

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์

หลักสูตรใหม่

ปี พ.ศ. 2549

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

จังหวัดปทุมธานี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา เคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
พุทธศักราช 2549

1. ชื่อหลักสูตรควบ

ชื่อภาษาไทย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Master of Science Program in Polymer and Bio-organic Chemistry

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Master of Science (Polymer and Bio-organic Chemistry)
ชื่อย่อภาษาไทย	วท.ม. (เคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	M.Sc. (Polymer and Bio-organic Chemistry)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ทางหลักสูตรเน้นการผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้และคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ พัฒนางานด้านวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีปัจจุบันบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิชาการและการวิจัย โดยบัณฑิตสามารถเป็นนักวิจัย นักวิเคราะห์ หรือนักวิชาการในระดับสูง ทั้งทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์ หรือทางด้านเทคโนโลยีพอลิเมอร์และเส้นใย

4.2.2 มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ และสามารถบูรณาการความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี มีผลงานเป็นที่ยอมรับในระดับท้องถิ่น ประเทศ หรือนานาชาติ

4.2.3 ผลิتمหาบัณฑิตที่มีจริยธรรม จรรยาบรรณและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า ในสาขาเคมี เคมีอุตสาหกรรม เคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ ชีววิทยา ชีววิทยาประยุกต์ ชีวเคมี จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุศาสตร์ เทคโนโลยีการยาง วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ วิทยาศาสตร์สิ่งทอ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ศึกษา หรือสาขาใดๆ ที่มีความรู้เชิงลึกทางด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนี้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.2 ต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการหลักสูตรกำหนด

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

สอบสัมภาษณ์ด้านความรู้ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

8. ระบบการศึกษา

8.1 แบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเท่า และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

8.2 หลักสูตรการศึกษาเป็นแบบปริญญาโท แบบ แผน ก 2 ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

9. ระยะเวลาศึกษา

ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปีการศึกษา และไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผล

11.1.1 เนื้อหาในวิทยานิพนธ์ จะต้องถูกเผยแพร่อย่างน้อยลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ (ก) มีงานวิจัยในวิทยานิพนธ์สามารถจดเป็นสิทธิบัตรได้ หรือ (ข) ถูกตีพิมพ์หรือถูกตอบรับลงในวารสารทางด้านวิชาการ ที่อยู่ในระบบที่มี impact factor หรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีการยอมรับในสาขาวิชาไม่ต่ำกว่าระดับชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง

11.1.2 ใช้ระเบียบการวัดผลตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

11.2 การสำเร็จการศึกษา

วิทยานิพนธ์เขียนเป็นภาษาอังกฤษ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยวิทยานิพนธ์ ต้องเขียนเป็นภาษาอังกฤษ

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1.	ดร.พิทยา ถกลภักดี - Ph.D. (Polymer Chemistry and Engineering), Department of Colour and Polymer Chemistry, University of Leeds, U.K. - M.S. (Polymer Science), the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Perrier, S.; Takolpuckdee, P.; Westwood, J.; Lewis, D. M. "Versatile Chain Transfer Agents for Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization to Synthesize Functional Polymeric Architectures" Macromolecules, 2004, 37(8), 2709. - Takolpuckdee, P.; Westwood, J.; Lewis, D. M.; Perrier, S. "Polymer Architectures via Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization" Macromol. Symp., 2004, 216, 23. - Perrier, S.; Takolpuckdee, P. J. Polym. Sci. Part A; Polym. Chem. 2005, 43, 5347-5393.	- สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ - พอลิเมอร์อัจฉริยะ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายและเข้ากันได้ ในทางชีวภาพ - การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง - พอลิเมอร์นำไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์	- เคมีอินทรีย์ 3 - เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - เคมีวิเคราะห์ - การวิเคราะห์ทางเครื่องมือ 2 - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น - อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2.	ดร. วรารณ ประสิทธิ์ผล - Ph.D. (Polymer Science and Technology), University of Manchester, U.K. - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	ตัวอย่างผลงานวิจัย - W. Prasithphol and R.J. Young, Interfacial micromechanics of Technora fibre/epoxy composites, J. of Materials Science 2005, 40(20), 5381-5386. - W. Prasithphol, P.J. de Lange and R.J. Young, Effects of surface treatments on interfacial micromechanics of Twaron fibre/epoxy composites, J. of Composite Materials, in press.	- เทคนิคการขึ้นรูปยาง - เส้นใยเสริมแรง - เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - เส้นใยธรรมชาติ - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการยางและสิ่งทอ - เทคนิคการย้อมสีเส้นใย - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์	- การวิเคราะห์ทางเครื่องมือ 1 - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น - อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม - เคมีอินทรีย์ 3 - เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น
3.	ผศ. สุนทร สุวรรณโณ - กศ.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร) - กศ.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา)	ตำราหรือเอกสารประกอบการสอน - เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	- เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์	- เคมีทั่วไป - เคมีวิเคราะห์ - ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ - ปฏิบัติการเคมีทั่วไป - เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 - เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 - เคมีอุตสาหกรรม - ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 - ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
4.	ผศ. ดร. มานะ ขาวเมฆ - วท.ค. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วท.ม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Kaomek M, Mizuno K, Fujimura T, Sriyotha P, Cairns JRK, Biosci. Biochem. Biotech. 67 (4): 667-676, 2003.	- นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์ - เคมีของกรดนิวคลีอิกและเปปไทด์	- ชีวเคมี 1 - ชีวเคมี 2 - เคมีทั่วไป - การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2
5.	ดร. สำเนียง อภิสันติyakom - วท.ค. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Apisantiyakom S, Kittakoo P, Manyum T, Kirtikara K, Bremner JB, Thebtaranonth Y, Chemistry and Biodiversity 1 (11): 1694-1701 2004.	- เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประยุกต์ - เทคโนโลยีสำหรับสมุนไพรไทย - นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์	- เคมีทั่วไป - เคมีอินทรีย์ 1 - เคมีอินทรีย์ 2 - เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1.	รศ.ดร. สุวบุญ จิรชาญชัย - Ph.D. (Applied Fine Chem.), Osaka University, Japan - M.Eng. (Applied Fine Chem.), Osaka University, Japan - B.Eng. (Applied Fine Chem.), Osaka University, Japan	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Laobuthee A, Ishida H, Chirachanchai S., (2003) “Metal Ion Guest Responsive Benzoxazine Dimers And Inclusion Phenomena of Cyclic Derivatives”, J Incl Phenom Macro 47 (3-4): 179- 185. - Chirachanchai S, Chiravanichanun N, Miyata M., (2003) "Stabilization Of Vinyl Chloride Monomer Via Guest Adsorption Process In Cholic Acid Guest-Free Channel And Its Inclusion Polymerization Int J Polym Anal Ch 8 (6): 417-430. Yoksan R, Akashi M, Hiwatari K, Chirachanchai, S.(2003). "Controlled Hydrophobic/Hydrophilicity Of Chitosan For Spheres Without Specific Processing Technique", Biopolymers 69 (3): 386-390.	- พอลิเมอร์อัจฉริยะ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - พอลิเมอร์ที่ย่อยสลาย และเข้ากันได้ ในทาง ชีวภาพ - พอลิเมอร์นำไฟฟ้า และเซลล์เชื้อเพลิง	- Introduction to Polymer Science - Polymer Processing - Polymer Technology - Advanced Polymers and Composite Materials - Composite Materials

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2.	รศ.ดร. สุจิตรา วงศ์เกษมจิต - Ph.D. (Org.Chem) West Virginia University, U.S.A. - M.S. (Org.Chem) Rochester Inst. of Tech., U.S.A. - วท.บ. (คณิตศาสตร์-เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Phairat Phiriyawirut, Alexander M. Jamieson and Sujitra Wongkasemjit*, “VS-1 Zeolite Synthesized Directly from Silatrane”, Mesoporous and Microporous. Mater., 77/2-3 pp. 203-213 (2005). - Bussarin Ksapabutr, Erdogan Gulari and Sujitra Wongkasemjit, “Rheology and Heat Treatment of Zirconia Based Gels Synthesized from Sodium Glycozirconate Precursor”, Mater.Sci. Forum:Cross:Disciplinary Applied Research in Materials Science and Technology, Trans Tech Publications Ltd. Switzerland, pp 549 (2004). - Noppawan Phonthammachai, Morakot Rumruangwong, Sirirat Jitkanka, Erdogan Gulari, Alexander M. Jamieson and Sujitra Wongkasemjit, “VISCOELASTIC PROPERTIES OF CERIA GEL”, Mater.Sci. Forum:Cross:Disciplinary Applied Research in Materials Science and Technology, Trans Tech Publications Ltd. Switzerland, pp 355 (2004)	- พอลิเมอร์อัจฉริยะ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง - พอลิเมอร์นำไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์	- Physical Chemistry of Polymers - Polymer Synthesis

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
3.	ผศ.ดร. มานิตย์ นิธิธนากุล - Ph.D. (Textile Technology) University of Leeds, U.K. - B.Sc. (Hons.) (Textile Technology) University of Leeds, U.K.	ตัวอย่างผลงานวิจัย - N. Apiwanthanakorn, P. Supaphol, and M. Nithitanakul (2004) "Non-Isothermal Melt-Crystallization Kinetics of Poly(trimethylene terephthalate)," Polymer Testing, 23(7), 817-826. - C. Mit-uppatham, M. Nithitanakul, and P. Supaphol (2004) "Effects of Solution Concentration, Emitting Electrode Polarity, Solvent Type, and Salt Addition on Electrospun Polyamide-6 Fibers: A Preliminary Report," Macromolecular Symposia, 216(1), 293-299.	- เส้นใยเสริมแรง - เครื่องมือชั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - เส้นใยธรรมชาติ - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการยางและสิ่งทอ - เทคนิคการย้อมสีเส้นใย	- Science and Technology of Fibers - Polymer Synthesis
4.	ผศ. ดร. อภิรักษ์ เล่าห์บุตรี - Ph.D. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ เคมี (เกียรตินิยม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Laobuthee A, Ishida H, Chirachanchai S <i>Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry</i> 47 (3-4): 179-185 (2003). - Chirachanchai S, Phongtamrug S, Laobuthee A Chem. Lett. 32 (5): 432-433 (2003).	- พอลิเมอร์อัจฉริยะ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง - พอลิเมอร์นำไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์	- เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรวัสดุ - การจำแนกคุณลักษณะของวัสดุ - วัสดุพอลิเมอร์ - การคัดกรอง - เทคโนโลยีทางพอลิเมอร์ - วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร - ฟิสิกส์ของวัสดุ - กระบวนการทางพอลิเมอร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
5.	ดร. แพน ทองเรือง - วท.บ. เคมี มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. เคมีอินทรีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.ค. เคมีอินทรีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Pan TR, McDonald SJ, Kai EM, Ziaie B; Journal of Micromechanics and Micromechanics 15 (5): 1021-1026 (2005). - Pan TR, Chantarasiri N, Tuntulani T (2004) Tett. Lett. 44 (1) 2003	- ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ ในเคมีอินทรีย์ สังเคราะห์	- เคมีอินทรีย์ 1 - เคมีอินทรีย์ 2 - เคมีโคออดิเนชัน
6.	ดร. บุศรินทร์ เหมะปะบุตร - Ph.D. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. เทคโนโลยีวัสดุ (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยศิลปากร	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Laobuthee A, Ishida H, Chirachanchai S <i>Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry</i> 47 (3-4): 179-185 (2003). - Chirachanchai S, Phongtamrug S, Laobuthee A Chem. LETT. 32 (5): 432-433 (2003).	- เทคโนโลยีพอลิเมอร์ ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง - พอลิเมอร์นำไฟฟ้า และเซลล์เชื้อเพลิง - นวัตกรรมทาง เทคโนโลยีพอลิเมอร์	- เคมีเชิงฟิสิกส์ - การกักกร่อน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
7.	ดร. ธนพงษ์ กริฑาดำรงเดช - Ph.D. (Organic Chemistry) University of Pittsburgh, U.S.A. - วท.บ. เคมี (เกียรตินิยม อันดับ1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Cohen, T.; Kreethadumrongdat, T.; Liu, X.; Kulkarni, V., <i>J. Am. Chem.</i> <i>Soc.</i> 2001 , 123(15), 3478- 3483. - Cheng, D.; Kreethadumrongdat, T.; Cohen, T., <i>Org. Lett.</i> 2001 , 3(13), 2121-2123.	- เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - นวัตกรรมทางด้านเคมี เชิงการแพทย์และชีว อินทรีย์	- เคมีทั่วไป
8.	ดร. ไพฑูรย์ รัชตะสาคร - Ph.D. (Organic Chemistry) University of Missouri- Columbia, U.S.A - วท.บ. เคมี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย	- เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - นวัตกรรมทางด้านเคมี เชิงการแพทย์และชีว อินทรีย์	- เคมีทั่วไป 1 - สารประกอบเฮเทอโร ไซคลิก
9.	ดร. อมรรัตน์ เลิศวรศิริกุล - Ph.D. (Polymer Technology) Tokyo University Agricultural and Technology, JAPAN - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. วัสดุศาสตร์ (เกียรติ นิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Lertworasirikul A, Yokoyama S, Noguchi K, Ogawa K, Okuyama K. Carbohydrate Research 339 (4): 825-833, 2004. - Chirachanchai S, Lertworasirikul A, Tachaboonyakiat W. Carbohydrate Polymers 46 (1): 19-27, 2001.	- นวัตกรรมทาง เทคโนโลยีพอลิเมอร์	- วัสดุศาสตร์สำหรับ วิศวกร - กระบวนการทางพอลิ เมอร์ - วัสดุพอลิเมอร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
10.	ดร. เจริญขวัญ ไกรยา - Ph.D. (Analytical Chemistry) University of Delaware, U.S.A. - วท.บ. เคมี (เกียรตินิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Waite T. J, Kraiya C, Trouwborst R. E, Ma S. F, Luther G. W, Electroanalysis 18 (12): 1167-1172 2006. - Kraiya C, Evans DH, J. of Electroanalytical Chem. 565 (1): 29-35 APR 1 2004	- เครื่องมือขั้นสูง สำหรับวิเคราะห์พอลิ เมอร์และเส้นใย - นวัตกรรมทางด้านเคมี เชิงการแพทย์และชีว อินทรีย์	- เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า - เคมีวิเคราะห์เชิงสเปก โตรโฟโตเมตรี
11.	ดร.พิทยา ถกลภักดี - Ph.D. (Polymer Chemistry and Engineering), Department of Colour and Polymer Chemistry, University of Leeds, U.K. - M.S. (Polymer Science), the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University , THAILAND - วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Perrier, S.; Takolpuckdee, P.; Westwood, J.; Lewis, D. M. "Versatile Chain Transfer Agents for Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization to Synthesize Functional Polymeric Architectures" Macromolecules, 2004, 37(8), 2709. - Takolpuckdee, P.; Westwood, J.; Lewis, D. M.; Perrier, S. "Polymer Architectures via Reversible Addition Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerization" Macromol. Symp., 2004, 216, 23. - Perrier, S.; Takolpuckdee, P. J. Polym. Sci. Part A; Polym. Chem. 2005, 43, 5347-5393.	- สัมมนาทางด้านเคมี พอลิเมอร์และชีว อินทรีย์ - พอลิเมอร์อัจฉริยะ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์ - พอลิเมอร์ที่ย่อยสลาย และเข้ากันได้ ในทาง ชีวภาพ - การสังเคราะห์พอลิ เมอร์ขั้นสูง - พอลิเมอร์นำไฟฟ้า และเซลล์เชื้อเพลิง - นวัตกรรมทาง เทคโนโลยีพอลิเมอร์	- เคมีอินทรีย์ 3 - เคมีอินทรีย์ สังเคราะห์ - เคมีวิเคราะห์ - การวิเคราะห์ทาง เครื่องมือ 2 - สเปกโทรสโกปี สำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น - อุตสาหกรรมเคมี ปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
12.	ดร. วรารณ ประสิทธิ์ผล - Ph.D. (Polymer Science and Technology), University of Manchester, U.K. - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	ตัวอย่างผลงานวิจัย - W. Prasithphol and R.J. Young, Interfacial micromechanics of Technora fibre/epoxy composites, J. of Materials Science 2005, 40(20), 5381-5386. - W. Prasithphol, P.J. de Lange and R.J. Young, Effects of surface treatments on interfacial micromechanics of Twaron fibre/epoxy composites, J. of Composite Materials, in press.	- เทคนิคการขึ้นรูปยาง - เส้นใยเสริมแรง - เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - เส้นใยธรรมชาติ - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการยางและสิ่งทอ - เทคนิคการย้อมสีเส้นใย - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง - นาโนพอลิเมอร์	- การวิเคราะห์ทางเครื่องมือ 1 - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น - อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม - เคมีอินทรีย์ 3 - เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ - เคมีพอลิเมอร์ 1 - พอลิเมอร์เบื้องต้น
13.	ดร. สรวง สมานมู - Ph.D. (Organic Chemistry), University of Sheffield, U.K. - M.Sc. (Biochemistry), University of Wollongong, AUSTRALIA - B.Sc. (Chemistry), University of Wollongong, AUSTRALIA	ตัวอย่างผลงานวิจัย - S. Jones and C. Smanmoo, “N-phosphoryl Oxazolidinones as Effective Phosphorylating Agents”, Tetrahedron Lett. 2004, 45, 1585 – 1588.	- เคมีเชิงการแพทย์ - เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - เคมีของกรดนิวคลีอิกและเปปไทด์ - ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประยุกต์ - เทคโนโลยีสำหรับสมุนไพรไทย - นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์	- เคมีอินทรีย์ 3 - สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
14	ดร. ดารารัตน์ เมฆเกรียงไกร - ปร.ด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University - วท.บ. ชีวเคมี (เกียรตินิยม), มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Mekkiengkrai D, Sando T, Hirooka K, Sakdapipanich J, Tanaka Y, Fukusaki E, Kobayashi A, Biosci. Biotech. Biochem 68 (11): 2360-2368, 2004. - Mekkiengkrai D, Ute K, Swieczewska E, Chojnacki T, Tanaka Y, Sakdapipanich JT, Biomacromolecules (5): 2013-2019, 2004.	- เทคนิคการขึ้นรูปยาง - เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการยางและสิ่งทอ - เทคโนโลยีเปปไทด์และโปรตีน	
15.	ดร. หฤทถัก กิริติเสวี - Ph.D. (Materials Engineering), University of Liverpool, U.K. - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, THAILAND - วท.บ. วัสดุศาสตร์ (เกียรตินิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ตัวอย่างผลงานวิจัย - H. Kiratisaevee and W. J. Cantwell, “Low-velocity impact response of high-performance aluminium foam sandwich structures”, <i>Journal of Reinforced Plastics and Composites</i>, vol 24, pp. 1057-1072, 2005. - H. Kiratisaevee and W. J. Cantwell, “The impact response of aluminium foam sandwich structures based on a glass fibre-reinforced polypropylene fibre-metal laminate”, <i>Polymer Composite</i>, vol 25, pp. 499-509, 2004.	- เทคนิคการขึ้นรูปยาง - เส้นใยเสริมแรง - เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์ยางและเส้นใย - เส้นใยธรรมชาติ - เทคโนโลยีพอลิเมอร์ขั้นสูง	- เคมีอินทรีย์ 1 - เคมีอินทรีย์ 2 - เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล วุฒิและสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การทำงาน	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
16.	ดร. กัณหา สุขลิ้ม - Ph.D. (Food Science and Technology) Virginia Tech. , U.S.A. - M.Sc. (Food Science and Technology) Virginia Tech., U.S.A. - วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Suklim K, Flick GJ, Marcy JE, Eigel WN, Haugh CG, Granata LA , J. of Texture Studies 35 (6): 634-642 2004.	- พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายและเข้ากันได้ในทางชีวภาพ	
17.	ผศ. ดร. มานะ ขาวเมฆ - วท.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วท.ม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Kaomek M, Mizuno K, Fujimura T, Sriyotha P, Cairns JRK, Biosci. Biochem. Biotech. 67 (4): 667-676, 2003.	- พันธุวิศวกรรมขั้นสูง - เทคโนโลยีเปปไทด์และโปรตีน - พันธุศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม	- ชีวเคมี 1 - ชีวเคมี 2 - เคมีทั่วไป - การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2
18.	ดร. สำเนียง อภิضانติยากม - วท.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ตัวอย่างผลงานวิจัย - Apisantiyakom S, Kittakoop P, Manyum T, Kirtikara K, Bremner JB, Thebtaranonth Y, Chemistry and Biodiversity 1 (11): 1694-1701 2004.	- เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประยุกต์ - เทคโนโลยีสำหรับสมุนไพรไทย - นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์	- เคมีทั่วไป - เคมีอินทรีย์ 1 - เคมีอินทรีย์ 2 - เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร
19	ดร. นนทรี นิมิศิริวัฒน์ - Ph.D. (Catalysis and Advanced Materials), Imperial College, U.K. - M.S. (Polymer Science) , the Petroleum and Petrochemical College, THAILAND - วท.บ. เคมี (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ตัวอย่างผลงานวิจัย - N. Nimitsirawat, E. L. Marshall, V. C. Gibson, M. R. J. Elsegood and S. H. Dale <i>Journal of the American Chemical Society</i> 2004, 126 , 13598.	- ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ - พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายและเข้ากันได้ในทางชีวภาพ - นาโนพอลิเมอร์	

