri, M. Suphantharika, and A. Assavanig, Optimization of Enzymatic hydrolysis of fish soluble concentrate by commercial proteases. J. Food Eng. 2005, 70, 571.</p> <p>2. S. Nilsang, K. S. Nandakumar, I. Y. Galaev, S. K. Rakshit, R. Holmdahl, B. Mattiasson and A. Kumar, Monoclonal Antibody Production Using a New Supermacroporous Cryogel Bioreactor. Biotechnol. Prog. 2007, 23, 932.</p>	<p>- วิศวกรรมกระบวนการ ชีวภาพสำหรับ วิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง</p> <p>- ความรู้พื้นฐานการ เพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์</p> <p>- การควบคุมคุณภาพ และคุ้มครองผู้บริโภค</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
		3. S. Nilsang, V. Nehru, F. M. Plieva, K. S. Nandakumar, S. K. Rakshit, R. Holmdahl, B. Mattiasson, B. and A. Kumar, Three-dimensional culture for monoclonal antibody production by hybridoma cells immobilized in Macroporous gel particles. Biotechnol. Prog. 2008.25(5); 1122.	
8	<p>ผศ. ดร. ศศมล ผาสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - กศ.ด. วิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร - ค.ม. การศึกษา วิทยาศาสตร์ (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เคมีทั่วไป 1 - เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ - เอกสารประกอบการสอนเคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง - เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษาพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> - ศาสตร์แห่งอายุวัฒนะ - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแพथ์แผนไทย - การตั้งตำรับเครื่องสำอาง
9	<p>ผศ. ดร.เจษฎา ความคุ้นเคย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. (Management) Adamson University, Philippines - บธ.ม. บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ - ศษ.บ. บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 	<p>ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะวิทยาการจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ - หลักการตลาด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
10	อ. จุฑารัตน์ พงษ์โนรี - วท.ม. (อุตสาหกรรม เกษตร) มหาวิทยาลัย นเรศวร - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1. การสกัดเซลลูโลสจากชั่งข้าวโพด และ การ ประ ยุ ก ต์ ใน อ า ห า ร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิชญ์โลก 2547. 2. การสกัดเซลลูโลสจากชั่งข้าวโพด ตอนที่ 1 :การศึกษาสภาวะ ที่เหมาะสมในการสกัด, ว.สงขลานครินทร์ , 2549. 28. 1 : 191- 199. 3. ใยอาหารสำคัญไฉน.วารสาร การเวก 2549. น. 12-15.	- ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับแพथ์แผน ไทย - การแพथ์แผนไทย และการแพथ์พื้นบ้าน
11	อ. เอี่ยมพร รัตนสิงห์ - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	- เลขานุการศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	- นานาโคสเมติกส์ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง
12	อ. ญัฐกานต์ ทองพันธุ์พาน - วท.ม.(การวางแผน สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนา ชุมชนและชนบท) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	1. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่ม น้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืน 2545 2. Application of Invitro Narrow Leaved Cattail Pollen Growth for Industrial Effluent Toxicity Testing 2546.	- วิศวกรรมทางเคมี สิ่งแวดล้อม

12.3 อาจารย์พิเศษ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
1	<p>Prof. Masaaki Kai</p> <p>- D.Pharm. (Pharmacy), Kyushu University, Japan</p> <p>- M.Pharm. (Pharmacy), Kyushu University, Japan</p> <p>- B.Pharm. (Pharmacy), Kyushu University, Japan</p>	<p>1. T. Kabashima, Z. Yu, C. Tang, Y. Nakagawa, K. Okumura, T. Shibata, J. Lu and M. Kai, A selective fluorescence reaction for peptides and chromatographic analysis; Peptides, 2008, 29, 356.</p> <p>2. K. Tonooka, T. Kabashima, T. Shibata, C. Tang, Z. Yu, and M. Kai, Facile Assay of Telomerase Activity Utilizing a DNA-detectable Chemiluminogenic Reagent Anal. Sci., 2008, 24, 471.</p> <p>3. M. N. Wainaina, T. Shibata, C. Smanmoo, T. Kabashima and M. Kai, Fluorescence detection of amino acids in the postcleavage conversions for manual sequencing of a peptide Anal. Biochem., 2008, 374, 423.</p>	<p>- วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพสำหรับการขึ้นรูปเครื่องสำอาง</p> <p>- โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>- ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง</p>
2	<p>Assoc. Prof. Tsutomu Kabashima</p> <p>- D.Pharm. (Pharmacy), Nagasaki University, Japan</p> <p>- M.Pharm. (Pharmacy), Nagasaki University, Japan</p> <p>- B.Pharm. (Pharmacy), Nagasaki University, Japan</p>	<p>1. T. Kabashima, Z. Yu, C. Tang, Y. Nakagawa, K. Okumura, T. Shibata, J. Lu and M. Kai, A selective fluorescence reaction for peptides and chromatographic analysis; Peptides, 2008, 29, 356.</p> <p>2. K. Tonooka, T. Kabashima, T. Shibata, C. Tang, Z. Yu, and M. Kai, Facile Assay of Telomerase Activity</p>	<p>- หลักชีวเคมี</p> <p>- หลักเคมีวิเคราะห์</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
		Utilizing a DNA-detectable Chemiluminogenic Reagent Anal. Sci. , 2008, 24, 471.	
3	<p>Assoc. Prof. Sebastien Perrier</p> <p>- Postdoctoral Fellowship (Polymer Chemistry), University of New South Wales, Australia</p> <p>- Ph.D. (Polymer Chemistry), University of Warwick, U.K.</p> <p>- Diplome d'Etudes Approfondies, Universite Montpellier II, France</p> <p>- Diplome d'ingenieur, Ecole National Supérieur de Chimie de Montpellier, France</p>	<p>1. Y. Zhao, S. Perrier, Synthesis of well-defined conjugated copolymers by RAFT polymerization using cysteine and glutathione-based chain transfer agents Chem. Commun. 2007, 4294.</p> <p>2. S. Brown, L. Rayner, L. Christopher, S. Graham, A. Cooper, S. Rannard and S. Perrier, Ultra-fast microwave enhanced reversible addition-fragmentation chain transfer (RAFT) polymerization: monomers to polymers in minutes Chem. Commun. 2007, 21, 2145.</p>	<p>- วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง</p> <p>- กลไกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p>
4	<p>ดร. ชนพงษ์ กิจิธาดำรงเดช</p> <p>- Ph.D. (Organic Chemistry), University of Pittsburgh, U.S.A.</p> <p>- วท.บ. เคมี (เกียรตินิยมอันดับ1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>1. T.Cohen, T.Kreethadumrongdat, X. Liu and V. J. Kulkarni, J. Am. Chem. Soc. 2001, 123, 3478.</p> <p>2. D.Cheng, T. Kreethadumrongdat and T. Cohen, Org. Lett. 2001, 3, 2121.</p>	<p>- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1</p> <p>- เคมีของยา</p> <p>- ศาสตร์แห่งอายุวัฒนะ</p>

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ประสบการณ์ทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรนี้
5	<p>ดร. ไพฑูรย์ รัชตะสาคร</p> <p>- Ph.D. (Organic Chemistry), University of Missouri-Columbia, U.S.A</p> <p>- วท.บ. เคมี</p> <p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>1. M. D. Rose, M. P. Cassidy, P. Rashatasakhon, A. Padwa, J. Org. Chem. 2007, 72, 538-549.</p> <p>2. P. Rashatasakhon, M. Harmata, Chemtracts- Org. Chem. 2006, 19, 143-151.</p> <p>3. A. Padwa, J. Boonsombat, P. Rashatasakhon, J. Willis, Org. Lett. 2005, 7, 3725-3727.</p>	<p>- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2</p> <p>- เคมีของน้ำหอมและศาสตร์แห่งความหอม</p>
6	<p>ดร. หฤทัย กิรติเสวี</p> <p>- Ph.D. (Material Engineering), University of Liverpool, U.K.</p> <p>- M.S. (Polymer Science), the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, Thailand</p> <p>- วท.บ. วัสดุศาสตร์ (เกียรติคุณ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>1. H. Kiratisaevvee and W. J. Cantwell, Low-velocity impact response of highperformance Aluminium foam sandwich structures, J. of Rein.Plast. and Compos. 2005, 24, 1057.</p> <p>2. H. Kiratisaevvee and W. J. Cantwell, The impact response of aluminium foam sandwich structures based on a glass fibre-reinforced polypropylene fibre-metal laminate, Polymer Compos. 2004, 25, 499.</p>	<p>- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2</p> <p>- วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง</p> <p>- กฎหมายและจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p>

13 จำนวนนักศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการจะผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางใน
ระยะดำเนินงาน พ.ศ. 2552-2556 ดังนี้

ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

จำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา					รวม
	2552	2553	2554	2555	2556	
1	30	30	30	30	30	150
2	-	30	30	30	30	120
3	-	-	30	30	30	90
4	-	-	-	30	30	60
จำนวนบัณฑิตที่ คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา	-	-	-	-	30	30

14 สถานที่

14.1 สถานที่และอุปกรณ์ของมหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
1	ห้องปฏิบัติการชั้น 3 และ 4 ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์	20
2	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ และ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	8

14.2 อุปกรณ์การเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี	1
2	เครื่องแยกสารของเหลวชนิดสมรรถนะสูง	1
3	เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโทร โฟโตเมตทรี	1
4	เครื่องยูวี-วิสซิเบิล สเปกโทร โฟโตมิเตอร์	3

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
5	ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ทางโวลแทมเมตรี	1
6	เครื่อง FTIR	1
7	เครื่องอิเล็กทรอนิกส์	1
8	เครื่องอะตอมมิกแอคซอบชัน	1
9	เครื่องโครมาโตกราฟีแบบทินเลเยอร์	1
10	เครื่องเหวี่ยงสารละลาย	1
11	เครื่องระเหยสูญญากาศ	2
12	เครื่องชั่งไฟฟ้าอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง	2
13	เครื่องปั๊มสูญญากาศ	2
14	กล้องจุลทรรศน์ประกอบชุดคอมพิวเตอร์	1
15	กล้องจุลทรรศน์ Inverted, Fluorescence และ Phase contrast	1
16	กล้องจุลทรรศน์สามมิติ	1
17	กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 ตา	1
18	ชุดถ่ายภาพและวิเคราะห์เจลโปรตีนและเจลสารพันธุกรรม	1
19	เครื่องเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ	1
20	เครื่องปั่นเหวี่ยงไมโครเซนตริฟิวส์	1
21	เครื่องแยกขนาดดีเอ็นเอ	1
22	ตู้ควบคุมการเจริญเติบโตแบบควบคุมคาร์บอนไดออกไซด์	1
23	ชุดถังหมักกลูลินทรีย์	1
24	เครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิ	1
25	ตู้อบลมร้อน	1
26	เครื่องอังน้ำควบคุมอุณหภูมิ	1
27	ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำ	1
28	หม้อนึ่งความดันไอ	1
29	เครื่อง pH มิเตอร์	2
30	ชุดวิเคราะห์ซีไอดี	1
31	เครื่องให้ความร้อนและกวนสารโดยใช้ที่กวนชนิดแม่เหล็ก	1
32	ตู้ถ่ายเชื้อแบบกรองอากาศไหลเวียนในแนวตั้ง	1
33	เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูง	1

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
34	เครื่องหมุนเหวี่ยงตกตะกอน	1
35	เครื่องวัดค่าการเบี่ยงเบนแสงในสารละลายน้ำตาล	1
36	เครื่องวัดดัชนีหักเหของสารเคมี	1
37	เครื่องวิเคราะห์โปรตีนและไนโตรเจน	1
38	เครื่องหาค่าพลังงาน	1
39	เครื่องนับจำนวนโคโลนี	1
40	ตู้ควบคุมอุณหภูมิ	1
41	ตู้ดูดความชื้น	1
42	เครื่องกรองแบคทีเรีย	1
43	เครื่องตัดเนื้อเยื่อพืชและสัตว์	1
44	อินคิวเบเตอร์	2
45	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	3
46	ตู้ดูดควัน	3
47	เครื่องบิวเรตอัตโนมัติ	2
48	เครื่องโรตารี	3
49	เครื่องดิจิตอลบิวเรต	2
50	เครื่องกรองน้ำบริสุทธิ์	1
51	เครื่องกลั่นโปรตีน	1
52	เครื่องกลั่นลำดับส่วน	1
53	เครื่องอัดอากาศกำลัง 5 แรงม้า	1
54	เครื่องเจาะแบบแท่น	1
55	เครื่องขัดไฟฟ้า	1
56	เครื่อง Hull cell สำหรับการชุบโลหะ	1
57	เครื่องวัดความเข้มข้นของสารละลาย	1
58	เครื่องกวนน้ำคิน ขนาด 1 แรงม้า	1
59	เครื่องให้กำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง	1
60	ปั๊มจ่ายน้ำยาเคมีโพรมิแนนท์	1
61	เครื่องกวนสารละลายด้วยความร้อน	1
62	เครื่องเขย่าสัปดาห์	1

8. สถาบันการพลศึกษากรุงเทพ

9. มหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นๆในเขตกรุงเทพมหานคร

16. รายละเอียดการคิดงบประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อหลักสูตรเป็นรายปี

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ.			
	2552	2553	2554	2555
- ค่าตอบแทน	408,000	408,000	408,000	408,000
- ค่าใช้สอย	72,000	72,000	72,000	72,000
- ค่าวัสดุ	360,800	360,800	360,800	360,800
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมงบดำเนินการ	940,800	940,800	940,800	940,800
- ค่าครุภัณฑ์	75,000	75,000	75,000	75,000
- ค่าสิ่งก่อสร้าง	387,000	387,000	387,000	387,000
รวมงบลงทุน	462,000	462,000	462,000	462,000
ค่าใช้จ่ายรวม	1,402,800	1,402,800	1,402,800	1,402,800

หมายเหตุ : ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 11,690 บาท/คน/ปี

จุดคุ้มทุน = 35 คน/ปี

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชา ภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13 หน่วยกิต
กลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8 หน่วยกิต
17.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ	90 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	18 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	57 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6 หน่วยกิต
17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

17.3 รายวิชาตามหลักสูตร

17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
17.3.1.1. กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
	น(ท-ป-ศ)
9000101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Thai for Communication	
9000102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
English for Communication	
9000103 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน	3(3-0-6)
English for Study Skills Development	
17.3.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13 หน่วยกิต
	น(ท-ป-ศ)
บังคับเรียน	11 หน่วยกิต
9000201 มนุษย์กับการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
Man and Livinghood	
9000202 พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
Social Dynamics	

9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Steps of His Majesty the King	3(3-0-6)
9000204	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law	2(2-0-4)
เลือกเรียน		2 หน่วยกิต
9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living	2(2-0-4)
9000206	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life	2(2-0-4)
17.3.1.3 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		8 หน่วยกิต
		น(ท-ป-ศ)
บังคับเรียน		6 หน่วยกิต
9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Living	3(3-0-6)
9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life Development	3(3-0-6)
เลือกเรียน		2 หน่วยกิต
9000303	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2(2-0-4)
9000206	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Exercises for Quality of Life Development	2(1-2-3)
17.3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน		90 หน่วยกิต
17.3.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		18 หน่วยกิต
4011311	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
4011603	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-2)
4021108	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
4021109	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-2)

4031108	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
4031109	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-2)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytical Geometry	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
17.3.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		57 หน่วยกิต
		น(ท-ป-ศ)
4021450	หลักเคมีอินทรีย์ 1 Principle of Organic Chemistry 1	3(2-2-5)
4022450	หลักเคมีอินทรีย์ 2 Principle of Organic Chemistry 2	3(2-2-5)
4022505	หลักชีวเคมี Principle of Biochemistry	3(2-2-5)
4022650	หลักเคมีวิเคราะห์ Principle of Analytical Chemistry	3(2-2-5)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2-5)
4132401	เภสัชเคมีเบื้องต้น Introduction to Pharmaceutical Chemistry	3(2-2-5)
4132402	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง Natural Products in Cosmetics	3(2-2-5)
3541101	หลักการตลาด Principle of Marketing	3(3-0-6)
4132701	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น Introduction to Cosmetic Science	3(2-2-5)
4132702	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Formulation	3(2-2-5)

4132703	วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง Physical Properties of Cosmetic	3(2-2-5)
4133201	เคมีของน้ำหอมและศาสตร์แห่งความหอม Perfumery Chemistry and Aromatic Science	3(3-0-6)
4133601	ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling	3(2-2-5)
4133602	การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ Principle of Business Venture and Entrepreneurship	3(3-0-6)
4133603	การควบคุมคุณภาพและคุ้มครองผู้บริโภค Quality Control and Consumer Protection	3(3-0-6)
4133701	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเกี่ยวกับเส้นผมและเล็บ Cosmetic Science for Hair and Nail	3(2-2-5)
4133702	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางการดูแลผิวหนัง Cosmetic Science for Dermatological Care	3(2-2-5)
4133901	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 Seminar in Cosmetic Science 1	1(0-2-1)
4133902	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 Seminar in Cosmetic Science 2	1(0-2-1)
4134601	กฎหมายและจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Law and Ethics in Cosmetic Science	1(1-0-2)
4134901	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Senior Project for Cosmetic Science	3(0-6-3)
17.3.2.3 กลุ่มวิชาเลือก		9 หน่วยกิต
4133202	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ Physico-Chemical Techniques	3(3-0-6)
4133301	วิศวกรรมทางเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry for Engineering	4(3-2-7)
4133302	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Biotechnology for Cosmetic Science	3(3-0-6)
4133303	ชีววิทยาระดับโมเลกุลสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Molecular Biology for Cosmetic Science	3(3-0-6)

4133304	ความรู้พื้นฐานการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Basic Knowledge in Animal Cell Culture	3(2-2-5)
4133305	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสมุนไพร Tissue Culture of Herbal Plants	3(2-2-5)
4133306	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพสำหรับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง Bioprocess Engineering for Cosmetic Science	4(3-2-7)
4133401	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแพทย์แผนไทย Introduction to Thai Medicine	3(3-0-6)
4133402	การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน Thai Medicine and Traditional Medicine	3(3-0-6)
4133403	ยาปัจจุบันและยาใหม่ Current and New Drugs	3(3-0-6)
4133404	เคมีเกี่ยวกับยา Medicinal Chemistry	3(3-0-6)
4133405	การวิจัยพืชสมุนไพรเบื้องต้น Introduction to Herbal Research	2(2-0-4)
4133406	ศาสตร์แห่งอายุวัฒนะ Rejuvenation Science	3(3-0-6)
4133501	นาโนคอสมेटิกส์ Nanocosmetics	3(3-0-6)
4133703	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Development	3(2-2-5)
17.3.2.4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		6 หน่วยกิต
เลือกเรียน		6 หน่วยกิต
4134801	โครงการสหกิจศึกษา Co-operative Education	6(560)
4134802	ฝึกงานต่างประเทศ Oversea Training	6(560)