13. จำนวนนักศึกษา

มีโครงการจะผลิตมหาบัณฑิตสาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ในระยะดำเนินงาน พ.ศ.2550-2554 ดังนี้

ระดับปริญญาโท

จำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาโท	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2550	2551	2552	2553	2554
ชั้นปีที่ 1	12	12	12	12	12
ชั้นปีที่ 2	-	12	12	12	12
รวม	12	24	24	24	24
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	12	12	12	12

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สามารถจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวได้ที่

14.1.1 ชั้น 1 ตึก 5 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

14.1.2 ห้องปฏิบัติการชั้น 3 และ 4 ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์

14.2 อุปกรณ์ สามารถใช้ได้จากศูนย์วิทยาศาสตร์และจากสาขาวิชาเคมี

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1.	เครื่อง HPLC	2
2.	เครื่องสเปกโทรโฟโตเมตริกชนิดฟลูออโรเมตริกอินฟราเรด	1
3.	เครื่อง ICP	1
4.	เครื่องสเปกโทรโฟโตเมตริกชนิดยูวี-วิสิเบิล	2
5.	เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี	1

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
6.	เครื่องไทเทรตแบบอัตโนมัติ	3
7.	เครื่องอะตอมมิกแอสทอปชัน	1
8.	ชุดถ่ายภาพและวิเคราะห์เจดโปรตีนและเจดสารพันธุกรรม	1
9.	เครื่องวัดค่าความเป็นกรดและด่าง	4
10.	เครื่องสเปกโตรโกปีชนิดแมส	1
11.	เครื่อง แก๊สสเปกโตรสโกปี ต่อกับ เครื่องสเปกโตรโกปีชนิดแมส	1
12.	เครื่องกรองน้ำ	1
13.	เครื่องโครมาโตกราฟีแบบทีนเลเยอร์	1
14.	เครื่องชั่งทศนิยม 5 ตำแหน่ง	2
15.	เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง	6
16.	เครื่องชั่งทศนิยม 3 ตำแหน่ง	4
17.	เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง	8
18.	เครื่องปั๊มสุญญากาศ	2
19.	เครื่องระเหยสุญญากาศ	4
20.	เครื่องวัดค่าการเบี่ยงเบนแสงในสารละลายน้ำตาล	1
21.	เครื่องวัดดัชนีหักเหของสารเคมี	1
22.	เครื่องวิเคราะห์โปรตีนและไนโตรเจน	2
23.	เครื่องหาค่าพลังงาน	1
24.	เครื่องเหวี่ยงสารละลาย ที่อุณหภูมิห้อง	2
25.	เครื่องเหวี่ยงสารละลาย ที่อุณหภูมิต่ำ	2
26.	เครื่องอเล็กโทรฟอเรซิส	1
27.	เครื่องโพเทนชิโอเมทรี	1
28.	ชุดวิเคราะห์บีโอดีและซีโอดี	5
29.	เครื่องให้ความร้อนและกวนสารด้วยแม่เหล็ก	4
30.	เครื่องให้ความร้อนแบบปกคลุม	10
31.	ชุดสกัดแบบชอกแลต	5
32.	ชุดสกัดด้วยไอน้ำ	3
33.	ชุดเครื่องมือในการทำแลปขนาดเล็ก	1
34.	คู่มือสารขนาดเล็ก	2

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
35.	ตู้อบสารขนาดใหญ่	2
36.	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	2
37.	เครื่องอบฆ่าเชื้อ	2
38.	ตู้ดูดควัน	8
39.	เครื่องกลั่นโปรตีน	1
40.	เครื่องกลั่นลำดับส่วน	4
41.	เครื่องขัดไฟฟ้า	1
42.	เครื่องกลั่นตัวทำละลาย	1
43.	เครื่องอัดอากาศกำลัง 5 แรงม้า	1
44.	เครื่องเจาะแบบแท่น	1
45.	เครื่อง Hull cell การชุบโลหะ	1
46.	ถังน้ำกลั่น 500 ลิตร	1
47.	เครื่องวัดความเข้มข้นของสารละลาย	1
48.	เครื่องกวนน้ำดิน ขนาด 1 แรงม้า	1
49.	เครื่อง D.C. control	1
50.	ปั๊มจ่ายน้ำยาเคมีโพรมิแนนท์	1
51.	เตาเผาอุณหภูมิสูง 800 °C	1
52.	เตาเผาอุณหภูมิสูง 1350 °C	1
53.	เครื่องหาจุดหลอมเหลว	1
54.	เครื่องวัดความขุ่น	1
55.	เครื่องบดตัวอย่าง	1
56.	เครื่องระเหยสารที่อุณหภูมิต่ำ	1
57.	เครื่องนับจำนวนโคโลนี	1

15. ห้องสมุดและแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ

หนังสือ ตำรา และวารสารที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์

ทางมหาวิทยาลัยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นห้องสมุดกลาง ซึ่งเป็นห้องสมุดที่รวบรวมตำราจากภายในที่เกี่ยวข้อง 491 รายการ และตำราประเทศอีก 280 รายการ

(ภาคผนวก ก) นอกจากนี้ยังสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้จากห้องสมุดอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เช่น ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต หรือ ห้องสมุดภายในอุทยานวิทยาศาสตร์

16. งบประมาณ

หมวดเงิน	งบประมาณที่ต้องการ				
	2550	2551	2552	2553	2554
ค่าตอบแทน	100,000	200,000	200,000	230,000	250,000
ค่าใช้สอย	20,000	40,000	60,000	60,000	60,000
ค่าวัสดุและสารเคมี	130,000	160,000	190,000	220,000	250,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	30,000	30,000	40,000	50,000	50,000
รวมงบดำเนินการ	280,000	330,000	490,000	560,000	610,000
ค่าครุภัณฑ์	200,000	300,000	700,000	1,000,000	2,000,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง				20,000,000	
เงินทั้งหมด	480,000	630,000	1,190,000	21,560,000	2,610,000

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท โดยเฉลี่ยประมาณ 35,000 บาท/คน/ปี โดยไม่รวมค่าครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก ทำวิจัยและศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แบบ ก 2 ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรี ทำวิทยานิพนธ์ และ ศึกษาตามรายวิชา ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายวิชาตามหลักสูตร ในระดับปริญญาโท

17.2.1 หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาบังคับสำหรับนักศึกษา นักศึกษาต้องเรียนในรายวิชาที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้รวมทั้งสิ้น 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ตนเอง)	
(ท-ป-ศ)	
2566450 จริยศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 (1-0-2)
Ethics in Science and Technology	
4025703 การจัดระบบควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อม	1 (1-0-2)
Quality Management in Laboratory and Environment	
4026210 ชีวอินทรีย์เคมี	3 (3-0-6)
Bio-organic Chemistry	
4026315 นาโนพอลิเมอร์	3 (3-0-6)
Nanopolymers	
4026720 วิทยาการวิจัยทางเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์	2 (1-3-4)
Research Methodology in Polymer and Bio-organic Chemistry	
4026908 สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 1	1 (0-2-1)
Seminar in Polymer and Bio-organic Chemistry 1	
4026909 สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 2	1 (0-2-1)
Seminar in Polymer and Bio-organic Chemistry 2	

17.2.2 หมวดวิชาเลือก

หมวดวิชาเลือก แบ่งออกเป็น 2 แขนงวิชา โดยนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาเพิ่มเติม สามารถเลือกเรียนแขนงวิชาใดหมวดวิชาหนึ่งเท่านั้น

แผน ก 2 ให้เรียนหมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แขนงวิชา เคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ตนเอง)	
(ท-ป-ศ)	
4026510 เคมีเชิงการแพทย์	3 (3-0-6)
Medicinal Chemistry	
4026310 เคมีอินทรีย์สังเคราะห์	3 (3-0-6)
Synthetic Organic Chemistry	
4026610 เทคนิคทางสเปกโตรสโกปีสมัยใหม่	3 (3-0-6)
Modern Spectroscopic Techniques	

4026512	เคมีของกรดนิวคลีอิกและเปปไทด์ Nucleic Acids and Peptide Chemistry	3 (3-0-6)
4026311	ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Biocatalyst in Synthetic Organic Chemistry	3 (3-0-6)
4026312	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประยุกต์ Applied Natural Products Chemistry	3 (3-0-6)
4026313	เทคโนโลยีสำหรับสมุนไพรไทย Thai Herbal Technology	3 (3-0-6)
4026710	นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์ Innovation in Medicinal and Bio-organic Chemistry	3 (3-0-6)
4026308	พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายและเข้ากันได้ทางชีวภาพ Biodegradable and Biocompatible Polymers	3 (3-0-6)
4026721	ตัวเร่งชีววิทยาที่ถูกตรึง Immobilized Bio-catalysts	3 (3-0-6)

แขนงวิชา เทคโนโลยีพอลิเมอร์ และเส้นใย

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ตนเอง)

(ท-ป-ศ)

4026314	พอลิเมอร์อัจฉริยะ Smart Polymers	3 (3-0-6)
4026317	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง Advanced Polymer Synthesis	3 (3-0-6)
4026318	พอลิเมอร์นำไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง Conductive Polymers and Fuel Cells	3 (3-0-6)
4026319	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางพอลิเมอร์ขั้นสูง Advanced Polymer Characterisation	3 (3-0-6)
4026320	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์ Innovation in Polymer Technology	3 (3-0-6)
4026351	เส้นใยเสริมแรง Reinforced Fibers	3 (3-0-6)
4026711	เทคนิคการขึ้นรูปยาง Rubber Molding Techniques	3 (3-0-6)

4026611	เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์พอลิเมอร์และเส้นใย Advanced Instruments for Polymer and Fibers Analysis	3 (3-0-6)
4026712	เส้นใยธรรมชาติ Natural Fibers	3 (3-0-6)
4026713	เส้นใยสังเคราะห์ Synthetic Fibers	3 (3-0-6)
4026714	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์และสิ่งทอ Innovation in Polymer and Fabric Technology	3 (3-0-6)
4026715	เทคนิคการย้อมสีเส้นใย Dying and Colouring Techniques in Fibres	3 (3-0-6)

17.2.3 วิทยานิพนธ์

4026913	วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1	12 หน่วยกิต
---------	---------------------------	-------------

7.3 แผนการศึกษา

ปริญญาโท

แผน ก 2

ปีที่ 1 เทอมที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
บังคับ	2566450	จรรยาบรรณทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 (1-0-2)
	4025703	การจัดระบบควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อม	1 (1-0-2)
	4026210	ชีวอินทรีย์เคมี	3 (3-0-6)
	4026315	นาโนพอลิเมอร์	3 (3-0-6)
	4026720	วิทยาการวิจัยทางเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์	2 (1-3-4)
		รวม	10 หน่วยกิต

ปีที่ 1 เทอมที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
เลือก	40xxxxx	xxxxxxx	12 หน่วยกิต
		รวม	12 หน่วยกิต

ปีที่ 2 เทอมที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
บังคับ	4026908	สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 1	1 (0-2-1)
วิทยานิพนธ์	4026913	วิทยานิพนธ์ 1	6 หน่วยกิต
		รวม	7 หน่วยกิต

ปีที่ 2 เทอมที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
บังคับ	4026909	สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 2	1 (0-2-1)
วิทยานิพนธ์	4026913	วิทยานิพนธ์ 1	6 หน่วยกิต
		รวม	7 หน่วยกิต

17.4 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
2566450	จริยศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 (1-0-2)

Ethics in Science and Technology

กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในโรงงาน กฎหมายแรงงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึง สิทธิบัตร

4025703	การจัดระบบควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อม	1 (1-0-2)
---------	--	-----------

Quality Management in Laboratory and Environment

ขั้นตอนและการจัดการระบบมาตรฐานสากลที่นิยมใช้ในห้องปฏิบัติการหรือในโรงงาน อุตสาหกรรม ได้แก่ ISO17025 หรือ ISO14000 กฎและระเบียบมาตรฐานสำหรับระบบ QA/QC ที่เกี่ยวข้องในเรื่องตัวบุคคล การอบรม สุขภาพ และความปลอดภัย การสอบเทียบเครื่องมือ การใช้วัสดุอ้างอิง ระบบการใช้วิธีมาตรฐาน การบันทึกและการรายงานผล การเพิ่มความเชื่อมั่นในระบบงาน

4026210	ชีวอินทรีย์เคมี	3 (3-0-6)
---------	-----------------	-----------

Bio-organic Chemistry

องค์ประกอบทางเคมีของอาหารและปฏิกิริยาที่เกิดผ่านกระบวนการสันดาปของอาหาร น้ำในอาหาร ชีวเคมีของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีนและวิตามิน แร่ธาตุในอาหาร สารเติมแต่ง การเกิดพิษในอาหาร การสัมผัสทางรส สี และเนื้อสัมผัสของอาหาร

4026315	นาโนพอลิเมอร์	3 (3-0-6)
---------	---------------	-----------

Nanopolymers

ความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี การศึกษาสมบัติต่างๆของพอลิเมอร์ในระดับนาโนเมตร การเตรียมพอลิเมอร์ในระดับนาโนสเกล การวิเคราะห์สมบัติต่างๆของพอลิเมอร์ในระดับนาโนเมตร ด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ชนิดต่างๆ

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026908	สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 1	1 (0-2-1)

Seminar in Polymer and Bio-organic Chemistry 1

นำเสนอความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานที่นักศึกษาจะทำในระดับมหาบัณฑิต โดยนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

4026909	สัมมนาทางด้านเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ 2	1 (0-2-1)
---------	--	-----------

Seminar in Polymer and Bio-organic Chemistry 2

เสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยในระดับมหาบัณฑิตของนักศึกษา โดยนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

4026720	วิทยาการวิจัยทางเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์	2 (1-3-4)
---------	---	-----------

Research Methodology in Polymer and Bio-organic Chemistry

เทคนิคงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ขั้นตอน กระบวนการ การออกแบบงานวิจัย การเขียนเค้าโครงหัวข้อวิทยานิพนธ์ทางเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ สถิติสำหรับงานวิจัยพื้นฐาน การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนผลงานลงวารสารทางวิชาการเฉพาะสาขา

แขนงวิชา เคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026510	เคมีเชิงการแพทย์	3 (3-0-6)

Medicinal Chemistry

เคมีเชิงการแพทย์ หลักการให้ยา โครงสร้างของโปรตีน Structure Activity Relationship (SAR) เคมีเชิงการแพทย์เกี่ยวกับการแทนที่ด้วยฟลูออรีน การวิเคราะห์เชิงปริมาณของ Structure Activity Relationships (QSAR) การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบโมเลกุล การสังเคราะห์แบบไทด์ เคมีเกี่ยวกับคอมไบนาทอเรียล การออกแบบยา กลไกการเกิดปฏิกิริยาของยาต้านมะเร็ง เคมีเกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต

4026310	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์	3 (3-0-6)
---------	------------------------	-----------

Synthetic Organic Chemistry

เคมีเกี่ยวกับลิเทียม โบรอน ฟอสฟอรัส ซิลิกอน ซัลเฟอร์ ซัลโฟน ซิลิเนียม และดีบุก เคมีเกี่ยวกับอ็อกเซน โนพาลิเดียม การสังเคราะห์แบบไม่สมมาตร

รหัส

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ศ)

4026610 เทคนิคทางสเปกโตรสโกปีสมัยใหม่

3 (3-0-6)

Modern Spectroscopic Techniques

การประยุกต์ใช้งานทางด้านสมมาตรของโมเลกุล เทคนิคและการใช้เครื่อง Nuclear Magnetic Resonance (NMR) ขั้นสูง เทคนิคและการใช้เครื่อง Fourier Transform IR (FTIR) ขั้นสูง เทคนิคด้าน X-ray Stimulated Spectroscopy เทคนิคด้าน Electron Stimulated Spectroscopy เทคนิคทางเครื่อง Mass Spectroscopy ขั้นสูง เทคนิคทางฟลูออเรสเซนส์และเคมีลูมิเนสเซนส์ เครื่องมือทางโครมาโตกราฟีบางชนิด การสอบเทียบเครื่องมือ การอธิบายโครงสร้างของสารประกอบทางเคมีอินทรีย์

4026512 เคมีของกรดนิวคลีอิกและเปปไทด์

3 (3-0-6)

Nucleic Acids and Peptide Chemistry

โครงสร้างของนิวคลีโอไซด์และนิวคลีโอไทด์ การเลียนแบบโครงสร้างของนิวคลีโอไซด์ เป็นสารบำบัดโรค การสังเคราะห์ไรโบ- และ ดีออกซีไรโบ-นิวคลีโอไทด์ ปฏิกริยาระหว่างน้ำตาล และเบสของนิวคลีโอไซด์ การสังเคราะห์ทางเคมีเกี่ยวกับโอลิโกนิวคลีโอไทด์ เคมีเกี่ยวกับหมู่ป้องกัน วิธีของphosphorylation และการรวมเป็น internucleotide linkage การสังเคราะห์ทางเคมี เกี่ยวกับของแข็ง การตรวจสอบการเรียงลำดับของ DNA การกลายพันธุ์ของยีนโดยสารเคมีบาง จำพวก วิธีสำหรับสังเคราะห์ และการแยก การหาลำดับของกรดอะมิโน การสังเคราะห์แบบไม่ สมมาตรของกรดอะมิโน วิธีการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาของหมู่ข้างเคียงที่อยู่ในกรดอะมิโน กล ยุทธ์ในการสังเคราะห์เปปไทด์และวิธีการสร้างพันธะเอไมด์ การวิเคราะห์และหาลำดับของเปป ไทด์ วิวัฒนาการของโมเลกุล

4026311 ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์

3 (3-0-6)

Biocatalyst in Synthetic Organic Chemistry

ความรู้เกี่ยวกับเอนไซม์ ประเภทของปฏิกิริยาทางเคมีที่เกิดจากการใช้เอนไซม์ Chiral Selectivity การสังเคราะห์และนำไปใช้งานในระดับอุตสาหกรรม ปฏิกิริยา hydrolytic เครื่อง ปรุฏิกิริยาในตัวทำละลายอินทรีย์ ปฏิกิริยาและเทคนิคการตรึง ปฏิกิริยารีดักชันและออกซิเดชัน ปฏิกิริยาการเกิดพันธะคาร์บอนกับคาร์บอน วิวัฒนาการโดยตรงของเอนไซม์

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026312	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประยุกต์	3 (3-0-6)

Applied Natural Products Chemistry

การสกัด การแยก การเก็บรักษาและการทำให้บริสุทธิ์ ของสิ่งที่เป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์ที่น่าสนใจในธรรมชาติ สเตียรอยด์ เทอพีนอยด์ ซาโปนิน อัลคาลอยด์ ฟลอสทากราตินส์ พอลิอะเซทิลีน ควินโนน ฟิโรโมน และสารประกอบเฮททาโรไซคลิกที่มีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ กิจกรรมเชิงเคมีและชีวภาพของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ได้จากจุลินทรีย์ในมหาสมุทร

4026313	เทคโนโลยีสำหรับสมุนไพรไทย	3 (3-0-6)
---------	---------------------------	-----------

Thai Herbal Technology

พืชไทยที่มีฤทธิ์ทางยา ศึกษาองค์ประกอบของสารเคมีที่ออกฤทธิ์ในสมุนไพรไทย การออกฤทธิ์ของยา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับสมุนไพรไทย

4026710	นวัตกรรมทางด้านเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์	3 (3-0-6)
---------	---	-----------

Innovation in Medicinal and Bio-organic Chemistry

นวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเคมีเชิงการแพทย์และชีวอินทรีย์ไปบูรณาการร่วม

4026308	พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายและเข้ากันได้กับทางชีวภาพ	3 (3-0-6)
---------	---	-----------

Biodegradable and Biocompatible Polymers

พอลิเมอร์จากธรรมชาติ เช่น เซลลูโลส ไคติน และอนุพันธ์ของพอลิเมอร์เหล่านั้น โปรตีน ประโยชน์ การนำไปใช้ ศึกษาการเตรียมพอลิเมอร์ที่เหมาะสมทางการแพทย์ เช่น พอลิแลคติกแอซิด เทคโนโลยีและความรู้ที่เกี่ยวข้องและทันสมัย

4026721	ตัวเร่งชีววิทยาที่ถูกตรึง	3 (3-0-6)
---------	---------------------------	-----------

Immobilized Bio-catalysts

ศึกษาปัจจัยและวิธีที่เกี่ยวข้องกับการตรึงเอนไซม์และเซลล์ ปฏิกริยาเคมีต่างๆที่เกี่ยวข้อง การนำไปใช้ในทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง

แขนงวิชา เทคโนโลยีพอลิเมอร์และเส้นใย

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026314	พอลิเมอร์อัจฉริยะ	3 (3-0-6)

Smart Polymers

ศึกษาถึงพอลิเมอร์ที่สามารถเปลี่ยนคุณสมบัติได้ตามอุณหภูมิ หรือ ตามสภาพความเป็นกรดต่าง หรือ พอลิเมอร์ที่สามารถนำไฟฟ้าได้ การนำไปใช้ และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

4026317	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง	3 (3-0-6)
---------	-------------------------------	-----------

Advanced Polymer Synthesis

เทคนิคในการควบคุมขนาดของพอลิเมอร์ (คอนโทรล/ลิฟวิ่ง) และกลไกการเกิดปฏิกิริยา จลนพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การควบคุมลักษณะพอลิเมอร์ให้มีโครงสร้างแตกต่างกัน การเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับกระบวนการพอลิเมอร์ขั้นสูงประเภทต่างๆ

4026318	พอลิเมอร์นำไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง	3 (3-0-6)
---------	------------------------------------	-----------

Conductive Polymers and Fuel Cells

หลักการนำไฟฟ้า การนำไฟฟ้าในพอลิเมอร์ การสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่สามารถนำไฟฟ้าได้ ความหมายและหลักการของเซลล์เชื้อเพลิง การสังเคราะห์เซลล์เชื้อเพลิง การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง

4026319	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางพอลิเมอร์ขั้นสูง	3 (3-0-6)
---------	--	-----------

Advanced Polymer Characterisation

หลักการและเทคนิคกระบวนการแปรรูปพอลิเมอร์ ที่เป็นที่นิยมตามโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์พอลิเมอร์ ทั้งสมบัติทางกายภาพ เชิงกล และทางเคมี ที่ใช้ในระดับห้องปฏิบัติการและในระดับโรงงานอุตสาหกรรม

4026320	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์	3 (3-0-6)
---------	-------------------------------	-----------

Innovation in Polymer Technology

วิธีการตรวจสอบน้ำยาง และสิ่งทอด้วยเครื่องมือขั้นสูง เทคนิคใหม่ในการเตรียมยางและสิ่งทอ วัสดุผลผลิตจากยางและสิ่งทอ และเทคโนโลยีใหม่ในการปรับสมบัติยางและสิ่งทอ และเรื่องใหม่ๆเกี่ยวกับยางและสิ่งทอ

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026351	เส้นใยเสริมแรง	3 (3-0-6)

Reinforced Fibers

สมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และสมบัติเชิงกลของเส้นใยเสริมแรงประเภทต่างๆ ทั้งเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ กลไกการเสริมแรง การปรับสมบัติทางเคมีของผิวเส้นใยด้วยวิธีใหม่ๆ เพื่อเพิ่มการยึดติดของเส้นใยเสริมแรงกับเมทริกซ์ พฤติกรรมของคอมโพสิตที่หลังจากได้รับการเสริมแรงด้วยเส้นใย การผลิตเส้นใยเสริมแรง

4026711	เทคนิคการขึ้นรูปยาง	3 (3-0-6)
---------	---------------------	-----------

Rubber Molding Techniques

เทคนิคต่างๆที่ใช้ขึ้นรูปยางเช่น การฉีด การอัด การขึ้นรูปด้วยความร้อน พฤติกรรมการไหลของยางขณะขึ้นรูป หลักการออกแบบโมลขึ้นรูปยาง และเทคนิคใหม่ๆเกี่ยวกับการขึ้นรูปยาง

4026611	เครื่องมือขั้นสูงสำหรับวิเคราะห์พอลิเมอร์และเส้นใย	3 (3-0-6)
---------	--	-----------

Advanced Instruments for Polymer and Fibers Analysis

หลักการ วิธีวิเคราะห์และพิสูจน์เอกลักษณ์พอลิเมอร์และเส้นใยด้วยเครื่องมือขั้นสูง ^{13}C -Nuclear Magnetic Resonance (NMR) , 2D และ 3D ^1H -NMR เทคนิคสมัยใหม่เกี่ยวกับเครื่อง GPC เครื่อง SEM (Scanning electron microscopy) เครื่อง TEM (Transmission Electron Microscopy) เครื่อง DSC (Differential Scanning Calorimeter) และ TGA (Thermo Gravimetric Analysis) การใช้งานของเครื่อง Synchrotron

4026712	เส้นใยธรรมชาติ	3 (3-0-6)
---------	----------------	-----------

Natural Fibers

การผลิตเส้นใย สมบัติทางเคมี กายภาพ สมบัติเชิงกล และสมบัติอื่นๆของเส้นใย โครงสร้างและการจัดเรียงโมเลกุลในเส้นใยธรรมชาติชนิดต่างๆ ได้แก่ ใยพืช ใยสัตว์ ใยแร่ เช่น ฝ้าย ป่าน ปอ ไหม ขนสัตว์ เป็นต้น และวิธีปรับปรุงสมบัติต่างๆของเส้นใยด้วยเทคนิควิธีใหม่ๆ เช่น ความแข็งแรง ความเหนียว การทดสอบเส้นใย

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4026713	เส้นใยสังเคราะห์	3 (3-0-6)

Synthetic Fibers

การผลิตเส้นใย การจัดเรียงโมเลกุลในเส้นใย สมบัติทางเคมี กายภาพ สมบัติเชิงกลและสมบัติอื่นๆ โครงสร้างของเส้นใยสังเคราะห์ชนิดต่างๆ ในอุตสาหกรรมและเส้นใยสังเคราะห์ชนิดใหม่ๆ ไนลอน โพลีเอสเตอร์ เรยอน พอลิพอฟิลีน สแปนเด็กซ์ เส้นใยแก้ว เส้นใยเซรามิกซ์ วิธีปรับปรุงสมบัติต่างๆของเส้นใย การทดสอบเส้นใย

4026714	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีพอลิเมอร์และสิ่งทอ	3 (3-0-6)
---------	--	-----------

Innovation in Polymer and Fabric Technology

นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพอลิเมอร์ เส้นใย ยาง และสิ่งทอ ที่ถูกนำไปประยุกต์กับศาสตร์อื่นๆ

4026715	เทคนิคการย้อมสีเส้นใย	3 (3-0-6)
---------	-----------------------	-----------

Dying and Colouring Techniques in Fibers

หลักการย้อมสีและตกแต่งเส้นใย ประเภทของสีย้อม โครงสร้างทางเคมีและส่วนประกอบของสี เครื่องย้อมสี วิธีการย้อมสี และปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมสี เทคนิคใหม่ในการย้อมสีเส้นใย

4026913	วิทยานิพนธ์ 1	12
---------	---------------	----

Thesis 1

วิจัยในระดับปริญญาโท โดยเป็นเนื้อหาที่ต่อเนื่องกับงานวิจัยจากปริญญาตรีของหลักสูตรเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์หรือเป็นงานวิจัยอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรใช้หลักการของวงจรเดมมิง (Deming Cycle) คือการวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) โดยมุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีคุณภาพคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์ การนำหลักสูตรไปใช้ ต้องอาศัยการบริหารจัดการที่มีคุณภาพจึงจะสามารถพัฒนา ผู้เรียนได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

18.1 การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรบริหารโดยคณะอาจารย์ที่มีศักยภาพในแขนงวิชานั้นๆ นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีนโยบายพัฒนาความรู้อาจารย์อย่างต่อเนื่อง เชิญผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักศึกษา ให้นักศึกษาได้มีโอกาสไปเสนอผลงานวิชาการและทำงานวิจัยที่ต่างประเทศ ส่งเสริมศักยภาพอาจารย์ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรม สัมมนา ดูงาน การประชุมเชิงวิชาการ

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

มีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร และสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา นอกจากนี้ยังอยู่ใกล้กับแหล่งการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย อุทยานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนจะมีทั้งจาก ภายในหลักสูตรเอง และที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

ทางหลักสูตรได้จัดเตรียมคณาจารย์เพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยมีการแสดงหมายเลขโทรศัพท์และที่อยู่แบบอิเล็กทรอนิกส์ ในเว็บไซต์ ให้นักศึกษาได้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำ

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน

หลักสูตรนี้เป็นหนึ่งในหลักสูตรใหม่ที่ตอบสนองนโยบายของรัฐในการผลิตผลงานทางวิชาการที่สามารถนำไปพัฒนาท้องถิ่นได้ นักศึกษาเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถทำงานต่อได้ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงาน ในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือ ภาคเอกชน เช่น โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมนวนคร นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ หรือนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถทำงานวิจัยที่ต่างประเทศได้ด้วยเช่นกัน

19. การพัฒนาหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตร จะดำเนินการทุกๆ 2 ปีการศึกษา โดยพัฒนาจากข้อมูลการปฏิบัติงานทำของนักศึกษา ความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ความทันสมัยในเชิงวิชาการ ความต้องการของวิชาชีพในตลาดแรงงาน และแผนการศึกษาตามยุทธศาสตร์ชาติ

ภาคผนวก ก

คณะกรรมการร่างหลักสูตรควบวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์

1. รศ.ดร. สุวบุญ จิระชาญชัย
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ.ดร. พิษณุ ศุภผล
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รศ.ดร. นवलพรรณ จันทร์ศิริ
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผศ.ดร. ธีราวุธ พงศ์ประยูร
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. ผศ.ดร. มานิตย์ นิธิชนากุล
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. ผศ.ดร. นัทธมน คุณแสง
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7. ผศ.ดร. อภิรักษ์ เล้าห์บุตรี
ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. ดร. เจริญขวัญ ไกรยา
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9. ดร. ดวงกมล นันทศิริ
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. ดร. ธนพงษ์ กริธดำรงเดช
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11. ดร. เดือนเพ็ญ เลิศไพบูลย์ปัญญา
ห้องปฏิบัติการเกสซ์เคมี สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
12. ดร. จันทร์ทิพย์ ชื้อสัดย์
ภาควิชาวิทยาการสิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
13. ดร. ลัดดาวัลย์ วรรณทอง
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
14. คุณ สกกล พึ่งและ
บริษัท เบลตัน จำกัด

รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตรครั้งที่ 1

นาย สิริเจษฎ์ รัตนจรณะ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กล่าวต้อนรับและเปิดการประชุม การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ ดร. พิทยา ถกถักดี ได้นำเสนอภาพรวมของหลักสูตร หลังจากนั้นได้มีการซักถามจากที่ประชุมในรายละเอียด และ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. การกำหนดปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ และรายวิชา ต้องมีความสัมพันธ์กัน และสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย
2. หลักสูตรต้องมีเอกลักษณ์และไม่ควรเปิดซ้ำกับที่มหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่ได้เปิดการเรียนการสอนไว้แล้ว
3. การเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ควรให้มีเรียนรายวิชาบรรยาย
4. งานวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ โดยเน้นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
5. แนะนำให้มีการหาแหล่งทุนวิจัย เครื่องมือที่จำเป็นต่องานวิจัย
6. ควรจัดหลักสูตรเป็นหลักสูตรสองภาษา หรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างศักยภาพให้แก่บัณฑิตที่จะผลิตออกมา
7. การทำโครงการความร่วมมือต่อสถาบันอื่น เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นของหลักสูตร
8. ผลสอบภาษาอังกฤษ ควรมีการปรับปรุงให้ยืดหยุ่นมากกว่านี้ เนื่องจากหากใช้เกณฑ์การประเมินแบบนี้ คนที่มาสมัครไปเลือกสอบสามารถที่จะเรียนที่อื่นที่มีชื่อเสียงมากกว่า
9. เกณฑ์ในการเสนอผลงานที่ใช้ในการขอจบควรให้มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ
10. ให้รวมรายวิชาบางรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันเข้าด้วยกัน และแบ่งหมวดหมู่วิชาให้ชัดเจนมากกว่านี้

ปิดประชุมเวลา 17.30 น.