17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตร ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เปิดสอนโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

17.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางมีแผนการศึกษาดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
วิชาศึกษาทั่วไป	9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000201	มนุษย์กับการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	4011311	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
	4011603	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-2)
	4021108	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
	4021109	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
	4031108	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	4031109	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
วิชาศึกษาทั่วไป	9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	4021450	หลักเคมีอินทรีย์ 1	3(2-2-5)
	4022650	หลักเคมีวิเคราะห์	3(2-2-5)
	4032601	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
ศึกษาศาสตร์ทั่วไป	9000202	พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
	9000206	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1-2-3)
วิชาพื้นฐาน	4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	4022550	หลักชีวเคมี	3(2-2-5)
	4022450	หลักเคมีอินทรีย์ 2	3(2-2-5)
	4132701	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
ศึกษาศาสตร์ทั่วไป	9000206	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
	9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	2(2-0-4)
วิชาเอกบังคับ	4132702	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
	4132703	วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
	4132401	เภสัชเคมีเบื้องต้น	3(2-2-5)
	4132201	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
	3541101	หลักการตลาด	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
วิชาเอกบังคับ	4133701	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเกี่ยวกับเส้นผมและเล็บ	3(2-2-5)
	4133702	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางการดูแลผิวหนัง	3(2-2-5)
	4133201	เคมีของน้ำหอมและศาสตร์แห่งความหอม	3(3-0-6)
	4133901	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1	1(0-2-1)
วิชาเอกเลือก	413xxxx	(วิชาเลือกวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			17

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
วิชาเอกบังคับ	4133601	ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	3(2-2-5)
	4133602	การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
	4133603	การควบคุมคุณภาพและคุ้มครองผู้บริโภค	3(3-0-6)
	4133902	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2	1(0-2-1)
วิชาเอกเลือก	413xxxx	(วิชาเลือกวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)	3 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี		เลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			16

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
วิชาเอกบังคับ	4134901	โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	3 (0-6-3)
	4134601	กฎหมายและจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง	1(1-0-2)
วิชาเลือกเสรี		เลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			7

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
ฝึกประสบการณ์	4134801	โครงการสหกิจศึกษา หรือ	6 (560)
วิชาชีพ	4134802	ฝึกงานต่างประเทศ	6 (560)
รวมหน่วยกิต			6

17.4 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4011311	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics ระบบหน่วยและการวัดปริมาณทางฟิสิกส์การเคลื่อนที่ในลักษณะต่างๆ งานกำลัง พลังงาน โมเมนตัม สมบัติของสสาร คลื่นกล และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้าอุณหภูมิศาสตร์กัมมันตภาพรังสี	3(3-0-6)
4011603	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physic Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ทั่วไป ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)
4021108	เคมีทั่วไป General Chemistry โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง สถานะของสาร สมดุลเคมี ตารางธาตุ กรด เบส สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี	3(3-0-6)
4021109	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคและหลักปฏิบัติทั่วไปในการใช้ห้องปฏิบัติการ การจำแนกประเภทสารเคมีจากผลตกข้างขวด เกรดสารเคมี จุดเดือด จุดหลอมเหลว การใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	1(0-3-2)
4021450	หลักเคมีอินทรีย์ 1 Principle of Organic Chemistry 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ การเกิดไฮบริไดเซชันของคาร์บอน การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาของสารประกอบเคมีอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เช่น สารประกอบอะโรมาติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดอื่น ๆ เช่น แอลกอฮอล์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ของเอมีน เป็นต้น	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4022450	หลักเคมีอินทรีย์ 2	3(2-2-5)

Principle of Organic Chemistry 2

กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ เช่น ปฏิกิริยาการแทนที่ ปฏิกิริยาการจัดออก ปฏิกิริยาการเติม ปฏิกิริยาการย้ายหมู่ อินเทอร์มีเดียตชนิดต่าง ๆ เช่น คาร์เบนไอออน คาร์โบเนียมไอออน และอนุมูลอิสระ กลไกของปฏิกิริยา การเตรียมสารประกอบเคมีอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ

4022505	หลักชีวเคมี	3(2-2-5)
---------	-------------	----------

Principle of Biochemistry

เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ บทบาทและหน้าที่ของเซลล์ ความสำคัญของบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต ชีวโมเลกุลคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และของเหลวในร่างกาย การย่อยและการดูดซึมอาหาร

4022650	หลักเคมีวิเคราะห์	3(2-2-5)
---------	-------------------	----------

Principle of Analytical Chemistry

สมดุลทางเคมี หน่วยทางเคมี การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก สมดุลของการละลาย ปริมาณวิเคราะห์ การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตกรด-เบสในสารละลายที่ไม่ใช่ น้ำ การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตของปฏิกิริยารีดอกซ์ เทคนิคทางสเปกโตรสโกปี เทคนิคโครมาโทกราฟี

4031108	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
---------	----------------	----------

General Biology

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ องค์ประกอบ โครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ทั้งโพรคาริโอติก และยูคาริโอติก การแบ่งเซลล์ การลำเลียง การเคลื่อนที่เข้าออก เมแทบอลิซึม การหายใจ และการสังเคราะห์แสง เนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ โครงสร้างของพืช โครงสร้างของสัตว์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต หลักพันธุศาสตร์เบื้องต้น วิวัฒนาการ พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4031109	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)

General Biology Laboratory

ปฏิบัติการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ การแลกเปลี่ยนสาร เช่น การแพร่ ออสโมซิส การสังเคราะห์แสง การหายใจ การลำเลียง การคายน้ำ การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต การทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท พันธุศาสตร์ พฤติกรรม การปรับตัว ระบบนิเวศ การจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

4032601	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)
---------	-------------	----------

Microbiology

ความรู้เบื้องต้นของจุลินทรีย์ในด้าน โครงสร้างโดยเฉพาะในแง่เซลล์และโมเลกุล โภชนาการ การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ วิธีการควบคุม และความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน

4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
---------	--------------------------------	----------

Calculus and Analytic Geometry 1

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรงวงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล

4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
---------	--------------------------------	----------

Introduction to Probability and Statistics

การศึกษาข้อมูลและตัวอย่างของข้อมูลทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสถิติต่าง ๆ เช่น การทดสอบไคสแควร์ ความถดถอยเชิงเส้น และการวิเคราะห์ความแปรปรวน หลักการเบื้องต้นในการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง การใช้หลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวางแผน และวิเคราะห์ผลการทดลอง

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4132401	เภสัชเคมีเบื้องต้น	3(2-2-5)

Introduction to Pharmaceutical Chemistry

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยา การจำแนกประเภท สมบัติทางเคมีและกายภาพของยา ยาที่เตรียมในรูปผง น้ำและของแข็ง การพัฒนาตัวยาใหม่ด้วยวิธีทางคอมพิวเตอร์ หลักการสังเคราะห์ยาที่ใช้ในเครื่องสำอางอย่างง่าย ๆ ไครอติคของยาและการออกฤทธิ์ ความสัมพันธ์ของฤทธิ์ยากับโครงสร้าง

4132402	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
---------	---------------------------------	----------

Natural Product in Cosmetics

ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง การศึกษาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเรื่องของ แหล่งที่มา สมบัติทางกายภาพและเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษและการนำมาใช้ในทางเครื่องสำอาง สมุนไพรไทย หลักการจำแนกตามหลักอนุกรมวิธาน การจำแนกทางชีวสังเคราะห์เบื้องต้น วิธีการตรวจสอบพฤกษเคมีเบื้องต้น การสกัด การแยก และการทำให้บริสุทธิ์ พิษที่เป็นประโยชน์และเป็นพิษต่อร่างกาย วัตถุประสงค์ที่ใช้ในเครื่องสำอาง

3541101	หลักการตลาด	3(3-0-6)
---------	-------------	----------

Principle of Marketing

ศึกษาถึงความหมาย และความสำคัญของการตลาด ในฐานะเป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจอย่างหนึ่ง โดยกล่าวถึงแนวทางการศึกษา แนวความคิดหรือปรัชญาทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ระบบการตลาดและเป้าหมาย แรงจูงใจพฤติกรรมผู้บริโภค ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมการตลาด และ ประเภทของตลาด

4132701	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	----------------------------------	----------

Introduction to Cosmetic Science

นิยามของเครื่องสำอาง ประวัติของเครื่องสำอาง เคมีของเครื่องสำอาง สารให้ความหอมต่างที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบของน้ำหอม เครื่องสำอางสำหรับผม เล็บ ผิวหน้าและร่างกาย เครื่องสำอางสำหรับช่องปาก ความปลอดภัยในการใช้เครื่องสำอางประเภทต่างๆ การศึกษากลไกการแพ้ของเครื่องสำอาง การระคายเคืองของเครื่องสำอาง การเลือกใช้สารอินทรีย์ต่างๆ ต่อการตอบสนองของร่างกาย สุขคนบำบัด เพื่อการผ่อนคลาย และรักษาอาการเจ็บป่วย การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4132702	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetics Formulation การศึกษาถึงรูปแบบ และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เช่น รูปแบบน้ำใสแขวนตะกอน อิมัลชัน ซีซีิ่ง เจลลี่ น้ำมัน ละอองฝอย ผง อัดแข็ง และโฟม ส่วนผสมและสัดส่วนของสารอินทรีย์และยาต่างๆในเครื่องสำอาง เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่างๆ และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับ รวมถึงสารที่ใช้ด้านแบคทีเรียในเครื่องสำอาง พิษวิทยาหลักการแพ้ของผิวหนังต่อเครื่องสำอาง สารที่ช่วยลดอาการแพ้ สารต้านอนุมูลอิสระ	3(2-2-5)
4132703	วิทยาศาสตร์กายภาพของเครื่องสำอาง Physical Properties of Cosmetic ความรู้เบื้องต้นทางเคมีฟิสิกส์และการประยุกต์ในศาสตร์เครื่องสำอาง สีในเครื่องสำอาง หลักการผสมสี สีต่อความรู้สึก เทคนิคการใช้สีในการแต่งหน้า หลักการทางอิมัลชัน อิมัลชันในเครื่องสำอาง สารอิมัลซิไฟเออร์ในเครื่องสำอาง สารแขวนลอยและชนิดของสารแขวนลอยที่ใช้ในเครื่องสำอาง การละลาย ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ประเภทของสารเติมแต่ง เช่น สารลดแรงตึงผิว สารเพิ่มความหนืด สารต้านการออกซิเดชัน สารป้องกันแสงยูวี	3(2-2-5)
4133201	เคมีของน้ำหอมและศาสตร์แห่งความหอม Perfumery Chemistry and Aromatic Science ประวัติการใช้น้ำหอมในอดีต เคมีของน้ำหอมเบื้องต้น สรีรวิทยาของกลิ่น ระบบการดมกลิ่น ชนิดของเครื่องหอมและสารที่ให้ความหอมต่างๆ อัลดีไฮด์และสารที่ส่งกลิ่นหอม สารที่ให้กลิ่นหอมที่มาจากธรรมชาติและการสังเคราะห์ การสังเคราะห์สารที่ส่งกลิ่นหอม วิธีการวิเคราะห์สารที่ให้ความหอม ปฏิกริยาระหว่างสารที่ให้ความหอมกับผิวหนัง การแยกสารที่ให้ความหอมจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)
4133301	วิศวกรรมทางเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry and Engineering ภาพรวมของระบบสิ่งแวดล้อม การคำนวณทางวิศวกรรมเบื้องต้น องค์ประกอบทางเคมีและสารมลพิษทางอากาศ แห่ลงน้ำ การวิเคราะห์หาค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมี การจัดการคุณภาพน้ำ น้ำดื่ม การบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์หาไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถันในดิน การวิเคราะห์ยาฆ่าแมลง โลหะหนักในพืช ในดิน ในน้ำ และในอากาศ การจัดการสารอันตราย การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก	4(3-2-7)

- | | | |
|---------|---|----------|
| รหัส | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| 4133202 | เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์
Physico-chemical Techniques
การวัดในเคมีเชิงฟิสิกส์ที่ใช้ในงานวิจัยร่วมสมัย โครงการเฉพาะสาขา เช่น สเปกโทรสโคปีของโมเลกุล สมบัติของของเหลว วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โมเลกุลขนาดใหญ่ ปฏิกิริยาพื้นผิว จลนพลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ และการคำนวณหาโครงสร้างของโมเลกุล | 3(3-0-6) |
| 4133302 | เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
Biotechnology for Cosmetic Science
ประวัติและการพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก การแยกและเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ จริยธรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ และกฎระเบียบทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ | 3(2-2-5) |
| 4133303 | ชีววิทยาระดับโมเลกุลสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
Molecular Biology for Cosmetic Science
หลักการทางชีววิทยาระดับโมเลกุล หลักการทางพันธุศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของยีนและโครโมโซม การควบคุมการทำงานระดับโมเลกุล หลักการทางพันธุวิศวกรรมเพื่อประยุกต์ในการศึกษาทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง | 3(2-2-5) |
| 4133304 | ความรู้พื้นฐานการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์
Basic Knowledge in Animal Cell Culture
ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์เบื้องต้น การออกแบบและเตรียมห้องปฏิบัติการสำหรับการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ กรรมวิธีการปลอดเชื้อ การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง การศึกษาการเจริญและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญในอาหารเพาะเลี้ยง เทคนิคการเพิ่มปริมาณเซลล์ การเก็บรักษาเซลล์ | 3(2-2-5) |
| 4133305 | การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร
Tissue Culture of Herbal Plants
เทคนิคเบื้องต้นและวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร ประโยชน์และการนำเทคนิคนี้มาประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง | 3(2-2-5) |

- รหัส ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
- 4133306 วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 4(3-2-7)
- Bioprocess Engineering for Cosmetic Technology**
- หลักการในการคำนวณและออกแบบทางวิศวกรรมของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ ถังปฏิกรณ์แบบครึ่งคราว และแบบต่อเนื่องชนิดต่าง ๆ การประยุกต์ตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพที่ถูกตรึงในถังปฏิกรณ์ชีวภาพกระบวนการหมัก และขั้นตอนการแยก สกัด และทำสารให้บริสุทธิ์
- 4133401 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแพทย์แผนไทย 3(3-0-6)
- Introduction to Thai Medicine**
- ความรู้เบื้องต้นทางการแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับความเป็นมา หลักการและทฤษฎี การนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อพัฒนาการแพทย์แผนไทยและเภสัชกรรมไทย ฝึกทักษะในการเตรียมและใช้สมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพแบบแผนไทยรวมถึงการรักษาด้วยวิธีการอื่น เช่น วิธีหัตถบำบัดแบบไทย เป็นต้น
- 4133402 การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน 3(3-0-6)
- Thai Medicine and Traditional Medicine**
- การดูแลสุขภาพและความงามด้วยวิถีทางการแพทย์แผนไทย และการแพทย์พื้นบ้าน โดยอ้างอิงจากตำรายาแพทย์แผนไทย และตำรายาพื้นบ้านภาคกลาง ร่วมกับองค์ความรู้จากหมอพื้นบ้าน กลุ่มชุมชนที่มีการสืบทอดการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพและความงาม เพื่อให้เกิดการสืบทอดองค์ความรู้เดิมไม่ให้สูญหาย โดยครอบคลุมถึงอาหาร ผักพื้นบ้าน การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม
- 4133403 ยาปัจจุบันและยาใหม่ 3(3-0-6)
- Current and New Drugs**
- เป็นการศึกษาเกี่ยวกับยาใหม่ โดยการค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ จากวารสารหรือ เอกสารทางวิชาการต่าง ๆ แล้วนำมาถกแถลงในเชิงเปรียบเทียบกับยาที่ใช้ในปัจจุบันในแง่ของสมบัติทางเภสัชวิทยา พิษวิทยา รวมทั้งศึกษาข้อดี ข้อเสีย และการใช้เป็นตัวยาในเครื่องสำอาง
- 4133404 เคมีของยา 3(3-0-6)
- Medicinal Chemistry**
- ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์พื้นฐานสำหรับการศึกษาเคมีของยา สารฮีสตามีนและยาด้านฮีสตามีน ยาที่ใช้ในโรคที่เกี่ยวข้องกับเส้นเลือดและหัวใจ ยาปฏิชีวนะ ยาด้านไวรัส ยาด้านแบคทีเรีย ยาด้านเชื้อรา ยาด้านมะเร็ง ยาสำหรับรักษาโรคกระเพาะ การสังเคราะห์ยา

- รหัส ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
- 4133405 การวิจัยพืชสมุนไพรเบื้องต้น 2(2-0-4)
- Introductory Herbal Research**
- แนะนำการวิจัยพืชสมุนไพรเบื้องต้น การค้นคว้าเอกสารการวิจัย การคัดเลือกพืชสมุนไพรเพื่อทำวิจัย การทดสอบฤทธิ์ รวมทั้งการทดสอบเพื่อยืนยันผลทางทฤษฎีเคมีและทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง
- 4133406 ศาสตร์แห่งอายุวัฒนะ 2(2-0-4)
- Rejuvenation Science**
- ศึกษาการใช้ยา ฮอร์โมน ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม สารต้านอนุมูลอิสระ และการปฏิบัติตน เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การนั่งสมาธิ เพื่อการชะลอความชรา รวมทั้งสามารถให้คำปรึกษาทั่วไป
- 4133501 นาโนคอสเมติกส์ 3(3-0-6)
- Nanocosmetics**
- ความรู้เบื้องต้นทางนาโนเทคโนโลยี การประยุกต์นำนาโนเทคโนโลยีไปใช้ในเครื่องสำอาง นาโนโซมของโปรเรตินอล-เอ การทำสครับหรือทำนาโนบีดในเครื่องสำอาง รวมถึงประโยชน์และโทษของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางนาโน
- 4133601 ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-2-5)
- Cosmetic Packaging and Labeling**
- ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์
- 4133602 การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)
- Principle of Business Venture and Entrepreneurship**
- ศึกษาแนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และศึกษาวิธีการเริ่มธุรกิจ หรือพัฒนาธุรกิจใหม่ นับตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาและโอกาสของผู้ประกอบการ การศึกษาความเป็นไปได้ การจัดหาเงินทุน แนวคิดในการเลือกธุรกิจและรูปแบบการลงทุน การทำแผนธุรกิจ และการพัฒนาธุรกิจ