นางสาวดวงมณี บัวจูน
ผู้บันทึกการประชุม

ดร. วรารณ ประสิทธิ์ผล
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตรครั้งที่ 2

นาย สิริเจษฎ์ รัตนจรณะ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กล่าวต้อนรับและเปิดการประชุม การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ ดร. วรารณ ประสิทธิ์ผล ได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรและได้ซักถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

1. การคิดหน่วยกิตในวิทยานิพนธ์ ให้คิดอย่างเหมาะสม เพราะค่าลงทะเบียนขึ้นอยู่กับการเงิน สามารถเรียนที่นี้ได้
2. น่าจะเปิดโอกาสโอนหน่วยกิตของคนที่ไม่ไปศึกษาต่อต่างประเทศแล้วมีปัญหาเรื่องการเงิน สามารถเรียนที่นี้ได้
3. ให้เน้นงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ได้จริงๆ โดยให้ผนวกกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. ควรจัดเป็นหลักสูตรภาษาอังกฤษ
5. ควรมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ
6. การจัดสัมมนาในระดับปริญญาโทอาจจะจัดแบบไม่มีหน่วยกิตได้
7. ต้องชัดในเรื่องจุดเด่นของหลักสูตร

ปิดประชุมเวลา 17.35 น.

นางสาวดวงมณี บัวขุน
ผู้บันทึกการประชุม

ดร. พิทยา ถกถักดี
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ค

ราชกิจจานุเบกษา

ภาคผนวก ง

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก จ

การกำหนดรหัสวิชาในหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

การกำหนดรหัสวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในการกำหนดรหัสวิชาสามตัวแรกตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ มี 11 สาขาวิชา แตกต่างกัน และแต่ละสาขาวิชาจำแนกเป็นสาขาย่อยอีก ในการจำแนกสาขาวิชาจะยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education) ดังนี้

100	สาขาวิชาการศึกษา (101-109 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาการศึกษา)		
101	สาขาหลักการศึกษ	102	สาขาหลักสูตรและการสอน
103	สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	104	สาขาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
105	สาขาจิตวิทยาและการแนะแนว	106	สาขาการบริหารการศึกษา
107	สาขาการศึกษาปฐมวัย	108	สาขาการศึกษาพิเศษ
109	สาขาพลศึกษา		
150	สาขาวิชามนุษยศาสตร์ (151-164 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชามนุษยศาสตร์)		
151	สาขาปรัชญา	152	สาขาศาสนาและเทววิทยา
153	สาขาภาษาศาสตร์	154	สาขาภาษาไทย
155	สาขาภาษาอังกฤษ	156	สาขาภาษาญี่ปุ่น
157	สาขาภาษาจีน	158	สาขาภาษามลายู
159	สาขาภาษาฝรั่งเศส	161	สาขาภาษาเยอรมัน
162	สาขาภาษาอิตาลี	163	สาขาบรรณารักษ์และสารนิเทศ
164	สาขาประวัติศาสตร์		
200	สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ (201-206 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์)		
201	สาขาทฤษฎีหลักการและความเข้าใจทางศิลปกรรม	202	สาขาจิตรศิลป์
203	สาขาประยุกต์ศิลป์	204	สาขาออกแบบนิเทศศิลป์
205	สาขานาฏศิลป์และการแสดง	206	สาขาคูริยางศิลป์
250	สาขาวิชาสังคมศาสตร์ (251-257 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาสังคมศาสตร์)		
251	สาขาจิตวิทยา	252	สาขามานุษยวิทยา
253	สาขาสังคมวิทยา	254	สาขาภูมิศาสตร์

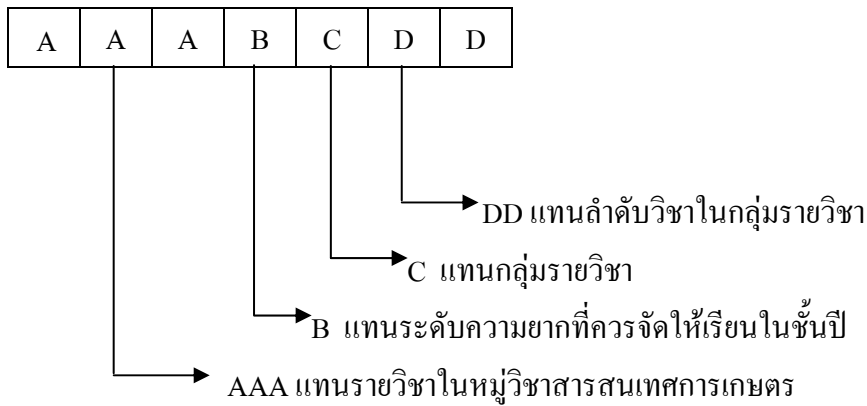
255	สาขารัฐศาสตร์	256	สาขานิติศาสตร์
257	สาขาเศรษฐศาสตร์		
300	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (301-307 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์)		
301	สาขาการสื่อสาร	302	สาขาสังพิมพ์
303	สาขาการประชาสัมพันธ์	304	สาขาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
305	สาขาการโฆษณา	306	สาขาการถ่ายภาพ
307	สาขาภาพยนตร์		
350	สาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ (351-359 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ)		
351	สาขาเลขานุการ	352	สาขาการบัญชี
353	สาขาการเงินและการธนาคาร	354	สาขาการตลาด
355	สาขาการสหกรณ์	356	สาขาการบริหารธุรกิจ
357	สาขาธุรกิจบริการ	358	สาขาประกันภัยและวินาศภัย
359	สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ		
400	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (401-412 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)		
401	สาขาฟิสิกส์	402	สาขาเคมี
403	สาขาชีววิทยา	404	สาขาดาราศาสตร์
405	สาขาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	406	สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
407	สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	408	สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา
409	สาขาคณิตศาสตร์	411	สาขาสถิติประยุกต์
412	สาขาคอมพิวเตอร์		
450	สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (451-456 แทนสาขาย่อยในวิชาคหกรรมศาสตร์)		
451	สาขาอาหารและโภชนาการ	452	สาขาผ้าและเครื่องแต่งกาย
453	สาขาน้ำและการบริหารงานบ้าน	454	สาขาพัฒนาครอบครัวและเด็ก
455	สาขาศิลปประดิษฐ์	456	สาขาส่งทอ

500	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (501-516 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์)	
501	สาขาปฐพีวิทยา	502 สาขาพืชไร่
503	สาขาพืชสวน	504 สาขาสัตวบาล
505	สาขาสัตวรักษ์	506 สาขาการประมง
507	สาขาอุตสาหกรรมและการเกษตร	508 สาขากีฏวิทยา โรคพืช และ
509	สาขาวนศาสตร์	511 สาขาการชลประทาน
512	สาขาเกษตรกลวิธาน	513 สาขาส่งเสริมการเกษตร
514	สาขาสื่อสารการเกษตร	515 สาขาเกษตรศึกษา
516	สาขาสารสนเทศการเกษตร	

550	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (551-565 แทนสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	
551	สาขาอุตสาหกรรม	552 สาขาเซรามิกส์
553	สาขาศิลปหัตถกรรม	554 สาขาออกแบบ
555	สาขาออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม	556 สาขาก่อสร้างโยธา
557	สาขาไฟฟ้ากำลัง	558 สาขาอิเล็กทรอนิกส์
559	สาขาเครื่องกล	561 สาขาเทคนิคการพิมพ์
562	สาขาเทคโนโลยีการพิมพ์	563 สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
564	สาขาเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม	565 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
566	สาขาภาพยนตร์คอมพิวเตอร์	

600	สาขาวิชาจิตวิทยา (601-602 แทนสาขาวิชาจิตวิทยา)	
601	สาขาจิตวิทยาองค์การ	602 สาขาจิตวิทยาแนะแนว

ในการสร้างรหัสวิชาเป็นระบบตัวเลข 7 หลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ระบบและความหมาย ดังนี้



ตัวอย่าง	รหัสรายวิชา สาขาวิชาคณิตศาสตร์		
	4022302	พอลิเมอร์	3(2-2-5)
	4022616	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-9)

จากตัวอย่างรายวิชาต่าง ๆ ข้างต้น

402 หมายถึงรายวิชาในสาขาเคมี

- ตัวเลขหลักที่สี่ในทศนิยมจะมีค่าเป็น 1 หรือ 2 หรือ 3 หรือ 4 หรืออื่นๆ ใดๆ อย่างใดอย่างหนึ่งใน

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

- ✧ ถ้าหลักที่สี่เป็น 1 หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1
- ✧ ถ้าหลักที่สี่เป็น 2 หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2
- ✧ ถ้าหลักที่สี่เป็น 3 หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3
- ✧ ถ้าหลักที่สี่เป็น 4 หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 4
- ✧ ถ้าหลักที่สี่เป็น 5 หรือ 6 หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 5 หรือ ปริญญาชั้นสูง

ตัวเลขที่ห้า หมายถึง รายวิชาในกลุ่ม/สาขาย่อยต่าง ๆ ของสาขาคณิตศาสตร์ได้จัดลักษณะ

เนื้อหา

วิชาดังนี้

- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 1 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีทั่วไป
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 2 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีอินทรีย์
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 3 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีอินทรีย์ พลาสติก พอลิเมอร์
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 4 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 5 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มชีวเคมี
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 6 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีวิเคราะห์
- ✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 7 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์

เทคโนโลยีการยาง

✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 8 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

✧ ถ้าหลักที่ห้าเป็น 9 หมายถึง รายวิชาในกลุ่มโครงการพิเศษ วิทยานิพนธ์ การ

สัมมนา วิจัย

- ตัวเลขหลักที่หกและเจ็ดแทนลำดับที่ของวิชาที่อยู่ในกลุ่ม/สาขาย่อยต่าง ๆ ของสาขาวิชาเคมี

เช่น

✧ หลักที่หกและเจ็ดเป็น 01 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 1 ในกลุ่มวิชา

✧ หลักที่หกและเจ็ดเป็น 02 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 2 ในกลุ่มวิชา

✧ หลักที่หกและเจ็ดเป็น 27 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 27 ในกลุ่มวิชา

ตัวอย่าง รหัสวิชา 4022618 การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1 3 (3-0-9) หมายถึง รายวิชา
ในสาขาวิชาเคมี ระดับความยากหรือควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2 อยู่ในกลุ่มวิชา/สาขาย่อย เคมี
วิเคราะห์ เป็นลำดับที่ 18 ในหมู่วิชาของปี 2 มี จำนวน 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นหน่วยกิตบรรยาย 3
หน่วยกิต เวลาบรรยาย 3 คาบต่อสัปดาห์ การศึกษาด้วยตนเอง 9 คาบต่อสัปดาห์ และไม่น้อยกว่า
15 สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา

ภาคผนวก ฉ

รายชื่อหนังสือในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

1. รายชื่อหนังสือภาษาไทยสำหรับการเรียนการสอนในสาขาวิชาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ จำนวน 491 เรื่อง

รายชื่อหนังสือ

จำนวนเล่ม

1. โจทย์ 3000 ข้อ เคมี = 3000 Solved problems in chemistry// David E. Goldberg ; แปลและเรียบเรียงโดย วินัย จันทร์เปล่ง	2
2. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีทั่วไป // จารุพรรณ ศุภรัตน์ลีลา	5
3. เคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ = Polymer and Bio-organic Chemistry// ชัยยุทธ ช่างสาร และ เลิศณรงค์ ศรีพนม	5
4. หลักเคมี 1 (ฉบับปรับปรุง) = Principles of chemistry :/ ทฤษฎี โครงสร้าง ปฏิกริยา = Theories structure reactions// ชัยวัฒน์ เจนวานิชย์	5
5. หลักเคมี 2 (ฉบับปรับปรุง) = Principles of chemistry :/ ทฤษฎี โครงสร้าง ปฏิกริยา = Theoris Structure Reactions// ชัยวัฒน์ เจนวานิชย์	5
6. เคมีทั่วไป 2 :/ General chemistry 2// จูจิตต์ เครือตราฐ เกียรติอนันต์ชัย	5
7. เคมี // Raymond Chang ; แปลและเรียบเรียงโดย นกมล ไชย คำ, พีรพรรณ พันธมนาวิน และ ลัดดาวัลย์ ผดุงทรัพย์	5
8. เคมีทั่วไป 1// ฐาปกรณ์ แก้วเงิน	5
9. เคมี // ทบวงมหาวิทยาลัย	15
10. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเคมีทั่วไป 1// นิยม ชลิตะนาวัน	5
11. เคมี :/ วิชาแกนทางวิทยาศาสตร์ = Chemistry : the central science// Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Bruce E. Bursten, เขียน ; สุนันทา วิบูลย์จันทร์, เรียบเรียง	5
12. เคมีพื้นฐาน // ประเสริฐ ศรีไพโรจน์	5
13. เอกสารคำสอนรายวิชาการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1 // ประหยัด สดะกลาง	5
14. เคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร // พรรณทิพย์ แสงสุขเอี่ยม	5
15. วิทยาศาสตร์ :/ เคมีพื้นฐาน 1 ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 // พิมพันธ์ เดชะคุปต์, ไรจน์ฤทธิ์ ไรจนธเนศ, จตุรงค์ สุภาพพร้อม	5
16. เคมีทั่วไป 1// มานพ พรหมณโชติ	
17. เคมีทั่วไป 2// มานพ พรหมณโชติ	1
18. เคมี เล่ม 2 // ทบวงมหาวิทยาลัย	5
19. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 1 = Science I หน่วยที่ 1 - 8// สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2
20. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 1 = Science I หน่วยที่ 9 - 15// สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2
21. เอกสารประกอบการสอนเคมีทั่วไป = General chemistry// มานะ ขาวเมฆ	5
22. เคมีทั่วไป 2 // ยอดกมล เทพรานนท์	5
23. เคมี 1 = Chemistry I// รัตนา เถลิ้มกลิ่น	5
24. เคมี // Lawrie Ryan ; แปล จินดา อุดชาชน...[และคนอื่นๆ]	5
25. เคมีทั่วไป เล่ม 2 ฉบับรวบรัด // ลัดดา มีสุข	5

26. เคมีทั่วไป 1 = General chemistry 1/ / วิโรจน์ ปิยวัชรพันธุ์	5
27. เคมีโคออร์ดิเนชันเบื้องต้น = Introduction to Coordination Chemistry/ / ศักดา ไตรศักดิ์	1
28. เคมีโคออร์ดิเนชันเบื้องต้น = Introduction to Coordination Chemistry/ / ศักดา ไตรศักดิ์	1
29. เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ // ศิริกานต์ ผาสุข	1
30. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเคมีทั่วไป 1 // ศิริกานต์ ผาสุข	5
31. เคมีวิทยาศาสตร์/ / สันต์ ศิริอนันท์ไพบูลย์ และ ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ	5
32. เคมีทั่วไป 2// สนธยา พิงศิริ	5
33. เอกสารคำสอน เคมีทั่วไป 2/ / สุนันท์ วิทิตสิริ	5
34. เคมีทั่วไป เล่ม 1 // สุภาพ บุญยะรัตนเวช	5
35. คู่มือปฏิบัติการเคมี 1 // สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ โครงการ พวส.	5
36. คู่มือปฏิบัติการเคมี 2 // สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ โครงการ พวส.	5
37. เคมีทั่วไป 1 // สุทธิพร สุวรรณโณ	5
38. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเคมี 2 // อรรณพ บุญถนอม	5
39. เคมีทั่วไป : สำหรับนิสิตวิศวกรรมศาสตร์/ / อินทรา หาญพงษ์พันธ์	5
40. เคมีทั่วไป 1 = General chemistry/ / อุกฤษณ์ พรรักษาดี	5
41. เคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร // พรรณทิพย์ แสงสุขเอี่ยม	1
42. โครงสร้างอะตอมและพันธะเคมี // ศักดา ไตรศักดิ์	5
43. เคมีนิวเคลียร์/ / ศลัษณ์ ทรพั่นทน	1
44. เคมีเชิงฟิสิกส์ ภาค เคมีควอนตัม// พรเพ็ญ โชชัย	2
45. เคมีเชิงฟิสิกส์ // พิมพ์พัฒน์ สิมะวัฒนะ	2
46. เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 = Physical chemistry I // เรียบเรียงโดย วิโรจน์ ปิยวัชรพันธุ์	2
47. เคมีเชิงฟิสิกส์/ / สุนันท์ วิทิตสิริ	2
48. เคมีควอนตัมเบื้องต้น // ปริญญา อรุณวิสุทธิ	1
49. เคมีอินทรีย์ // แพน ทองเรือง	1
50. เปิดโลกเคมี :/ ปฏิบัติการเคมีแบบย่อส่วนสำหรับมัธยมศึกษาตอนปลาย // พรพรรณ อุดมกาญจนนันท์ ... [และคนอื่นๆ] ; ศูนย์ปฏิบัติการเคมีแบบย่อส่วน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1
51. ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2 =/ Instrumental methods of chemical analysis laboratory 2 // มานะ ขาวเมฆ	5
52. การทดลองเคมี/ / พงษ์จันทร์ จันทยศ	1
53. นานาสารงานเคมี ทำเนียบธุรกิจและผลิตภัณฑ์เคมี // สถาบันวิจัยเคมี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	1
54. ปฏิบัติการเคมีทั่วไป // อาทิตย์ อัสวสุชี, อุมารณ อัสวสุชี และจารุพรรณ อุ้ย	5