- | | | |
|---------|--|-----------|
| รหัส | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| 4133603 | การควบคุมคุณภาพและคุ้มครองผู้บริโภค

Quality Control and Consumer Protection

การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานอาหารและเครื่องสำอาง โดยการพิสูจน์เอกลักษณ์ ปริมาณวัตถุเจือปนในเครื่องสำอาง สารสำคัญในเครื่องสำอาง ระบบควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิต แนวคิดของการคุ้มครองผู้บริโภค บทบาทของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการคุ้มครองผู้บริโภค และความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ | 3 (3-0-6) |
| 4133701 | วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเกี่ยวกับเส้นผม และเล็บ

Cosmetic Science for Hair and Nail

โครงสร้างของเส้นผมและหนังศีรษะ ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเส้นผม การทำแชมพู ครีมนวดผม มูส สเปรย์ เจล เซรั่มเคลือบผม ผลิตภัณฑ์จัดทรงผม ผลิตภัณฑ์ตัดและโกนผม และ เครื่องสำอาง สำหรับผม อื่น ๆ โครงสร้างของเล็บ ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเล็บ ตลอดจนการตั้งตำรับ และควบคุมคุณภาพ | 3(2-2-5) |
| 4133702 | วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางการดูแลผิวหนัง

Cosmetic Science for Dermatological Care

โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของผิวหนัง ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนัง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนัง ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และผลิตภัณฑ์กันแดดเป็นต้น การตอบสนองของผิว การใช้เครื่องมือทางเคมีต่างๆเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สารเคมีต่างๆในผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง การคำนวณการปล่อยของตัวยา อัตราและปริมาณการเคลื่อนที่ของยาในเครื่องสำอางในการดูดซึม การกระจายตัวของยาในเครื่องสำอาง การเปลี่ยนแปลงรูปและการขับถ่ายตัวยาในเครื่องสำอาง เกสัชจลนศาสตร์ของตัวยาในเครื่องสำอาง ยาและรูปแบบของยาในเครื่องสำอาง การเลือกใช้ตัวยาในเครื่องสำอางอย่างเหมาะสม ตัวยาใหม่ๆ การทดสอบการแพ้ของผิวในห้องปฏิบัติการ การทดสอบการแพ้ของผิวโดยใช้เนื้อเยื่อ | 3(2-2-5) |
| 4133703 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

Cosmetic Product Development

เทคโนโลยีขั้นสูง ในการผลิตเครื่องสำอาง ๆ เช่น โลโปโซม นาโนพาร์ติเคิล ไมโครพาร์ติเคิลและแผ่นแปะผิวหนัง การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งการทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก สมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความสามารถในการนำส่งสารสำคัญของเครื่องสำอางที่ผลิตขึ้น รวมทั้งการศึกษากระบวนการสำหรับประเมินความปลอดภัยของสารประกอบที่ใช้ในเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง | 3(2-2-5) |

- | | | |
|---------|--|----------|
| รหัส | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| 4133901 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1
Seminar in Cosmetic Science 1
การเสนอผลงานและอภิปรายผลงานวิจัยหรือสิ่งค้นพบ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและเคมีเชิงการแพทย์ | 1(0-2-1) |
| 4133902 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2
Seminar in Cosmetic Science 2
การเสนอผลงานและอภิปรายผลงานวิจัยหรือสิ่งค้นพบใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและเคมีเชิงการแพทย์ | 1(0-2-1) |
| 4134601 | กฎหมายและจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
Law and Ethics in Cosmetic Science
พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ได้แก่ เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย ยา การโฆษณา ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตร จริยธรรมในการประกอบอาชีพ | 1(1-0-2) |
| 4134801 | โครงการสหกิจศึกษา
Co-operative Education
นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่ง เป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ จนครบ 1 ภาคการศึกษาสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ | 6(560) |
| 4134802 | ฝึกงานต่างประเทศ
Oversea Training
นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการหรือสถานศึกษาในต่างประเทศ ครบ 1 ภาคการศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาคต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา รวมถึงความคิดเห็นจากผู้ดูแลนักศึกษาขณะฝึกงาน | 6(450) |

- รหัส **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ศ)**
4134901 **โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง** **3(0-6-3)**
Senior Project for Cosmetic Science
 นักศึกษาเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำโครงการโดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
 โครงการ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้ากับคณะกรรมการคุมสอบโครงการ และรายงานผลการศึกษา
 เป็นรูปเล่ม
- 9000101** **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
Thai for Communication
 ความสำคัญของภาษาไทยกับการสื่อสาร การพัฒนาทักษะ การฟัง การพูด การอ่าน
 การเขียน ทักษะการย่อความ การสรุปความ การขยายความ การแปลความ การตีความ และการพิจารณา
 สาร เชิงชวนเชื่อหรือเบี่ยงเบน การนำเสนอสารด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และการใช้สื่อผสมในทาง
 วิชาการ และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน
- 9000102** **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
English for Communication
 ฝึกและพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ
 โดยคำนึงถึงบริบทของสังคมไทยและสากล การสื่อสาร การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย
 การกล่าวลา การสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล การถามข้อมูล การซื้อสินค้า การบอกทิศทางและสถานที่
 ที่ตั้ง การนัดหมาย การเชิญ การขอร้อง การขอบคุณ การแสดงความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น
 การอธิบายลักษณะบุคคลและลักษณะสิ่งของเครื่องใช้
- 9000103** **ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้** **3(3-0-6)**
English for Study Skills Development
 ฝึกและพัฒนาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงบูรณา-
 การ การพูด การเขียนสรุปหัวข้อเรื่องและจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็น การประยุกต์ใช้
 ในการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Man and Livinghood การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน พฤติกรรมมนุษย์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ความสามารถพัฒนาตน การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาก่อให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ	3(3-0-6)
9000202	พลวัตทางสังคม Social Dynamics พัฒนาการของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง กฎหมาย และการพัฒนาประเทศ การวิเคราะห์สภาวะการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย	3(3-0-6)
9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King พระราชประวัติ พระราชจริยวัตร พระราชกรณียกิจ พระราชนิพนธ์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประพฤติปฏิบัติตนตามบรมราชโองาท และพระราชดำรัส	3(3-0-6)
9000204	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law สิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ สิทธิเด็ก การแจ้งเกิด การรับบุตรบุญธรรม เกณฑ์เข้าศึกษา การทำบัตรประชาชน การรับราชการ การหมั้น การสมรส การหย่า มรดก กู้ยืมเงิน ค้ำประกัน การประกันภัย จ้างนอง จำนำ ซ้ำซื้อขาย ขายฝาก เช่าทรัพย์ เช่าซื้อ กฎหมายแรงงาน ยาเสพติดให้โทษ กฎหมายที่ดิน การร้องทุกข์เนื่องจากการได้รับความเดือดร้อนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การฟ้องศาลปกครอง กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร	2(2-0-4)

- | | | |
|---------|--|----------|
| รหัส | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| 9000205 | สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต
Environment and Living | 2(2-0-4) |
| | ลักษณะทางกายภาพของโลก คุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิต สาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาภัยพิบัติ มลพิษ การสูญเสียทรัพยากร การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน | |
| 9000206 | สุนทรียภาพของชีวิต
Aesthetic for Life | 2(2-0-4) |
| | การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทักษะศิลป์ ศิลปะดนตรี ศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าเพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ | |
| 9000301 | เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต
Informational Technology for Living | 3(2-2-5) |
| | การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการเอกสาร การนำเสนอข้อมูล และการจัดตารางการทำงาน ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การเลือกแหล่งสารสนเทศ การวิเคราะห์ การประเมินคุณค่าสารสนเทศ และการใช้อินเทอร์เน็ต | |
| 9000302 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
Science for Quality of Life | 3(3-0-6) |
| | ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์ | |
| 9000303 | การคิดและการตัดสินใจ
Thinking and Decision Making | 2(2-0-4) |
| | หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการประยุกต์ใช้ | |

9000304 การออกกำลังเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

2(1-2-3)

Exercise for Quality of Life Development

ประวัติ ปรัชญา ขอบข่าย ความหมาย ความมุ่งหมาย และประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการออกกำลังกาย จัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ การเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดี การพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬาและการละเล่นพื้นเมืองของไทย การเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

18. ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

หลักสูตรจะดำเนินการประกันคุณภาพตามกรอบที่กำหนดของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยดำเนินการดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

1. มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและดูแลด้านวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง เพื่อให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. มีการจัดโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดจนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประกาศใช้เป็นหลักสูตร
3. จัดผู้สอนที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร
4. คณะกรรมการบริหารคณะเป็นผู้กำกับดูแลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
5. มีการกำหนดให้มีการประเมินการเรียนของนักศึกษา และประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
6. จัดให้มีการคัดเลือกนักศึกษา โดยใช้มาตรฐานและเกณฑ์ทางการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ และระบบประกันคุณภาพการศึกษา ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางที่ทันสมัยทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันต่อเหตุการณ์