สกุล	
55. ฟีนอล = Phenol/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสียกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	2
56. เมทิลีน คลอไรด์ = Methylene Chloride/ / กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	2
57. อะคริโลไนไตรล = Acrylonitrile/ / กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	2
58. สเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์/ / เจริญ บุญโยม	5
59. เคมีวิเคราะห์ = Analytical chemistry/ / ดวงพร ภูพะกา	5
60. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์/ / นินนาท โชติบริบูรณ์	5
61. เคมีวิเคราะห์ปริมาณ // มุกดา จิรภูมิมนตรี	5
62. เคมีวิเคราะห์ 1 : Analytical chemistry 1/ / ศศิธร แท่นทอง	5
63. ปฏิบัติการเคมีปริมาณวิเคราะห์ // สุภชัย ใช้เทียมวงศ์	5
64. เคมีวิเคราะห์ // สุภชัย ใช้เทียมวงศ์	5
65. เคมีวิเคราะห์ : Analytical chemistry/ / สุภาพ รมณีย์พิกุล	5
66. การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยโครมาโทกราฟีแก๊สและโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง // ประหยัด สละกลาง	2
67. คุณภาพวิเคราะห์ทางเคมี =/ Qualitative Analysis in Chemistry // อุษา ช่อผล	2
68. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ // สุทธิมา ชำนาญเวช	4
69. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี/ / ยุพดี ้วยคุณา	2
70. เคมีของน้ำ น้ำโสโครกและการวิเคราะห์ = Chemistry of Water, Wastewater and Analysis/ / กรรณิการ์ สิริสิงห	2
71. สารประกอบเชิงซ้อนโลหะแทรนซิชัน :/ Transition metal complex/ / ฤดีวรรณ บุญยะรัตน์	2
72. สารประกอบเชิงซ้อนโลหะแทรนซิชัน =/ Transition metal complex // ฤดีวรรณ บุญยะรัตน์	2
73. สารประกอบเชิงซ้อนโลหะแทรนซิชัน// Transition Metal Complex/ ฤดีวรรณ บุญยะรัตน์	2
74. คู่มือตารางธาตุ (ฟิรูดิก) // ประทีป ชูหมื่นไวย	2
75. เอกสารคำสอนเคมีอนินทรีย์/ / นิตยา แซ่ซิ้ม	5
76. ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 =/ Experimental inorganic chemistrt II // มานะ ขาวเมฆ	5
77. คู่มือปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ // เฟื่อง สิทธิสุนทร และคณะ	5
78. การสังเคราะห์สารอินทรีย์ :/ การวิเคราะห์ การออกแบบ // บุญส่ง คงคาพิพย์, งามผ่อง คงคาพิพย์	1

79. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ = Hydrocarbon compound and derivative of hydrocarbon/ / อำพล โพธิ์ศรี	1
80. เอนไซม์ทางอาหาร // ปราณี อ่านเปรื่อง	1
81. สารให้ความหวาน = Sweeteners // กล้าณรงค์ ศรีรอด	1
82. สารชีวโมเลกุล// พูลสุข ปรัชญานุสรณ์	2
83. เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง// เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์	2
84. เรียนรู้โพลิเมอร์จากการทดลอง // ธนาวิดี ลีจากภัย	2
85. เคมีอินทรีย์// เกษร พะลัง	5
86. ซีเอฟซี = CFC// กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	1
87. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน // ถนอมนวล พรหมบุญ	5
88. เคมีอินทรีย์ // แสร์เบอร์ท ไมซ์ลิด ; แปลและเรียบเรียงโดย เทียนศักดิ์ เมฆพรรณ โอภาส	5
89. หลักเคมีอินทรีย์ เล่ม 1// ธงชัย เครือหงษ์	5
90. เคมีอินทรีย์เบื้องต้น // ประดิษฐ์ มีสุข	5
91. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน // พงษ์ทิพย์ โกเมศโสภา และธนานิธ เสือวรรณศรี	5
92. เคมีอินทรีย์ : ไฮโดรคาร์บอน// เพ็ญพรรณ กาญญิกุล	5
93. อินทรีย์เคมีพื้นฐาน // สว่างจิต ชนสีลังกูร	5
94. เคมีอินทรีย์ เล่ม 1//สุภาภย์ ดุลสัมพันธ์	5
95. อินทรีย์เคมี// อารยา รัตนวิไล	5
96. อินทรีย์เคมี 2 // โสภณ เรืองสำราญ...[และคนอื่น ๆ]	5
97. อินทรีย์เคมี 1 // อุดม กักพล, โสภณ เรืองสำราญ, อมร เพชรสม	5
98. การศึกษาวัสดุโดยเทคนิคดีฟแฟรกชัน :/ พื้นฐานสำหรับฟิสิกส์ เคมี วัสดุศาสตร์ และวิศวกรรม // บัญชา ธนบุญสมบัติ	5
99. แร่ธาตุวิทยาสำหรับประชาชนชาวไทย // จุมพล วิเชียรศิลป์	1
100. โลหะทั่วไป// ประเสริฐ ดุจด	2
101. คู่มือหลักสูตรเข้มข้นการวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง :/ Mass spectrometer// จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย	3
102. เทคนิคทางเคมี// ประเสริฐ ศรีไพโรจน์	1
103. เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า// เพ็ญศรี ทองนพเนื้อ	1
104. ทฤษฎีแก๊สโครมาโตกราฟี// เพรศพิชญ์ คณาธารณา	1
105. วิธีการทางสถิติกับผลการทดลอง// อุษา ช่อผล	1
106. สเตปโครสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์// เสาวรส อักษรนันท์	1
107. การวิเคราะห์ข้อมูลทางเคมีปริมาณวิเคราะห์// นวลศรี นิวัติชัยวงศ์	1
108. เทคนิคการแยกสาร โดยวิธีโครมาโทกราฟี// นิพนธ์ ดังคณานุรักษ์ สมชาย เอื้อพัฒนากุล คณิดา ดังคณานุรักษ์	1

109. คุณภาพวิเคราะห์ทางเคมี = Qualitative Analysis in Chemistry// อุษา ช่อผล	1
110. วิเคราะห์เชิงปริมาณ // เทอดศักดิ์ ศรีสุรพล, พาวิชช์ รัตนโกมล	1
111. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ // สุทธิมา ชำนาญเวช	1
112. ธาตุคุณสมบัติและการค้นพบ // วิริยะ สิริสิงห, มั่นเกียรติ โกศลนิรัตติวงษ์ และ ยิ่งศักดิ์ นิตยฤกษ์	1
113. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี// ยุพดี วัชรคุณา	1
114. เคมีของน้ำ น้ำโสโครกและการวิเคราะห์// กรรณิการ์ สิริสิงห	1
115. โลหะนอกกลุ่มเหล็ก// มนัส สติรจินดา	1
116. สารประกอบเชิงซ้อนโลหะแทรนซิชัน// ฤดีวรรณ บุญยะรัตน์	3
117. คู่มือตารางธาตุ (ฟิรียอดิก) // ประทีป พุหมื่นไวย	1
118. เคมีฉบับแนะนำธาตุ// พรณี เดชกำแหง	1
119. วิทยาการของตารางธาตุ // สำเริง บุญเรืองรัตน์	2
120. อนินทรีย์เคมี :/ Inorganic chemistry ทฤษฎี - โครงสร้าง// จันทิรา ชัยมงคล	1
121. ปฏิกริยาเคมีอนินทรีย์พื้นฐาน// โดย ชัยนาถ เทพธรานนท์	1
122. เคมีอนินทรีย์เชิงชีวภาพ// ตรีตาภรณ์ ชูศรี	1
123. อนินทรีย์เคมี เล่ม 1// ทองสุข พงศทัต	2
124. อนินทรีย์เคมี เล่ม 2// ทองสุข พงศทัต	1
125. เคมีอนินทรีย์ 1 // นิตยา แซ่ซิ้ม	1
126. เคมีอนินทรีย์ 1 :/ Inorganic chemistry 1// นิตยา แซ่ซิ้ม	1
127. อนินทรีย์เคมีเบื้องต้น// วิมล วิโรจน์ไตรรัตน์	2
128. ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์// มานะ ขาวเมฆ	1
129. อนินทรีย์เคมีเบื้องต้น// วิมล วิโรจน์ไตรรัตน์	1
130. เคมีอนินทรีย์เชิงทฤษฎี ทฤษฎีกลุ่ม กับ สเปกโตรสโคปี// สมรรัตน์ วัฒนธรรม	1
131. เคมี 321 :/ อนินทรีย์เคมี 1 ระดับปริญญาตรี// สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์	1
132. ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์// สุภาพ บุญยะรัตเวช	1
133. การสังเคราะห์สารอนินทรีย์ :/ การวิเคราะห์ การออกแบบ // บุญส่ง คงคา ทิพย์, งามผ่อง คงคาทิพย์	1
134. โฟโตเคมีอินทรีย์ :/ Organic photochemistry// พิเชษฐ์ วิริยะจิตรา	1
135. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ // อำพล โพธิ์ศรี	1
136. เอนไซม์ทางอาหาร :/ ตอนที่ 1 // โดย ปรานี อ่านเปรื่อง	5
137. สารให้ความหวาน = Sweeteners // กล้าณรงค์ ศรีรอด	1
138. สารให้ความหวาน // กล้าณรงค์ ศรีรอด	1
139. เคมีโพลิเมอร์พื้นฐาน // ชัยวัฒน์ เจนวาณิชย์	1
140. เรียนรู้โพลิเมอร์จากการทดลอง // ธนาวิดี ลีจากภัย	1
141. เคมีสิ่งแวดล้อม// ทศนีย์ ศรีเพ็ชรพันธุ์	1

142. ชีวสารสนเทศศาสตร์// บรรณาธิการ ; วสันต์ จันทราทิตย์, วีระพงษ์ คูลีตา นนท์	3
143. การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์// สาธิต โกวิทวที	3
144. เอกสารประกอบการสอน 13-041-101 วิชาชีววิทยาทั่วไป = General biology// เรียบเรียงโดย กาญจนา ภิญโญภาพ	3
145. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สำหรับครูประถม // จวีวรรณ ทวระ	5
146. เทคนิคทางชีววิทยา/ ธงชัย วงษ์สมบูรณ์	5
147. ชีววิทยาทั่วไป 1// บษกร จิ่งเล็ก	20
148. มนุษย์และสัตว์โลกก่อนประวัติศาสตร์ // โดย บุญลือ คงธรรม	3
149. ชีววิทยา 2 // ปรีชา สุวรรณพินิจ, นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ	10
150. ชีววิทยาเบื้องต้น// ภรณ์ อุทโยภาส	5
151. ชีววิทยาพื้นฐาน // รัชณี เพ็ชรช้าง	10
152. อาณาจักรสิ่งมีชีวิต // สมสุข มัจฉาชีพ.	3
153. วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับครูประถมศึกษา =/ Biological science for elementary school teachers // เสริมศักดิ์ นันทิทรภ	3
154. ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1) // สำนักงานสถาบัน ราชภัฏ โครงการ พวส.	10
155. สรีรวิทยาของสัตว์เปรียบเทียบ// อำไพ อารักษ์ชานนท์	5
156. เทคนิคเนื้อเยื่อสัตว์ // ศุภลักษณ์ โรมรัตนพันธ์	3
157. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช = Plant tissue culture/ / คำณูญ กาญจนภูมิ	3
158. เทคโนโลยีโพรโทพลาสต์ของพืช =/ Plant protoplast technology // คำณูญ กาญจนภูมิ	3
159. เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทั่วไป/ บษกร จิ่งเล็ก	7
160. ชีววิทยาพื้นฐาน :/ Fundamental biology// สุรภีร์ วีรวานิช	20
161. สรีรวิทยาทั่วไป :/ General physiology// อนันต์ ปานสุขวัชร	15
162. ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร =/ Experimental biochemistry for agricultural industry // มานะ ขาวเมฆ	5
163. ธาตุอาหารพืช// ขงยุทธ โอสดสภา	5
164. สารอาหาร = Nutrients// อัครกะบัทธาน ปาทาน	3
165. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาชีวเคมี 1// พรกมล สาขา	5
166. การสังเคราะห์ด้วยแสง // ศิวพงศ์ จำรัสพันธุ์	5
167. พลังงานและเมแทบอลิซึม // พัทธา วีระกะลัส	5
168. อหังการมนุษย์ ผู้หาญกล้าไขปริศนา DNA// พิเชิธร คุระทอง	5
169. จีโนมและเครื่องหมายดีเอ็นเอ :/ ปฏิบัติการอาร์เอฟดีและเอเอฟแอลพี// สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล	5

170. ดีเอ็นเอ : โครงสร้างการถ่ายแบบการถอดรหัสและการแปลรหัส :/ DNA : Structure, Replication, Transcription and Translation/ / อุไรวรรณ วิจารณ์ กุล	3
171. ชีววิทยาโมเลกุลของเซลล์ // คนัย บุญเกียรติ, อังสนา อัครพิศาล	5
172. ชีวเคมี/ / อาภัสสรา ชมิดท์	5
173. สารชีวโมเลกุล // อรรณพ บุญถนอม	5
174. ชีวเคมี 1 // ฉวีวรรณ เปลี	7
175. ตำราปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น // คณะจารย์ภาควิชาชีวเคมี คณะ วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; สรรเสริญ ทรัพย์โดยก, บรรณาธิการ	5
176. ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์ :/ ปรับปรุงครั้งที่ 2 // บุญล้อม ชีวะอิสระกุล	3
177. ชีวเคมี 1/ / ประภาพร ชนุทธ	7
178. ปฏิบัติการชีวเคมี 2 // มานะ ขาวเมฆ	7
179. ชีวเคมีพื้นฐาน =/ Fundamentals of biochemistry // วิโรจน์ ปิยวัชพันธุ์ และ เสวต สัจจากุล	5
180. เอกสารการสอนชุดวิชาชีวเคมีพื้นฐาน =/ Fundamentals of biochemistry // สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	5
181. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาชีวเคมี 1 // สุทธิพร สุวรรณโณ	5
182. ชีวเคมีพื้นฐาน// / อนุรัตน์ สายทอง	5
183. พันธุศาสตร์มนุษย์ =/ Human genetics // อมรา คัมภีรานนท์	3
184. บทความปริทัศน์งานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย // โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพ ในประเทศไทย	5
185. บันทึกการประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 4 9-12 ตุลาคม 2543 โรงแรมอมรินทร์ลาดูน จังหวัดพิษณุโลก// โครงการพัฒนาองค์ ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ; บรรณาธิการ วิสุทธิ ไบไม้ และรังสิมา คุ่มหอม	5
186. บันทึกการประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 6, 9-12 ตุลาคม 2545 โรงแรมทวินโลดส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช // โครงการพัฒนาองค์ ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ; บรรณาธิการ วิสุทธิ ไบไม้ และรังสิมา คุ่มหอม ; สนับสนุนโดย สำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) [และ] สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	3
187. ประสิดวิทยา/ / สุณีย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา	5
188. ป่าชายเลน...นิเวศวิทยาและการจัดการ :/ Mangrover... Ecology and	6

Management/ / สนิท อักษรแก้ว	
189. พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม = Environmental science fundamental/ / อรพินท์ พิเนตรพงษ์	6
190. พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ / อรพินท์ พิเนตรพงษ์	6
191. จากโคลนนิ่งสู่คนหัวใจหมู/ / ชัยวัฒน์ คุประคุณ	5
192. ชีวิตวิทยาทั่วไป 1/ / จินดา เครือหงส์	15
193. ชีวิตวิทยา เล่ม 2/ / รวบรวมและเรียบเรียงโดย เชาวน ชิโนรักษ์, พรรณี ชิโน รักษ์	15
194. ชีวิตวิทยา เล่ม 3/ / รวบรวมและเรียบเรียงโดย เชาวน ชิโนรักษ์, พรรณี ชิโน รักษ์	15
195. ชีวิตวิทยา 1 // ปรีชา สุวรรณพินิจ, นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ	15
196. ชีวิตวิทยาเบื้องต้น/ / พินิจ รื่นเรือง และ ณพพร ดำรงศิริ	15
197. ชีวิตวิทยาทั่วไป 1/ / จินดา เครือหงส์	15
198. ชีวิตวิทยา เล่ม 2/ / รวบรวมและเรียบเรียงโดย เชาวน ชิโนรักษ์, พรรณี ชิโน รักษ์	15
199. ชีวิตวิทยา เล่ม 3/ / รวบรวมและเรียบเรียงโดย เชาวน ชิโนรักษ์, พรรณี ชิโน รักษ์	15
200. ชีวิตวิทยา 1 // ปรีชา สุวรรณพินิจ, นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ	15
201. ชีวิตวิทยาเบื้องต้น/ / พินิจ รื่นเรือง และ ณพพร ดำรงศิริ	15
202. ชีวิตวิทยาทั่วไป 1/ / จินดา เครือหงส์	15
203. ชีวิตวิทยา เล่ม 2/ / รวบรวมและเรียบเรียงโดย เชาวน ชิโนรักษ์, พรรณี ชิโน รักษ์	15
204. พันธุศาสตร์พื้นฐาน // ภาควิชาพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	10
205. พันธุศาสตร์ยุคใหม่ : เทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร พันธุกรรม/ / ปรีชา ประเทพา	5
206. วิวัฒนาการ Evolution =/ เปิดเผยกำเนิดชีวิตบนโลกและการเปลี่ยนแปลงที่ ไม่หยุดนิ่ง // Stephen Webster, เขียน ; อุษณีย์ ยศยิ่งยวด, แปล	5
207. จุลชีวิตวิทยาทั่วไป // นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ, ปรีชา สุวรรณพินิจ	5
208. จุลชีวิตวิทยาการหมักวิตามินและสารสี/ / บุญบา ยงสมิทธิ	5
209. พันธุศาสตร์/ / สุพรรณิ ภู่งาม	7
210. จุลชีวิตวิทยา เล่ม 1/ / โดย สุรวิทย์ สิมะรักษ์อำไพ	5
211. จุลชีวิตวิทยา เล่ม 2/ / โดย สุรวิทย์ สิมะรักษ์อำไพ	5
212. จุลินทรีย์วิทยา / Microbiology // สุรเกียรติ์ วีรวานิซ	5
213. เคมีสิ่งแวดล้อม/ / ทศนีย์ ศรีเพชรพันธุ์	7
214. วิศวกรรมการกลั่น จากห้องทดลองถึงโรงงาน/ / โจโซะ โอเฮะ	1
215. ปิโตรเคมีและเทคโนโลยีปิโตรเลียม/ / สมชาย สัมพันธ์วัฒน์	1

216. น้ำมัน ก๊าซ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่น และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีคอล : ศึกษาเฉพาะกรณีการทุจริตและปลอมแปลงผลิตภัณฑ์ / ลูกแม่ระมิง	1
217. ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย // เรียบเรียงโดย วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล	1
218. เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม / / สุนันท์ บุตรศาสตร์	1
219. น้ำมัน // ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, บรรณาธิการ	1
220. เอกสารและบันทึกการสัมมนาทางวิชาการปัญหาน้ำและก๊าซของไทย // นิยม รัฐอมฤต, บรรณาธิการ	1
221. ทีพีเอช (โททอล ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน) =/ TPH (Total petroleum hydrocarbons // กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
222. พีเอเอช (โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน) = PAH (Polycyclic aromatic hydrocarbons)/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
223. ลินเดน = Lindane/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
224. 2,4,5-ที = 2,4,5-T/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
225. อัลดริน = Aldrin/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
226. เคมีสถานะแวดล้อม // อุบล พุ่มสะอาด	5
227. เฮกซะคลอโรเบนซีน = Hexachlorobenzene/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
228. เฮปตะคลอร์ = Heptachlor/ / กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	3
229. GMOs / ชีวิตวิปริตพันธุ์/ / พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ	5
230. จีเอ็มโอ // ปรินทร์ ชัยวิสุทธิทางกูร	5
231. ผลกระทบจากการทำลายชั้นโอโซน =/ The impact of ozone depletion // โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ; เขาวินิ บุญวรรณโน และคณะ, ผู้แปล	3
232. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม/ / สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3
233. ผลกระทบของภูมิอากาศต่อการประมง =/ The impact of climate on	5
234. โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ; ศศิธร แสงโสภณ และ วราภรณ์	

พวงศิริ, ผู้แปล	
235. ผลกระทบเมื่อภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง =/ The impact of climate change //	3
โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ; ลัดดาวัลย์ สงกา และคณะ, ผู้แปล	
236. เอกสารการสอนชุดวิชาชีววิทยาและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ =/	3
Ecology and forest resource management // สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร	
และสหกรณ์	
237. นิเวศวิทยานันทนาการและการท่องเที่ยว// จอห์น เอ็ม. อีดิ้งตัน, เอ็ม. แอน อี	5
ดิงตัน ; แสง จงสุริยธรรม, แปล	
238. พื้นที่ชุ่มน้ำ / ภาคกลางและภาคตะวันออก // สำนักงานนโยบายและแผน	5
สิ่งแวดล้อม	
239. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม =/ Environmental science //	7
เกษม จันทร์แก้ว	
240. หลักนิเวศวิทยา/ / คทาฐ ไชยเทพ	7
241. นิเวศวิทยา / พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา // นิตยา เลหาจินดา	7
242. นิเวศวิทยาเบื้องต้น = Fundamental ecology// สุพรรณ โพธิ์ศรี	7
243. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม // อรุณี เมฆาธร	7
244. คู่มือการเลี้ยงแพลงก์ตอน // ลัดดา วงศ์รัตน์	3
245. การศึกษาเบื้องต้นประชาคมสิ่งมีชีวิตพื้นทะเล// จิตติมา อายุตะตะกะ	7
246. เอกสารประกอบการสอนรายวิชามนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ // นันทะ	7
บุตรน้อย	
247. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ / Biological and	7
physical sciences 2 // สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
248. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตร	3
การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544 // กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
กรมวิชาการ	
249. วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต // เดิมศักดิ์ เศรษฐวัชรานิช	3
250. นานาสาระ// สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3
251. วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน // โดย ปิยวรรณ แสงสว่าง, สุพันธุ์ ขวน	3
สนิท	
252. ฝึกทักษะ / คู่มือครู	6
253. รอยไอยรา / บทความประถืองปัญญาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี // พีร	3
ศักดิ์ วรสุนทรโรสถ	
254. วิทยาศาสตร์ในสังคมเสรี =/ Science in a free society //	6
พอล ฟายเออร์	
เบนด์ ; วีระ สมบูรณ์ แปล	
255. แบบฝึกหัดปฏิบัติชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม = Science and society	3
หน่วยที่ 1 - 15 (ฉบับปรับปรุง)// สาขาวิชาศิลปศาสตร์	
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	

256. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยที่ 1-8// มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
257. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยที่ 9-15// มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
258. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม = Science and society หน่วย ที่ 1 - 5 (ฉบับปรับปรุง) // สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
259. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม = Science and society หน่วย ที่ 11 - 15 (ฉบับปรับปรุง) // สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
260. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม = Science and society หน่วย ที่ 6 - 10 (ฉบับปรับปรุง) // สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
261. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม เล่มที่ 1 = Science and society หน่วยที่ 1 - 8// สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
262. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคม เล่มที่ 2 = Science and society หน่วยที่ 9 - 15// สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
263. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต =/ Science for quality of life // โดย ปราณี มี ทรัพย์หลากหลาย...[และคนอื่นๆ]	3
264. วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน// สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่ง ประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน	3
265. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต // เดิมศักดิ์ เศรษฐวัชรานิช...[และคนอื่นๆ]	25
266. รู้จักธรรมชาติกับตาม่อง // โดย ตาม่อง	3
267. วิทยาศาสตร์เพื่อประชาชน // สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา	5
268. ตารางการวิเคราะห์หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) // เรียบเรียงโดย สำลี รักสุทธี	3
269. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์คหกรรมศาสตร์ =/ Basic science for home economics // สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
270. วิทยาศาสตร์กับสังคม // อำนาจ เจริญศิลป์	3
271. นึกหน้าวิทยาศาสตร์ / การวิจัยที่อาจเปลี่ยนชีวิตของเราได้ถ้าไม่ถูกเหยียบไว้ // ริชาร์ด มิลตัน, เขียน ; แส่น โพนไชยา, แปล	3
272. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์/ // อมรา	3

เข็ยวรกษา	
273. กล้องจุลทรรศน์ จบบัสมบุรณ / / เคิร์สทิน โรเจอร์ ; แปลโดย ชุติลป อัดชู และ วณดา ธนประโชชนศักค	5
274. เทคโนโลยี่พื้นฐานการสร้งสื่อการสอนและเครื่องมือทดลองทาง วิทยาศาสตร์// โซ สาลิจัน	5
275. ฐัไว้ใช้ว่าประสาวิทยาศาสตร์ เล่ม 1/ / ถฤษณา ชุติมา	5
276. Know How & Know Khy : เรยนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากข่าวและ เร่องราวรอบตัว/ / โดย บัญชา ธนบุญสมบัติ	5
277. บันทีก 366 วัน// พิศาล สร้อยธุหร่า, รวบรวมและเรียบเรียง	5
278. ถิ่นควรณอม :/ โลกและการอนุรักษ์ // ประมวญ คิกคินสัน	5
279. ฐัไว้ใช้ว่าประสาวิทยาศาสตร์ เล่ม 2/ / ถฤษณา ชุติมา	5
280. ทศนาวิทยาศาสตร์	5
281. แนวทางการจัดทำสาระการเรยนรู้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) // ชมรมกรรมการสถานศึกษาชั้น พื้นฐาน (ชกฐ.)	5
282. คู่คิดครูวิทยาศาสตร์// โดย บัญชา ธนบุญสมบัติ	5
283. สอนวิทยาศาสตร์อย่างไรในระดับมัธยมศึกษา/ / อัญชลี สิรินทร์วรวงศ์	5
284. คู่มือปฏิบัติการใช้และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับ พนักงานห้องปฏิบัติการทดลอง/ / เขียนโดย ที. บักเคย์...[และคนอื่นๆ] ; บรรณาธิการ, เอียน อาร์. ฟัลคอนเนอร์ ; แปลและเรียบเรียงโดย ชุติลป อัดชู ลิม สกุล...[และคนอื่นๆ]	3
285. หลักการทำงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ // ทวี หอมขง	3
286. นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นกับสังคมไทย // มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์	3
287. เหตุใดเวียดนามจึงประสบผลสำเร็จด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา / รายงานการ สัมมนา วันพฤหัสบดีที่ 18 มกราคม 2544 ณ ห้องประชุมกำแหง พลางกูร สภศ./ / กลุ่มพัฒนานโยบายวิทยาศาสตร์ศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ	3
288. รายงานการสัมมนาเรื่องมาตรฐานวิทยาศาสตร์ / ข้อคิดและประสบการณ์ จากประเทศสหรัฐอเมริกา // สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ	3
289. คู่มือการทำโครงการวิทยาศาสตร์แนวใหม่ ระดับประถมศึกษา และ มัธยมศึกษาตอนต้น/ / บุญถึง เน้นหนาและ มนัส บุญประกอบ	3
290. ยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปกระบวนการเรยนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษา / บทเรยน จากประเทศอังกฤษและญี่ปุ่น (รายงานการเสวนาทางวิชาการ)/ / จันทิมา สุ ภรพงศ์.	3
291. การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย/ / ณสรณ์ ผลโลก... [และ	3

คณะ]

292. การทำโครงการวิจัยทางเคมี/ / ทวีพร เนียมม้าย	3
293. คู่มือการศึกษา วิธีการสอนวิทยาศาสตร์// น้อมฤดี จงพฤษะ	3
294. กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์// บัญญัติ ชำนาญกิจ	1
295. สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ 2 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 // ประทีป โรจนวิภาต	3
296. สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 2 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 // ปิ่นศักดิ์ ชุมเกษียณ, ปิยาณี สมคิด	3
297. สื่อสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 1 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 // ปิ่นศักดิ์ ชุมเกษียณ, ปิยาณี สมคิด	3
298. แผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 306) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ตรงตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เน้นกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุง/ / ศิริกาญจน์ โกสุมภ์, ผู้รวบรวม	3
299. แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง)/ / ภพ เลหาไพบุลย์	3
300. ประมวลบทความทักษะของครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ ในยุคปฏิรูปการ เรียนรู้ // มณฑิรา ลำชา, พเยาว์ ยินดีสุข, พิมพ์พันธ์ุ เฉชะกุลปัด	3
301. เอกสารการสอนชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ = Teaching science หน่วยที่ 1 - 7/ / สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3
302. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ = Teaching science หน่วยที่ 8 - 15/ / สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3
303. เทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนต้น :/ คู่มือสำหรับครู วิทยาศาสตร์ 2540// ชูพา วีระไวทยะ และ ปรีชา นพคุณ	3
304. การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ/ / วรณทิพา รอดแรงคำ	3
305. การสร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเชิงพหุมิติ/ / วินัย คำสุวรรณ	3
306. การทดลองทางวิทยาศาสตร์// วีรยุทธ ชาญเวชศาสตร์	3
307. การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา/ / ศรีนทิพย์ ภู่อาลี	3
308. แผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 203 (ว 203) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เน้นกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุง // ศิ ริกาญจน์ โกสุมภ์	3
309. แผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ว 204 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.	3

2533) เน้นกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุง // ศิริกาญจน์ โกสุมภ์	
310. แผนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ (ว 305) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เน้นกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุง // ศิริ กาญจน์ โกสุมภ์	3
311. แผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 // ศิริ กาญจน์ โกสุมภ์	3
312. แผนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ (ว 305) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) // เรียบเรียงโดย ศิริกาญจน์ โกสุมภ์	3
313. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน / กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 // สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	3
314. หลากหลายวิธีสอนของครูต้นแบบ 2541 วิชาวิทยาศาสตร์// สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ	3
315. โครงสร้างของการปฏิวัติในวิทยาศาสตร์ = The structure of scientific revolutions// ทอมัส เอส คูห์น ; สิริเพ็ญ พิริยจิตรกรกิจ, ผู้แปล	5
316. คณิตศาสตร์เรื่องกล/ / โดย ฝ่ายวิชาการบริษัทสกายบุ๊กส์ จำกัด	6
317. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 // คณะอนุกรรมการ พัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กรมวิชาการ	3
318. แผนการสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ค 011 คณิตศาสตร์ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3/ / กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ	3
319. กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3) // นวิวรรณ เสวตมัลย์ ...[และคนอื่นๆ]	3
320. กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4-6) // นวิวรรณ เสวตมัลย์ ...[และคนอื่นๆ]	3
321. แนวทางการจัดทำสาระการเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) // ชมรมกรรมการสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน (ชกฐ.)	3
322. แผนการสอน เฉลยแบบทดสอบพร้อมเฉลย วิชาคณิตศาสตร์ (ค 012) ชั้น	3
323. มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1-18) เน้นกระบวนการเรียนการ สอนตามแนวหลักสูตรปรับปรุงใหม่ // เรียบเรียงโดย วัชรพงศ์ โกมุทธรรม วิบูลย์...[และคนอื่นๆ]	3

324. แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ 3 (ค 203) พร้อมเฉลยแบบฝึกหัดแบบเรียน และแบบทดสอบทุกบท ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1) // วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวินูลย์ และคณะ	3
325. หนังสือเสริมทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1 เล่ม 1 ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 // ยุพิน พิพิธกุล, สิริพร ทิพย์คง	3
326. แผนการสอนและแนวข้อสอบพร้อมเฉลย วิชาคณิตศาสตร์ ค 011 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1-18) เน้นกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรปรับปรุงใหม่ // เรียบเรียงโดย วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวินูลย์	3
327. ตารางการวิเคราะห์หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คู่มือจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) // เรียบเรียงโดย สำลี รักสุทธี	3
328. คณิตศาสตร์เพชรยอดมงกุฎชิงทุนการศึกษาพระราชทานวสิกรรม ครั้งที่ 5 // สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	3
329. 5 ปี เพชรยอดมงกุฎ // วาสนา เลิศศิลป์, บรรณาธิการ	3
330. ศิลปะการสอนคณิตศาสตร์ // Max A. Sobel ; ฉวีวรรณ เสวตมัลย์, ผู้แปล	3
331. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ 2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 1-7// มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
332. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ 2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 8-15// มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
333. ระบบจำนวน // สุเทพ จันทร์สมศักดิ์	3
334. วิธีและเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดสำหรับครูในยุคลปฏิรูปการศึกษา // สุวัฒนา อุทัยรัตน์	3
335. เอกสารประกอบการสอนรายวิชามนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ // นันทะบุตรน้อย	3
336. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 2 =/ Biological and physical sciences 2 // สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3
337. คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ // กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา	3
338. หลักคณิตศาสตร์ :/ Principles of mathematics/ / กรรณิกา กวักเพฑูรย์	3
339. คณิตศาสตร์ช่วงอิลีกทรอนิกส์ 1 // คชินทร์ โกกนุทาภรณ์	3
340. เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ =/ Mathematics for computer รหัส 4091606 // คชินทร์ โกกนุทาภรณ์	3
341. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน/ / จันทร์สุดา ขงพิทยาพงศ์	3
342. คณิตศาสตร์ประยุกต์ 2 รหัส 2000-1520 // ชัยฤทธิ์ สระบัว	3
343. คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต/ / ธีระศักดิ์ แสงสัมฤทธิ์	3

344. ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ =/ Mathematical modelling // ชีรวัฒน์ นาคะบุตร	3
345. G-math 1 นที / / นิพัทธ์ มรรคธีรานันต์ และ สากล ภูมิบ่อพลับ	3
346. 101 โครงการงานคณิตศาสตร์ =/ 101 Mathematical projects // โดย ไบรอัน โบลท์, เดวิด ฮอบส์ ; ยูพิน พิพิธกุล, สิริพร ทิพย์คง, แปล	3
347. คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา/ / ประสิทธิ์ ทองแจ่ม	3
348. แผนการสอนและแบบฝึกหัด แบบทดสอบและแนวข้อสอบปลายภาค วิชา คณิตศาสตร์ 4 (ก 204) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2) ตรงตาม หลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) // วัช รพงศ์ โกมุทธรรมวินูลย์ และคณะ	3
349. แผนการสอนและแบบทดสอบจุดประสงค์พร้อมเฉลยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ ค 102 (ภาคเรียนที่ 2) ตรงตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2533) // วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวินูลย์ และคณะ	3
350. คณิตศาสตร์พื้นฐาน = Fundamental mathematics/ / พงศ์ศักดิ์ ญาณไพศาล	3
351. คณิตศาสตร์พื้นฐาน/ / พิระพล ศิริวงศ์	3
352. คณิตศาสตร์ทั่วไป // พิพัฒน์ เปร็ดพริ้ง	3
353. คณิตศาสตร์พื้นฐาน = Introductory mathematics/ / มงคล ทองสงคราม	3
354. คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน // โครงการวิชาบูรณาการ หมวดการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3
355. หลักการคณิตศาสตร์ = Principles of mathematics/ / ยุวณิตย์ หงษ์ตระกูล	3
356. คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์/ / รัตนพร บ่อคำ	3
357. กิณฑคณิตศาสตร์ = Discrete mathematics/ / สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล	3
358. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์/ / สมหมาย เปียถนอม.	3
359. การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ =/ Problem solving // ผู้เขียน, สิริพร ทิพย์คง ; ผู้ตรวจ, ดวงเดือน อ่อนน่วม, วินัย คำสุวรรณ	3
360. คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ/ / สุรัชย์ ตั้งจิตสมคิด	3
361. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ =/ Teaching mathematics / สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3
362. เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์ 1 =/ Mathematics 1 // สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.	3
363. เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์ 2 =/ Mathematics 2 // สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.	3
364. เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี =/ Mathematics and statistics for science and technology // สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3

365. เอกสารการสอนชุดวิชาความคิดเชิงวิเคราะห์ =/ Quantitative thinking //	3
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.	
366. คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ = Mathematics for computer/ / อุไรวรรณ	3
แย้มแสงสังข์	
367. ทฤษฎีเซต = Set theory/ / มานะ เอกจริยวงศ์	3
368. เอกสารประกอบการสอน ทฤษฎีเซต (set theory)/ / มานะ เอกจริยวงศ์, ผู้	3
เรียบเรียง	
369. เอกสารการสอนชุดวิชาตรรกศาสตร์เซตและทฤษฎีจำนวน =/ Logics, sets	3
and theory of numbers // สาขาวิชาศึกษาศาสตร์	
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
370. คณิตตรรกศาสตร์// ภัทรา เตชาภิวัตน์	3
371. ตัวเลขสนุก// วันทิพย์ สิ้นสูงสุด ; เรณู ชูความคิด แปลและแปลง	3
372. สนุกกับตัวเลข// วันทิพย์ สิ้นสูงสุด ; เรณู ชูความคิด แปลและแปลง	3
373. ทฤษฎีการคำนวณ = Theory of computation/ / สุวิมล (ก่อเกิดวิบูลย์) ฮอลล์	3
374. ตรรกวิทยาสัญลักษณ์// ไสรัจจ์ หงศ์ลดารมภ์	3
375. การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม// สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล	3
376. คณิตศาสตร์พื้นฐาน// จิตตา ชลิตพันธุ์	3
377. หลักการคณิตศาสตร์ =/ Principles of mathematics // ปิยรัตน์ จาคูรันตนบุตร	3
378. หลักการคณิตศาสตร์ = Principles of mathematics/ / ฤทัย แดงแสงส่ง	3
379. เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์ 3 =/ Mathematics 3 // สาขาวิชา	3
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
380. พีชคณิตนามธรรม =/ Abstract algebra // ประสิทธิ์ กิจจนศิริ	3
381. พีชคณิตนามธรรม :/ Abstract algebra 1/ / วชิร กาญจน์กิริติ	3
382. พีชคณิตนามธรรม = Abstract algebra // ไสภณ แดงประวดี	3
383. เซมิกรุป// จิตตรา ชลิตพันธุ์	3
384. ทฤษฎีกลุ่ม = Group theory/ / นพพร ณะชัยจันทร์	3
385. การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม// สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล	3
386. พีชคณิตเชิงเส้น :/ และเทคนิคการใช้ = Linear algebra : graphing calculator	3
// กมล เอกไทยเจริญ	
387. ทฤษฎีเมทริกซ์และพีชคณิตเชิงเส้น = Matrix theory and linear algebra//	3
จารุทัศน์ วงษ์สันต์	
388. พีชคณิตเชิงเส้น =/ Linear algebra // ดำรงค์ ทิพย์โยธา, เพ็ญพรรณ ยังก	3
389. ทฤษฎีจำนวน/ / นพพร ณะชัยจันทร์	3
390. ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น =/ Introduction to the theory of number // มานะ	3
เอกจริยวงศ์	
391. ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น =/ Introduction to the theory of number // มานะ	3

เอกจิวยังค์

392. ระบบจำนวน // วสันต์ จินดารัตนากรณ	3
393. ทฤษฎีจำนวนอะตอม // สำเร้ง บุญเรืองรัตน์	3
394. ทฤษฎีจำนวน // สมใจ จิตพิทักษ์	3
395. ทฤษฎีจำนวน =/ Theory of numbers // อัจฉรา หาญชูวงศ์	3
396. ทฤษฎีสมการเบื้องต้น // สุพรรณ เฟ่งชัย	3
397. พีชคณิตเชิงเส้น :/ และเทคนิคการใช้ = Linear algebra : graphing calculator // กมล เอกไทยเจริญ	3
398. แคลคูลัส และเทคนิคการใช้ Graphing Calculator // กมล เอกไทยเจริญ	3
399. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 = Calculus and Analytic Geometry 2// ณรงค์ สุขจิตพัฒนา	3
400. เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัส II // เลิศ สิทธิโกศล	3
401. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 // สมคิด วงศ์นาถ	3
402. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ตอนที่ 1// อำพล ธรรมเจริญ	3
403. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ตอนที่ 2// อำพล ธรรมเจริญ	3
404. อินทิกรัลและการประยุกต์ = The integration and ITS Applications// รวรรณและเรียบเรียงโดย ศรีบุตร แวเจริญ และชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง	3
405. แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 1// กฤษณะ เนียมมณี	3
406. แคลคูลัส // จอร์จ. ทอมัส บี...[และคนอื่น]; ชีววัฒน์ ประกอบผล, เรียบเรียง	3
407. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 :/ Calculus and analytic geometry I// จันทร์วีดี ไทรทอง	3
408. การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ = Introduction to mathematics analysis // ชาญ ชัย สุกใส	3
409. คณิตศาสตร์สำหรับช่างโลหะ// ปกรณ์ จันทร์ศิริ	3
410. แคลคูลัส 1// มงคล ทองสงคราม	3
411. แคลคูลัส 2// มงคล ทองสงคราม	3
412. แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 1// กฤษณะ เนียมมณี	3
413. การวิเคราะห์สถิติ :/ สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย // กัลยา วานิชย์บัญชา	3
414. หลักสถิติ // กัลยา วานิชย์บัญชา	3
415. สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา/ / กนกทิพย์ พัฒนาพัฑฒัน	3
416. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาสถิติธุรกิจ =/ Business statistics // กอบ กุล สังฆะมัลลิก	3
417. หลักสถิติ // จำเริญ อุ้นแก้ว	3
418. สถิติการวิจัยทางการศึกษา = Statistics in Education Research// เชิญ สามารถ	3
419. หลักสถิติ// ดวงจิต บุรณานนท์	3

420. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows version 10 // คำรงค์ ทิพย์โยธา	3
421. โมเดลลิสมร :/ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย/ / นางลักษณ์ วิรัชชัย	3
422. สถิติและแบบการทดลอง/ / พิชัย พิมพ์ทองงาม	3
423. สถิติเพื่อการวิจัยโดยใช้คอมพิวเตอร์ (SPSS Version 10.0)/ / เพ็ญแข แสง แก้ว	3
424. เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติธุรกิจและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หน่วยที่ 1-8/ / มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3
425. เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติธุรกิจและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หน่วยที่ 9- 15/ / มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	3
426. สถิติวิเคราะห์ 1:/ Statistical analysis/ / รวงพร ประสิทธิ์กุล	3
427. การเลือกใช้สถิติในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย :/ กรณีกลุ่ม ตัวอย่าง 2 กลุ่ม // ราตรี นันทสุคนธ์	3
428. สถิติวิทยาทางการวิจัย/ / ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ	3
429. สถิติประยุกต์ // วราภรณ์ สุขสุขะโน	3
430. สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์/ / วินัส พิษวนิชย์ และสมจิต วัฒนาชากุล	3
431. วิธีการเชิงปริมาณเพื่อการจัดการ/ / วิริยา ภัทรอาชาชัย	3
432. สถิติพื้นฐานสำหรับนักสังคมศาสตร์ :/ พร้อมการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ไมโครซอฟท์เอ็กเซล = Fundamental statistics for social scientists using Microsoft excel // วินัส พิษวนิชย์, สมจิต วัฒนาชากุล, เบญจมาศ ตูลยนิติ กุล	3
433. สถิติธุรกิจ // ดวงใจ วิสกุล...[และคนอื่นๆ]	3
434. สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น :/ พร้อมตัวอย่างการประมวลผลด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป // สมจิต วัฒนาชากุล	3
435. สถิติวิเคราะห์ = Statistical analysis // สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง	3
436. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ :/ ข้อมูลในระบบสารสนเทศ/ / สุชาดา กิระ นันท์	3
437. สถิติคณิตศาสตร์ =/ Mathematical statistics // สุเมธ สมภักดี	3
438. หลักสถิติ = Principle of stastic/ / สุพจน์ คำชาย	2
439. สถิติเบื้องต้น =/ Elementary statistics // สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง	2
440. เอกสารการสอนชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อธุรกิจ =/ Business mathematics and statistics // สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.	2
441. สถิติการวางแผนการทดลอง // สุรพล อุปลิสสกุล	2
442. หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป/ / อัจฉริย์ จันทลักษณ์	2
443. สถิติธุรกิจ/ / อารมณ หรั่งเดช	2

444. สถิติธุรกิจ = Business statistics/ / ชัยณรงค์ ชันผนีก	2
445. เอกสารคำสอนรายวิชาสถิติอนพารามตริก // ชวนชัย เชื้อสาธุชน	2
446. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ/ / นิพนธ์ วงศ์พานิช	2
447. ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น = Introduction to probability and statistics/ / พยุศรี สุขเกื้อ	2
448. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ // เพียงพบ มนต์นวล ปรารักษ์	2
449. ความน่าจะเป็นและสถิติ =/ Probability and statistics // มิ่งขวัญ เจริญ ประยูร	2
450. ความน่าจะเป็นและสถิติ/ / สุรินทร์ จำคุ้ม	2
451. ทดลองดราศาสตร์แสนสนุก // นิพนธ์ ทราญเพชร, ผู้เรียบเรียง	3
452. ฟิสิกส์ทั่วไป 1/ / ไกรสร คำมา	5
453. ฟิสิกส์ทั่วไป (สำหรับนักศึกษาวิชาชีพทุกสาขาและนักศึกษาแพทย์)/ โดย ชวลิต คัยนันท์	5
454. ฟิสิกส์พื้นฐาน // ดนัย วิโรจน์อุไรเรือง	5
455. ฟิสิกส์ของคลื่น/ / บุญยัง กฤตสัมพันธ์	3
456. ทฤษฎีและตัวอย่างโจทย์ฟิสิกส์พื้นฐาน // Frederick J. Bueche ; แปลและ เรียบเรียงโดย ปิยพงษ์ สิริทคิง	2
457. ทฤษฎีและตัวอย่างโจทย์ ฟิสิกส์พื้นฐาน = Theory and problems of college physics/ / เขียนโดย, Frederick J. Bueche ; แปลและเรียบเรียงโดย, ปิยพงษ์ สิริทคิง	2
458. ฟิสิกส์ของคลื่น/ / ประทีป แก้วเหล็ก	5
459. ฟิสิกส์คลื่น // ประสาร ไชยณรงค์	5
460. ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น/ / พัทธนันท์ พิมพ์ทองงาม	5
461. ฟิสิกส์ 1/ / ภาควิชาฟิสิกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5
462. ฟิสิกส์ เล่ม 1 // ทบวงมหาวิทยาลัย ; บรรณาธิการ : วิจิตร เส็งพะพันธุ์, สุวรรณ คูสำราญ และ มนต์เทียน เทียนประทีป	5
463. ฟิสิกส์ 1/ / วันชัย เลียนทอง	5
464. เอกสารคำสอนวิชาฟิสิกส์เบื้องต้น (4011304) // วินัย วงศ์วิสิทธิ์	5
465. ฟิสิกส์พื้นฐาน // วีรพงษ์ ฉายอรุณ	5
466. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย 3 // สมพงษ์ ใจดี	5
467. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย 4 // สมพงษ์ ใจดี	5
468. อนุกรมการฟิสิกส์และเทคโนโลยี :/ ฟิสิกส์มหาวิทยาลัยไม่ยาก // สมโภชน์ อัมเอบ	1
469. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย 1 // สมพงษ์ ใจดี	5

470. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย 4 // สมพงษ์ ใจดี	5
471. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย 2 // สมพงษ์ ใจดี	5
472. ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 // สุริยา ธรรมมา	5
473. ฟิสิกส์ 1 : สำหรับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์// สุรพล รักวิชัย	5
474. ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์// สุรพล รักวิชัย	5
475. ฟิสิกส์ของคลื่น// สุวิทย์ โมณะตระกูล	3
476. ฟิสิกส์ของคลื่น// สุวิทย์ โมณะตระกูล	3
477. คู่มือปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 // สำนักงานสภาพัฒนาการศษ. วิศวกรรมศาสตร์	5
478. คู่มือปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 // สำนักงานสภาพัฒนาการศษ. วิศวกรรมศาสตร์	5
479. ฟิสิกส์เบื้องต้น// อรุณี เรืองวิเศษ	3
480. สนามไฟฟ้าและแม่เหล็ก// โดย ชัยณรงค์ วิเศษศักดิ์วิชัย	3
481. เครื่องวัดอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า// มงคล ทองสงคราม	3
482. วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า // วิชาญ ก่องดาวงษ์	3
483. ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ// สมเกียรติ สุขเดช.	3
484. สนามแม่เหล็กไฟฟ้า // สุนทรศักดิ์ สุขสุขะโน	3
485. ไฟฟ้าอุตสาหกรรมเบื้องต้น// สุวรรณ บุญทิพย์	3
486. แม่เหล็กไฟฟ้า// อรุณี เรืองวิเศษ	3
487. แม่เหล็กไฟฟ้า = Electromagnetism// อิศระ อินอุเทศ	3
488. การตรวจและการวัดรังสี // ธวัช ชิตตระกูล	3
489. ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์// กวี กิตติวรเชษฐ์	3
490. วิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ // นวลนวิ รุ่งธนเกียรติ	3
491. ฟิสิกส์แผนใหม่ : ความรู้พื้นฐานสำหรับนักฟิสิกส์ // ชำรง เมธาศิริ	3
492. ฟิสิกส์ยุคใหม่// สุวิทย์ โมณะตระกูล	3

2. รายชื่อหนังสือภาษาอังกฤษสำหรับการเรียนการสอนในสาขาวิชาเคมีพอลิเมอร์และชีวอินทรีย์ จำนวน 299 เรื่อง

รายชื่อหนังสือ	จำนวนเล่ม
1. Chemistry :/ the molecular science // John W. Moore, Conrad L. Stanitski, Peter C. Jurs	1
2. GCSE chemistry for CCEA // Judith Lohnston, Theo Laverty	1
3. Laboratory experiments for general chemistry // Harold R. Hunt, Toby F. Block, George M. McKelvy	1
4. Introduction to general, organic & biochemistry// Frederick A. bettelheim, William H. Brown and Jerry March	1
5. Chemistry// James P. Birk	1
6. An Introduction to chemistry // Mark Bishop	1

7.	Chemical principles/ / by Robert S. Boidess, Edward Edelson	1
8.	Chemical Principles/ / Robert S. Boikess and Edward Edelson	1
9.	Chemistry :/ matter and its changes // James E. Brady, Joel W. Russell, John R. Holum	1
10.	Chemistry the central science/ / by Theodore L. Brown and H. Eugene Lemay	1
11.	Chemistry the central science/ / Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Jr., Bruce E. Bursten	1
12.	Chenistry :/ The central science/ / Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Jr, Bruce E. Bursten	1
13.	Fundamentals of chemistry/ / Ralph A. Burns	1
14.	Chemistry // Raymond Chang	1
15.	General chemistry :/ the essential concepth // Raymond Chang	1
16.	Cooperative chemistry laboratory manual // Melanie M. Cooper	1
17.	Introductory chemistry :/ concepts & connections // Charles H. Corwin	1
18.	Introductory chemistry :/ an active learning approach // Mark S. Cracolice, Edward I. Peters	1
19.	General chemistry/ / Darrell D. Ebbing, Mark S. Wrighton	1
20.	Introductory chemistry/ / Darrell D. Ebbing, R.A.D. Wentworth, with James P. Birk	1
21.	Chemistry decoded/ / Leonard W. Fine.	1
22.	Chemistry for changing timed // John W. Hill	1
23.	General chemistry :/ an integrated approach // John W. Hill and Ralph H. Petrucchi	1
24.	General chemistry/ / Henry F. Holtzclaw, Jr., William R. Robinson, William H. Nebergall	1
25.	World of chemistry essentials // Melvin D. Joesten, James L. Wood, Mary E. Castellion	1
26.	General chemistry :/ Inorganic and organic/ / Garth L. Lee and Haarris O. Van Orden.	1
27.	Chemistry, industry, and the environment/ / James N. Lowe	1
28.	Problem solving guide and workbook for Introductory chemistry by Steve Russo, Mike Silver // Sandra Yancy McGuire	1
29.	Chemistry :/ Structure and dynamics/ / Frances Marion Miller	1
30.	Chemical principles with qualitative analysis // William L. Masterton, Emil J. Slowinski, Conrad L. Stanitski.	1