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียน

มีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทันสมัยและพอเพียง โดยมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย AIT มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยนานาชาติในการเรียนการสอนและด้านห้องปฏิบัติการ

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

มีการจัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของความเป็นนักวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1. มีการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ เพื่อดำเนินการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
2. มีการจัดให้มีระบบการตรวจสอบ การวัด และการประเมินผลการผลิตบัณฑิตและมีการประเมินผลเชิงระบบในภาพรวมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
3. มีการติดตามประเมินคุณภาพของนักศึกษาทั้งที่กำลังศึกษาอยู่ และบัณฑิตที่ทำงานแล้วทุก 3 ปี เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม
4. จัดให้มีการสำรวจการมีงานทำของบัณฑิต

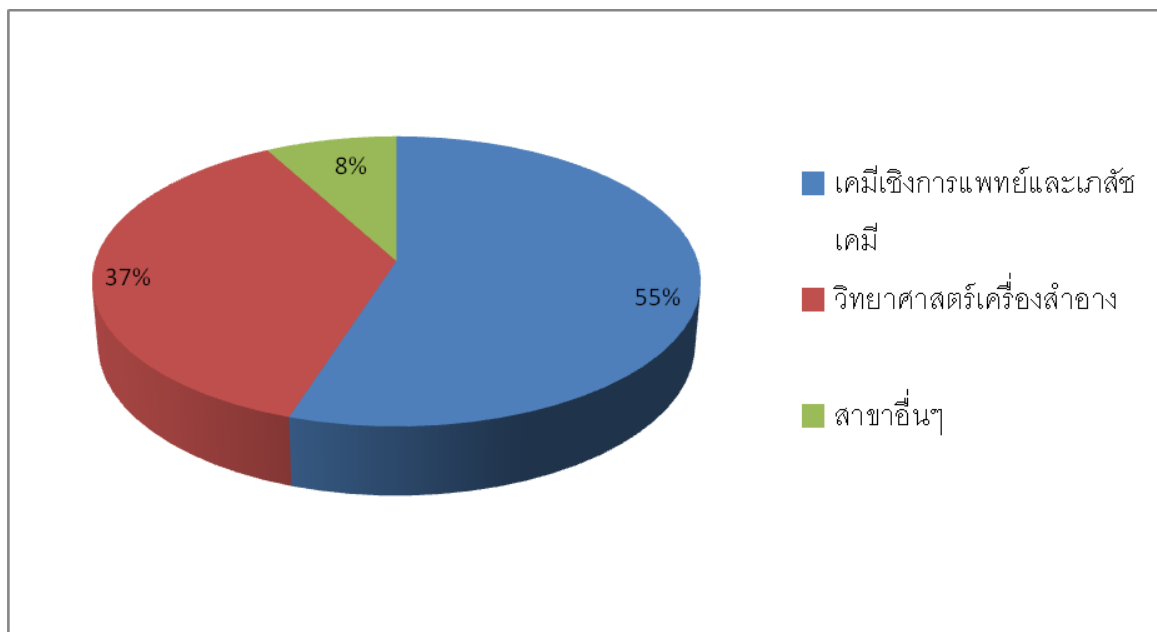
19. การพัฒนาหลักสูตร

19.1 ดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้

1. ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี
2. ร้อยละของบัณฑิตที่มีงานทำภายใน 1 ปี
3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
4. จัดระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างประสบการณ์จริง
5. ความเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์

ผลสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 325 คน ของโรงเรียน 6 แห่งที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานีพบว่าความสนใจในหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเป็นดังนี้



■ สาขาอื่นๆ เช่น เคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ พอลิเมอร์เคมี เคมีของสิ่งแวดล้อม เคมีเชิงฟิสิกส์ ปิโตรเคมี

รายงาน
การประชุมวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอาง ครั้งที่ 1
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันจันทร์ที่ 13 ตุลาคม 2551
ณ ห้องประชุมสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เข้าร่วมประชุม

1	อ.ศิริเจษฎ์	รัตนจรณะ	ประธานการประชุม
2	อ. สุรางค์	พรมสุวรรณ	รองประธานการประชุม
3	รศ.ดร. เสาวนีย์	รัตนพานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4	รศ.ดร. วิจิตร	รัตนพานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5	ดร. พันธุ์ญา	สุนันทบูรณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6	ดร. เจริญขวัญ	ไกรยา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7	ดร. สัมฤทธิ์	วัชรสินธุ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
8	ดร. อมรรัตน์	เลิศวรศิริกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
9	อ.ดร. สรวง	สมานหนู	ประธานกรรมการร่างหลักสูตร
10	ผศ.ดร. นฤมล	ชนานันต์	กรรมการร่างหลักสูตร
11	ผศ.ดร. สำเนียง	อภิสันติยาคม	กรรมการร่างหลักสูตร
12	อ.ดร. พิทยา	ถกถกักดี	กรรมการร่างหลักสูตร
13	อ.ดร. สุชาสินี	นิลแสง	กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการประชุม

1. ประธานกล่าวต้อนรับ และเปิดการวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีเครื่องสำอาง)
2. อ.ดร.สรวง สมานหนู ประธานกรรมการร่างหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอาง กล่าวต้อนรับคณะผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร และชี้แจงปรัชญา วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และ รายละเอียดของหลักสูตรให้ที่ประชุมทราบ
3. ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 1) รศ.ดร. เสาวนีย์ รัตนพานี
 - 1.1) สอบถามเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสกอ. ขอให้ตรวจสอบหัวข้อของโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด อาจารย์ที่รับผิดชอบประจำหลักสูตร จะต้องอยู่ไม่เกิน 2 หลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมี 3 คนที่เป็นอาจารย์ที่ตรงสาขาเกี่ยวข้องกับ

หลักสูตร ซึ่งสำหรับหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอางนี้ มีอาจารย์ที่ตรงสาขา คือ ดร.สรวง สมานหนู ดร.พิทยา ถกถกักดี และ ผศ.ดร.สำเนียง อภิสันติยาคม

1.2) การไปฝึกงานต่างประเทศ ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทย ควรจะต้องระวัง เพราะความรู้ของภูมิปัญญาไทยมักจะถูกต่างชาตินำไปจดสิทธิบัตร ซึ่งเป็นเรื่องละเอียดอ่อนมาก ในจุดนี้ขอให้หลักสูตรมีวิธีการอย่างไรในการจัดการเรื่องของภูมิปัญญาไทยจะไม่ถูกละเมิด จะต้องมีการปลูกจิตสำนึกให้กับนักศึกษาไม่นำความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทยไปให้ต่างชาติ ดร.นฤมล ชี้แจงว่าหลักสูตรไม่ได้ส่งนักศึกษาไปต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งจะมีบางส่วนที่ฝึกงานภายในประเทศ ฉะนั้นในเรื่องหัวข้อวิจัยต่างประเทศ จะต้องเป็นหัวข้อที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศนั้น ไม่ใช่การนำเอาปัญหาข้อวิจัยในประเทศไทยไปทำที่ต่างประเทศ

1.3) วัตถุประสงค์ข้อ 4.2.5 ควรเพิ่มเรื่องของบัณฑิตจบหลักสูตรนี้สามารถประกอบกิจการอิสระ ได้ เป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับหลักสูตรนี้

1.4) ข้อ 6 หน้า 3 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ขอให้ตัดคำว่า “หรือตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร” ออก เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารการเรียนการสอน

2) รศ.ดร.วิจิตร รัตนพานิ ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

2.1) โครงการสหกิจศึกษา ควรจะให้มีความถี่ในการศึกษามากขึ้น เช่น ประมาณ 6 เดือน เพื่อให้บัณฑิตได้มีความมั่นใจในการทำงาน คู่ขนานต่อการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม และยังเป็นการเปิดตัวหลักสูตรด้วย

2.2) ตามวัตถุประสงค์ของบัณฑิตข้อ 1 เพื่อตอบสนองทักษะทางวิทยาศาสตร์ ควรเพิ่มวิชาที่เกี่ยวข้อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการคิด และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ รวมถึง GLP (Good Lab Practice) มาตรฐานการร่างหลักสูตรฯ รับไว้พิจารณาเพื่อเพิ่มในรายวิชาต่อไป

2.3) ในการจัดการเกี่ยวกับหลักสูตรนานาชาติ ที่เน้นภาษาอังกฤษ มีการจัดการหลักสูตร นอกจากการที่นักศึกษาจะต้องสอบ TOEFL หรือ การสอบภาษาชนิดอื่น ควรจะเน้นนักศึกษาให้อ่าน text book ภาษาอังกฤษ หนังสือในห้องสมุดที่เกี่ยวกับ cosmetic technology มีมากเพียงพอกับการให้การศึกษาหรือไม่

2.4) คำอธิบายรายวิชาแต่ละวิชาเขียนสั้น จะควบคุมคุณภาพในการสอนได้อย่างไร ว่ามีความลุ่มลึกทางวิชาการตามที่หลักสูตรต้องการ ในกรณีที่เปลี่ยนผู้สอน ให้จัดทำเป็น แผนการสอนในแต่ละวิชา เพื่อให้เป็นมาตรฐานของหลักสูตร

2.5) วิชาที่เกี่ยวกับกฎหมายเครื่องสำอางไม่มี เป็นวิชาที่เฉพาะเจาะจงเกินไป ควรจะเปลี่ยนเป็นกฎหมายของอาหารและยา

2.6) ควรเปิดหลักสูตรให้รองรับผู้ที่จบ ปวช. มาต่อยอดทางการศึกษาซึ่งอาจจะมาจากทางผู้ประกอบการ จะทำให้ตลาดของหลักสูตรเปิดกว้างขึ้น

2.7) วิชาบางวิชาจะยากในการสอนเป็นภาษาอังกฤษ เช่น วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร วิชากฎหมาย ซึ่งเพื่อให้เข้าใจลึกซึ้ง ควรจะเรียนเป็นภาษาไทย

3) ดร.อมรรัตน์ เลิศวรสิริกุล

3.1) เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตร นานาชาติ ควรจะจัดให้มี Intensive course เพื่อเป็นการเตรียมตัวล่วงหน้าให้กับนักศึกษาที่เข้ามาเรียน ในช่วง 1 เดือนแรกเพื่อเป็นการปรับความรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และคุ้นเคยกับการใช้ภาษาอังกฤษ และมีการวัดการประเมินผลความรู้ทางภาษาด้วย

3.2) โครงการสหกิจศึกษา ตามแผนการศึกษาจะจัดไว้อยู่ใน ปีที่ 4 เทอมที่ 2 ซึ่งเป็นเทอมสุดท้ายของการศึกษา เมื่อนักศึกษาได้เข้าไปฝึกในโรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานประกอบการจะไม่มีโอกาสที่จะเสริมความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ขาด หรือไปได้ความรู้อะไรเพิ่มเติม ก็จะไม่มีโอกาสนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนที่ไปศึกษาในหน่วยงานอื่น ควรจะจัดให้อยู่ในภาคเรียนที่ 1 หรือช่วงระหว่างปิดภาคการศึกษา

3.3) ควรจะมีวิชาที่เกี่ยวกับ Characterization ของเครื่องสำอาง หรือผลิตภัณฑ์สุดท้าย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถไปใช้ในอุตสาหกรรม

3.4) เหตุผลในการเปิดเป็นหลักสูตรนานาชาติคืออะไร ประชานกรรมการร่างหลักสูตร แจ้ง เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของนักศึกษาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา และสภาวะโลกในปัจจุบันที่เป็นแบบ Globalization นอกจากนี้ เราได้ทำการสำรวจหลักสูตรที่นักเรียนมัธยมต้องการ ซึ่งได้คำตอบว่า นักเรียนต้องการเรียนเป็นหลักสูตรนานาชาติ

4) ดร.พันธัญญา สุรินทร์

4.1) ได้ยกตัวอย่างหลักสูตรนานาชาติ ในมหาวิทยาลัยมหิดล จะมีการเรียนการสอนนานาชาติ 2 แบบ คือแบบ serious ซึ่งจะเรียนวิชาพื้นฐานเข้มข้นในวิชาภาษาอังกฤษ และวิชาพื้นฐานทุกวิชาต้องเป็นภาษาอังกฤษที่เข้มข้น กับแบบที่ 2 จะไม่ serious วิชาการในภาษาอังกฤษมากในวิชาพื้นฐาน แต่กรณีของหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอางนี้ วิชาพื้นฐานเป็นวิชาที่สำคัญ ฉะนั้นควรจะต้องเป็น serious English course

4.2) กรณีการจบของนักศึกษาจะต้องผ่าน TOEFL 450 ซึ่ง ถือว่าต่ำ ไปหรือไม่ แต่ถ้าการผ่านภาษาอังกฤษ เป็นความต้องการของหลักสูตร แล้วถ้านักศึกษาสอบ TOEFL ไม่ถึง 450 หมายถึง นักศึกษาไม่จบการศึกษา ดร.พิทยาชี้แจงว่า ในสาขาวิชาการได้มองเห็นเป็น 2 แบบ คือการมองให้ได้คะแนนในระดับสูง หรือ อีกกลุ่ม คือ วางเกณฑ์ภาษาของนักศึกษาไว้ระดับหนึ่ง ซึ่งจะต้องกำหนด

เกณฑ์ที่เหมาะสมให้ได้ ดร.สรวง ซึ่งแจ้งว่า คะแนน TOEFL มีไว้สำหรับการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา แต่ความต้องการของบัณฑิตแล้ว เราต้องการให้นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสารได้มากกว่า ซึ่งเกณฑ์ในการจบมีได้ 2 กรณี คือ ผ่าน TOEFL และ อีกกรณีคือ ผ่านเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด รศ.ดร.เสาวนีย์ อ้างตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 ของหลักสูตร ที่ว่า ต้องการให้นักศึกษามีความสามารถสื่อสารได้ ฉะนั้นจึงไม่จำเป็นต้องได้คะแนน TOEFL สูง แค่สามารถสื่อสารได้ก็น่าจะพอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าต้องการให้บัณฑิตที่จบออกไปเป็นแบบไหน ตอบสนองความต้องการในระดับนานาชาติ หรือระดับชาติ น่าจะเน้นวิชาการให้แน่นก่อน และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเพื่อรับเทคโนโลยีต่างชาติได้ และค่อยขยายผลไปต่างประเทศในภายหลัง ฉะนั้นคะแนน TOEFL 450 ก็น่าจะเพียงพอแล้ว

4.3) ดูตามคำอธิบายรายวิชา จะเห็นว่าวิชาพื้นฐานทางเคมีมีมาก อ.ประจำหลักสูตรจะสอนเอง หรือ มีการเชิญอาจารย์จากภายนอก ควรจะมีการเพิ่มวิชาทางด้าน Physical chemistry หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับ cosmetic เช่น การผสมสูตร การเติม filler หรือ compounding เติมเข้าไปในวิชาในหลักสูตรด้วย

4.4) กลุ่มวิชาเลือก พอลิเมอร์อัจฉริยะ วัสดุพอลิเมอร์สำหรับผลิตภัณฑ์สเปรย์ใส่ผม และ วัสดุพอลิเมอร์ชีวภาพ น่าจะรวมเป็นวิชาเดียวกัน

4.5) วิชานาโนคอสเมติกส์ ควรรวม Emulsion และ encapsulation ไว้ในวิชาด้วย

5) ดร.เจริญขวัญ ไกรยา

ได้ให้ข้อเสนอแนะในเรื่องการศึกษาดูงานของนักศึกษาว่า ก่อนที่นักศึกษาจะไปศึกษาดูงานต่างประเทศ จะมีโอกาสได้ดูกระบวนการผลิตในโรงงานจริงในประเทศ

6) ดร.สัมฤทธิ์ วัชรสินธ์ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนดังนี้

6.1) มหาวิทยาลัยคาดหวังกับ senior project ของนักศึกษาก่อนที่จะจบอย่างไร ซึ่งประธานร่างฯ ซึ่งแจ้งว่า project ต่าง ๆ น่าจะเป็นการตอบสนองความต้องการ หรือ แก้ปัญหาของผู้ประกอบการเป็นสำคัญ

6.2) ถ้าหากนักศึกษาไม่คิดจะเข้าทำงานในภาคอุตสาหกรรม หลักสูตรนี้สามารถรองรับให้นักศึกษาสามารถไปศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอื่นหรือไม่ และในสาขาใด

6.3) ในส่วนของเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น HPLC GC นักศึกษาจะได้มีโอกาสได้เรียนจากวิชาใด ดร.สรวงซึ่งแจ้งว่า ในรายวิชาต่าง ๆ จะมีการใช้เครื่องมือขั้นสูงในการตรวจวิเคราะห์ เช่น วิชาเคมีวิเคราะห์ หรือ วิศวกรรมชีวภาพ เป็นต้น

ปิดประชุม 13.00 น.

(ดร.สุชาสินี นิลแสง)
ผู้บันทึกการประชุม

(ดร.สรวง สمانหมู่)
ผู้รับรองการประชุม

รายงาน
การประชุมวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอาง ครั้งที่ 2
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันจันทร์ที่ 20 ตุลาคม 2551
ณ ห้องประชุมสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เข้าร่วมประชุม

1	อ.ศิริเจษฎ์	รัตนจรณะ	ประธานการประชุม
2	อ. สุรางค์	พรมสุวรรณ	รองประธานการประชุม
3	ผศ.ดร. สาโรช	ธีรศิลป์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4	ดร.นพ.จามร	สมณะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5	ดร.นิชชรี	นิลรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6	ดร.หฤทภัท	กิริติเสวี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7	ดร.ฐนียา	ดวงจิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ
8	อ.ดร. สรวง	สมานหมู่	ประธานกรรมการร่างหลักสูตร
9	ผศ.ดร. นฤมล	ชนานันต์	กรรมการร่างหลักสูตร
10	ผศ.ดร. สำเนียง	อภิสันติยาคม	กรรมการร่างหลักสูตร
11	อ.ดร.พิทยา	ถกถกดี	กรรมการร่างหลักสูตร
12	อ.ดร.สุชาสินี	นิลแสง	กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการประชุม

1. ประธานกล่าวต้อนรับ และเปิดการวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีเครื่องสำอาง)
2. อ.ดร.สรวง สมานหมู่ ประธานกรรมการร่างหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอาง กล่าวต้อนรับคณะผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร แนะนำกรรมการร่างหลักสูตร และ ชี้แจงปรัชญา วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และรายละเอียดของหลักสูตรให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบ
3. สรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1 โครงสร้างของหลักสูตร ควรจะมีโครงสร้างในการให้ความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย เพื่อให้สังคมไทยอยู่อย่างสันติสุข และสร้างสรรค์ ดร.สาโรช ชี้แนะว่า ในส่วนวิชาสร้างคนให้เป็นคนดี วิชาเกี่ยวกับความเป็นไทย วิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจและการเมือง การบริหารเบื้องต้น ทั้งการบริหารภาครัฐและเอกชน ควรจัดให้มีการเรียนการสอน เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคม

3.2 ในส่วนของวิชาพื้นฐาน หน่วยกิตมีอยู่น้อย ควรให้เรียนวิชาทางด้านพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในปี 1-2 เมื่อนักศึกษามีวิชาพื้นฐานแน่น ก็สามารถประยุกต์วิชาในการศึกษาเฉพาะด้านได้โดยง่าย ซึ่ง ในส่วนของโครงสร้างหลักสูตรควรมี ส่วนของวิชาแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) วิชาพื้นฐาน (Basic science and Mathematics) 2) ภาษา 3) วิชาเอกทางด้านเครื่องสำอาง เมื่อพิจารณาโครงสร้างและรายวิชาของหลักสูตรแล้ว เห็นว่า หลักสูตร ก่อนข้างกระจาย ควรจัดกลุ่มของวิชา และ เพิ่มวิชาพื้นฐานบางวิชา เช่น เคมีเชิงฟิสิกส์ วิชาทางด้านเภสัชศาสตร์ วิชาที่เกี่ยวกับเครื่องสำอาง เช่น Formulation, Emulsion, Cosmethodology, Cosmetic Ingredient , Packaging, Color Cosmetics, Biochemistry of Skin, วิธีการทดสอบเอกลักษณ์ของเครื่องสำอาง และ Engineering โดยให้รวมในบางรายวิชาให้เป็นวิชาเดียวกัน เช่น พอลิเมอร์อัจฉริยะ กับ พอลิเมอร์สำหรับผลิตภัณฑ์ใส่ผม เป็นต้น

3.3 ในการเรียนการสอนเป็นแบบภาษาอังกฤษ ฉะนั้นวิชาภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีเครื่องสำอาง ควรจะตัดออก และ คะแนน TOEFL ก่อนจบต้องไม่ต่ำกว่า 450 นั้นน้อยเกินไป ควรปรับเพิ่มขึ้น เป็น 550

3.4 การตั้งชื่อหลักสูตร ควรตั้งชื่อให้เป็นสากล และสื่อความหมายให้กับผู้ประกอบการบัณฑิตที่จบไปแล้ว สามารถนำคุณวุฒิไปศึกษาต่อ หรือ ทำงานในสายงานได้ การใช้คำว่า “เทคโนโลยีเครื่องสำอาง” จะทำให้ตลาดแรงงานแคบ และไม่เป็นสากล พิจารณาให้เปลี่ยนเป็น “วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง”

3.5 ควรเพิ่มวิชาเลือกให้มากกว่านี้ และให้มีวิชาสัมมนามากกว่า 1 คอร์ส เพราะความรู้เรื่องเครื่องสำอางจะไปเร็วมาก ถ้ามีการนำนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาให้ผู้เรียนได้ศึกษา หรือ ค้นคว้าเพิ่มเติมจะดีมาก รวมถึงการนำวิชาภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย การจำแนกยา เภสัชกรรม และสมุนไพรไทย ควรจัดให้มีการศึกษาในหลักสูตร

ปิดการประชุม 13.00 น.

(ดร.สุธาสินี นิลแสง)

ผู้บันทึกการประชุม

(ดร.สรวง สมานหมู่)

ผู้รับรองการประชุม

รายงาน
 การประชุม Focus group หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 วันพุธที่ 29 ตุลาคม 2551
 ณ ห้องรับรอง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เข้าร่วมประชุม

1	ผศ.ดร.สมบัติ	กชสิทธิ์	ประธานการประชุม
2	อ. สุรางค์	พรมสุวรรณ	รองประธานการประชุม
3	คุณวิบูลย์	โรจนสินวรางกูร	บริษัท กิฟฟารีน
4	คุณสุทธิชัย	วรภัทรพานิชย์	บริษัท กิฟฟารีน
5	คุณอาภาณุช	เชื้อชินวงษ์	บริษัทเครื่องสำอางปารีชาติ
6	อ.ดร. สรวง	สมานหมู่	ประธานกรรมการร่างหลักสูตร
7	ผศ.ดร. นฤมล	ชนานันต์	กรรมการร่างหลักสูตร
8	อ.ดร.สุชาสินี	นิลแสง	กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการประชุม

1. ประธานกล่าวต้อนรับ และชี้แจง การเชิญผู้ประกอบการมาทำ Focus Group สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
2. อ.ดร.สรวง สมานหมู่ ประธานกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง กล่าวต้อนรับคณะตัวแทนจากผู้ประกอบการบริษัทเครื่องสำอาง และ ชี้แจงปรัชญา วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และรายละเอียดของหลักสูตรให้ที่ประชุมทราบ
3. ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการ

โดยภาพรวมของหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ผู้ประกอบมีความพึงพอใจ และรู้สึกดีใจที่มีหลักสูตรนี้เกิดขึ้น เพราะในส่วน จ.ปทุมธานี นี้ยังไม่มีหลักสูตรที่เรียนเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ซึ่งผู้ประกอบการมีคำชี้แนะเกี่ยวกับหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

3.1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หัวข้อที่ 4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ควรเป็นข้อแรก และควรเน้นในด้านจริยธรรมในวิชาชีพด้วย

3.2) ในวิชาพื้นฐานเห็นว่าเรียนมากเกินไป ในชั้นเรียน ปี 1 และ 2 วิชา Calculus มีถึง 2 คอร์ส ควรปรับลด แล้วเพิ่มในวิชาเฉพาะด้านในศาสตร์เครื่องสำอางให้มากขึ้น

3.3) ควรมีวิชาเกี่ยวกับการนำสมุนไพรมาใช้ โดยควรสอนตั้งแต่ การคัดเลือก เก็บเกี่ยว เลือกสายพันธุ์ คุณลักษณะ ไปจนถึงพิสูจน์เอกลักษณ์ของสมุนไพรที่มาเป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง

3.4) ควรมีวิชาเกี่ยวกับสี สีธรรมชาติ การเลือกใช้สี เพราะดูในรายวิชาแล้วยังขาดวิชาที่เกี่ยวกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงบัณฑิตควรจะต้องรู้ถึงการ แต่งหน้า วิเคราะห์ผิวหน้า เพราะในปัจจุบัน บ.เครื่องสำอางจะแพ้ คลินิกรักษา เนื่องจากคลินิกรักษาจะวิเคราะห์ผิวหน้าได้ดีกว่าเครื่องสำอาง ถ้าบัณฑิตมีความรู้ทางด้านนี้เพิ่มเติมก็จะทำให้สามารถสร้างธุรกิจเครื่องสำอางได้

3.5) วิชานาโนคอสเมติกส์ นอกจากจะสอนในด้านบวกของวิชา วิทยาการสมัยใหม่แล้ว ควรจะต้องมีการสอนในด้านลบ เพื่อให้นักศึกษาได้มีความเข้าใจในศาสตร์นี้ทั้งสองด้าน

3.6) ควรมีวิชาเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ได้มาตรฐาน ออย. ถ้าเป็นไปได้ควรเชิญ ออย. มาสอน เพราะผู้ประกอบการรายย่อยจะมีปัญหาในการติดต่อกับ ออย. และการขออนุญาต ซึ่งถ้ามีการเรียนในหลักสูตร ก็จะทำให้เข้าใจ และเป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

3.7) โดยสรุปภาพรวมของหลักสูตร ควรมี 3 กลุ่ม ใหญ่ คือ

(1) กลุ่มวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ควรเน้นในเรื่อง stability ของเครื่องสำอาง การทำสูตรให้คงทน การทดสอบการแพ้ ในส่วนของการผลิต การนำสมุนไพรมาใช้ ควรสอนตั้งแต่การคัดเลือกสายพันธุ์มาปลูก การเก็บเกี่ยว การสกัด จนถึงนำมาใช้ในเครื่องสำอาง นอกจากนี้ควรมีวิชาที่สอนเกี่ยวกับการใช้ธรรมชาติ การใส่ใจสิ่งแวดล้อม การผลิตที่ไม่ทำลายธรรมชาติ รักษาสิ่งแวดล้อม

(2) ฝ่ายผลิต นอกจากรู้วิธีการผลิตแล้วการแก้ปัญหา หากมีความผิดพลาดในสูตรเกิดขึ้นก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่บัณฑิตควรจะต้องรู้

(3) การควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ควรรู้ทฤษฎีการควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม การสุ่มตัวอย่าง การใช้เครื่องมือในการทำ QCC, ระบบควบคุมคุณภาพต่าง ๆ เช่น TQM, GMP, HACCP เป็นต้น

ปิดประชุม 13.00 น.

(ดร.สุชาสินี นิลแสง)

ผู้บันทึกการประชุม

(ดร.สรวง สมานหมู่)

ผู้รับรองการประชุม