31. Chemistry // John Olmsted III, Gregory M. Williams	1
32. Chemistry :/ the molecular science/ / John Olmsted III, Gregory M. Williams	1
33. General Chemistry :/ Principles and Modern Applications // Ralph H. Petrucci, William S. Harwood and F. Geoffrey Herring	1
34. Introductory chemistry // Steve Russo, Mike Silver	1
35. Chemistry and our changing world/ / Alan Sherman and Sharon J. Sherman	1
36. Chemistry :/ the molecular nature of matter and change // Martin S. Silberberg ; consultants, Randy Duran ... [et al.]	1
37. Chemistry of the environment // Thomas G. Spiro, William M. Stigliani	1
38. Textbook of biochemistry :/ with clinical correlations/ / edited by Thomas M. Devlin	1
39. Laboratory manual to accompany chemistry :/ an introduction to general, organic, and biological chemistry // Karen C. Timberlake	1
40. Chemical principles/ / Steven S. Zumdahl	1
41. Chemistry // Steven S. Zumdahl	1
42. Introduction to organic chemistry/ / William H. Brown	1
43. Organic Chemistry/ / Francis A., (date), Carey.	1
44. General, organic, and biochemistry // Katherine J. Denniston.	1
45. Organic chemistry/ / by Ralph J. Fessenden	1
46. Modern organic chemistry/ / Rodger W. Griffin .	1
47. A laboratory for general, organic and biochemistry // Charles H. Henrickson, Larry C. Byrd, Norman W. Hunter.	1
48. Biology :/ An introduction/ / by Denneth D. Johnson	1
49. Unified organic chemistry/ / Charles A. Mackenzie	1
50. Chemistry organic // Mcmurry John	1
51. Organic chemistry/ / by Robert Thornton. Morrison.	1
52. Keynotes in organic chemistry // Andrew F. Parsons	1
53. Introduction to spectroscopy :/ a guide for students of organic chemistry // Donald L. Pavia, Gary M. Lampman, George S. Kriz	1
54. Modern experimental organic chemistry/ / Royston M. Roberts	1
55. Fundamentals of organic chemistry/ / T.W. Graham. Solomons	1
56. Organic chemistry // L.G. Wade	1
57. Analytical chemistry // Gary D. Christian	2
58. Determination of metals in natural and treated waters // T.R. Crompton	1

59. Inorganic chemistry // Catherine E. Housecroft and Alan G. Sharpe	1
60. Modern inorganic chemistry// William L. Jolly	1
61. Inorganic chemistry // Gary L. Miessler, Donal A. Tarr	1
62. Experimental organic chemistry :/ a miniscale and microscale approach // John C. Gilbert, Stephen F. Martin	1
63. Multiscale operational organic chemistry :/ a problem-solving approach to the laboratory course // John W. Lehman	1
64. Organotransition metal chemistry // Anthony F. Hill	1
65. Computer-aided structure elucidation :/ spectra interpretation and structure generation // E. Pretsch...[et al.]	1
66. The systematic identification of organic compounds // Ralph L. Shriner ... [et al.].	1
67. Fundamentals of geological and environmental remote sensing/ / Robert K. Vincent	1
68. Industrial Organic Chemicals // Harold A. Wittcoff ... [et al.].	1
69. Drug Delivery, Principles and Applications // Wang, B.; Siahaan, T.; and Sotero, R. A. ed.	1
70. Experimental design and data analysis for biologists // Gerry P. Quinn, Michael J. Keough	1
71. The organic codes :/ an introduction to semantic biology // Marcello Barbieri	1
72. Statistics for the life sciences // Myra L. Samuels, Jeffery A. Witmer.	1
73. Life on earth // Teresa Audesirk, Gerald Audesirk, Bruce E. Byers	1
74. Biology :/ concepts & connections // Neil A. Campbell...[et al.]	1
75. Biology :/ life on Earth // Teresa Audesirk, Gerald Audesirk, Bruce E. Byers	1
76. Essential biology // Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Eric B. Simon	1
77. Advanced biology principles & applications // C J Clegg, with D G Mackean	1
78. Biological science // Scott Freeman	1
79. Biological science // [by] William T. Keeton. Illustrated by Paula DiSanto Bensadoun.	1
80. Biology // Sylvia S. Mader	1
81. Biology :/ concepts and applications // Cecie Starr ; Lisa Starr, biology illustrator	1
82. Biology :/ the unity and diversity of life // Cecie Starr, Ralph Taggart ;	1

Lisa Starr, biology illustrator

83. Diversity of life/ / Cecie Starr, Ralph Taggart 1
84. Yeast physiology and biotechnology/ / Graeme M. Walker 1
85. Microbial physiology // Albert G. Moat, John W. Foster, Michael P. Spector 1
86. Introduction to plant physiology // William G. Hopkins. 1
87. Vertebrate dissection // Dominique G. Homberger, Warren F. Walker 1
88. Introduction to plant tissue culture // M.K. Razdan. 1
89. In vitro culture and its applications in horticulture/ / R. Auge ... [et al.] ; coordinated by H. Vidalie ; [translator, Latha Anantharaman] 1
90. The world of the cell // Wayne M. Becker, Lewis J. Kleinsmith, Jeff Hardin ; contributor, John Raasch 1
91. Essential cell biology // Bruce Alberts ... [et al.]. 1
92. Cell and molecular biology :/ concepts and experiments // Gerald Kerp 1
93. Molecular biology of the cell/ / Bruce Alberts...[et al.] 1
94. Handbook of plant growth :/ pH as the master variable // edited by Zdenko Rengel 1
95. Toxins in plant disease development and evolving biotechnology/ / editors Rajeev K. Upadhyay, K. G. Mukerji 1
96. The biology of animal stress / basic principles and implications for animal welfare // edited by G. P. Moberg and J. A. Munch 1
97. Community ecotoxicology // William H. Clements, Michael C. Newman 1
98. Molecular modeling and simulation :/ an interdisciplinary guide // Tamar Schlick 1
99. Biochemistry // Donald Voet (and) Judith G. Voet 1
100. Modeling metabolism with Mathematica / analysis of human erythrocyte metabolism // Peter J. Mulquaney, Philip W. Kuchel 1
101. Yeast sugar metabolism :/ biochemistry, genetics, biotechnology, and applications // edited by F. K. Zimmermann and K.-D. Entian 1
102. The biological chemistry of the elements / The inorganic chemistry of life // J.J.R. Frausto da Silva and R.J.P. Williams 1
103. Introduction to protein architecture :/ the structural biology of proteins/ / Arthur M. Lesk 1
104. Lactoferrin :/ Natural, multifunctional, antimicrobial/ / A.S. Naidu 1
105. Protein bioseparation using ultrafiltration :/ theory, applications and new developments // Raja Ghosh 1

106. Enzyme kinetics :/ a modern approach // Alejandro G. Marangoni	1
107. Fundamentals of enzymology :/ the cell and molecular biology of catalytic proteins/ / Nicholas C. Price and Lewis Stevens	1
108. Genetic techniques for biological research a case study approach/ / Corinne A. Michels	1
109. Molecular genetics of bacteria // Larry Snyder and Wendy Champness	1
110. Adaptive evolution of genes and genomes // Austin L. Hughes	1
111. Molecular markers in plant genetics and biotechnology // editor, Dominique de Vienne	1
112. Bioinformatics / a practical guide to the analysis of genes and proteins/ / Andreas D. Baxevanis and B. F. Francis Ouellette	1
113. Bioinformatics :/ sequence and genome analysis/ / David W. Mount	1
114. DNA microarrays :/ a practical approach/ / edited by Mary Schena	1
115. DNA technology :/ the awesome skill/ / I. Edward Alcamo	1
116. Methods in Gene Biotechnology // William Wu ...[et al.]	1
117. The RNA world/ / edited by Raymond F. Gesteland, Thomas R. Cech and John F. Atkins	1
118. BIOTECHNOLOGY :/ Demystifying the Concepts // David bourgaize, Thomas R. Jewell, Rodolfo G. Buiser	1
119. Essentials of genomics and bioinformatics/ / edited by C. W. Sensen	1
120. Molecular biology // Robert F. Weaver	1
121. Biochemistry // Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko and Lubert Stryer	1
122. Biochemical methods / a concise guide for students and researchers // A. Pingoud...[et. el.]	1
123. Biochemistry illustrated // Peter N. Campbell, Anthony D. Smith	1
124. Principles of biochemistry with a human focus/ / Reginald H. Garrett and Chartes M. Grisham	1
125. Harper's biochemistry/ / Robert K Murray... [et al.]	1
126. Biochemistry :/ an introduction/ / Trudy McKee, James R. McKee	1
127. Student study guide/solutions manual to accompany :/ Biochemistry an introduction // Trudy McKee, James R. McKee	1
128. Biochemistry // Christopher K. Mathews, K. E. van Holde, Kevin G. Ahern	1
129. Fundamental laboratory approches for bilchemistry and biotecnology : a text with experiments/ / Alexander J. Ninfa and David P.Ballou	1
130. Principles of biochemistry // H. Robert Horton...[et al.]	1

131. Biochemistry :/ the molecular basis of life // Trudy McKee, James R. McKee	1
132. Science :/ understanding your environment // George G.Mallinson	1
133. Comparative cellular and molecular biology of ovary in mammals :/ fundamental and applied aspects/ / Sardul S. Guraya	1
134. Egg and eggshell quality // Sally E Solomon	1
135. Tastes & aromas :/ the chemical senses in science and industry/ / edited by Graham A. Bell, and Annesley J. Watson	1
136. Introduction general, organic & biochemistry/ / Frederick A. Bettelheim, Jerry March	1
137. Biochemistry // Mary K. Campbell and Shawn O. Farrell	1
138. Biochemistry // Reginald H. Garrett and Charles M. Grisham	1
139. Textbook of biochemistry	1
140. Analysis of biological development // John W. Stutt	1
141. Analytical biochemistry // David J. Holme and Hazel Peck	1
142. Harper's review of biochemistry/ / Martin, David W.	1
143. Introduction to biochemistry	1
144. Analysis of Biological development // klaus kalthoff	1
145. The body // by Alan E. Nourse and the editors of Time-Life	1
146. Cell Biology/ / Robert M. Dowben	1
147. Cell biology // Thomas D. Pollard and William C. Earnshaw ; illustrated by Graham T. Johnson	1
148. Biochemistry :/ the chemical reactions of living cells // David E. Metzler ; in association with Carol M. Metzler ; designed and illustrated by David J. Sauke	1
149. Laboratory DNA Science: an introduction to recombinant DNA techniques and methods of genome analysis/ / Mark V.Bloom, Greg A. Freyer, David A. Micklos	1
150. The cell :/ a molecular approach // Geoffrey M. Cooper	1
151. Cell Biology // De Robertis Nowinski	1
152. Deep-Sea Biology : A natural history of organisms at the deep-sea floor/ / Gage J.D	1
153. Biology :/ a journey into life/ / Karen Arms	1
154. Experiences in Biology by Penelope Heanchey bauer and others/ / Penelope Hanchey Beur	1
155. Biology :/ exploring life/ / Gilbert D. Brum, Larry McKane	1

156. Biology // Neil A. Campbell and Jane B. Reece	1
157. Biology// / Neil A. Campbell	1
158. Biology// / Neil A. Campbell	1
159. Living Systems :/ princiles and relationnship // James M.Ford, Monroe, James E.Monroe	1
160. Principles of general biology// / by Mary S. Gardiner and Sarah C. Flemister	1
161. Invitation to biology// / Helena Curtis	1
162. Digital neurul netwrks // Kung SY	1
163. Microscale and macroscale techniques in the organic laboratory // Donald L. Pavia ... [et al.].	1
164. Biology :/ the network of life// / Michael C. Mix, Paul Farber, Keith	1
165. An Introduction to systolic algorithm design // Megson G.M.	1
166. Life :/ the science of biology// / William K. Purves, Gordon H. Orians	1
167. Biology// / Donald D. Ritchie, Robert Carola.	1
168. Biology // Eldra P. Solomon, Linda R. Berg and Diana W. Martin	1
169. Basic concepts in biology :/ from Biology : concepts and applications, 5th edition // Cecie Starr ; Lisa Starr, biology illustrator.	1
170. Biology :/ the unity and diversity of life // Cecie Starr, Ralph Taggart	1
171. Biology, today and tomorrow // Jack A. Ward, Howard R. Hetzel	1
172. Principles of genetics// / Eldon John Gardner, Michael J. Simmons, D. Peter Snustad	1
173. Foundations of genetics :/ a science for society// / Anna C. Pai	1
174. Genetic engineering a primer // Hill,Walter E.	1
175. Microbial physiology // Albert G. Moat and John W. Foster	1
176. Food Microbiology// / W.C. Frazier, Dennis C. Westhoff.	1
177. Bioinformatics for geneticists // edited by Michael R. Barnes and Ian C. Gray	1
178. Igenetics // Peter J. Russell	1
179. Principles of genetics// / Robert H. Tamarin	1
180. Fundamentals of microbiology// / I. Edward Alcamo	1
181. Microbiology // Robert W. Bauman ; contributions by Elizabeth Machunis-Masuoka, Ian Tizard	1
182. Microbiology // Gerard J tortora	1
183. Laboratory methods in food microbiology// / Wilkie F. Harrigan	1
184. Microbiology// / Michael J. Pelczar, E.C.S. Chan, Noel R. Krieg	1

185. Dictionary of microbilolgy and molecular biology// Paul Singleton and Diana Sainsbury	1
186. General microbiology// Hans G. Schlegel	1
187. Foundations in microbiology// Kathleen Park Talaro and Arthur Talaro	1
188. Ecology and behavior // Cecie Starr, Ralph Taggart	1
189. Fundamentals of soil ecology // David C. Coleman, D.A. Crossley, Jr	1
190. Ecology of a changing planet // Mark B Bush	1
191. Handbook of Ecosystem Theories and Management // edited by S.E. Jorgensen and F. Muller	1
192. Ecology :/ Concepts and Applications // Manuel C. Molles	1
193. Marine biology // Peter Castro, Michael E. Huber ; original art work by William Ober and Claire Garrison	1
194. The physical universe // Konrad B. Krauskopf, Arthur Beiser	1
195. Physical Science :/ What the Technology Professional Needs to Know // C. Lon Enloe...[ed th]	1
196. Physical Science :/ What the Technology Professional Needs to Know A Laboratory Manual // Richard Zajac	1
197. 3000 solved problems in linear algebra // by Seymour Lipschutz.	1
198. Linear algebra and its applications // David C. Lay	1
199. Contemporary linear algebra // Howard Anton, Robert C. Busby	1
200. Maple techonlogy resource manual :/ contemporary linear algebra // Howard Anton, Robert C. Busby	1
201. Linear algebra // Stephen H. Friedberg, Arnold J. Insel, Lawrence E. Spence	1
202. Linear algebra :/ a pure & applied first course // Edbar G. Goodaire	1
203. Linear algebra LABS with MATLAB // David R. Hill, David R. Zitarelli	1
204. Introduction to linear algebra // Lee W. Johnson, R. Dean Riess, Rimmy T. Arnold	1
205. Elementary linear algebra // Bernard Kolman, David R. Hill	1
206. Linear algebra // Serge Lang.	1
207. Schaum's outline of theory and problems of linear algebra // Seymour Lipschutz	1
208. Linear algebra with applications // W. Keith nicholson	1
209. Schaum's outline of theory and problems of matrix operations // Richard Bronson.	1
210. College algebra with calculator applications // Joseph Elich, Carletta Elich.	1

211. Intermediate algebra for college students/ / Jerome E. Kaufmann.	1
212. Computer algebra handbook :/ foundations, applications, systems // Johannes Grabmeier, Erich Kaltofen, Volker Weispfenning (editors).	1
213. Linear algebra // G. Hadley	1
214. Algebra :/ the language of mathematics // Richard E. Johnson	1
215. Modern algebra and discrete structures // R.F. Lax.	1
216. Mathematics for basic electronics/ / Bernard Grob	1
217. Basic technical college mathematics // Leonard Mrachek, Charles Komschlies	1
218. Calculator clout :/ programming methods for your programmable/ / Maurice D. Weir	1
219. Learning behavior and cognition/ / David A. Lieberman	1
220. Multiple reading skills // Richard A. Boning	1
221. Fundamental mathematics // Marvin L. Bittinger.	1
222. Exploring calculus with mathematica for the macintosh interface/ / James K. Finch	1
223. Essentials of statistics for business and economics // David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams	1
224. Statistics for business and economics// / David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams	1
225. Statistics for economics, accounting, and business studies // Michael Barrow	1
226. Business and economic statistics using Microsoft Excel // Ken Black, David L. Eldredge	1
227. Elementary statistics :/ a brief version // Allan Bluman	1
228. Applied statistics :/ improving business processes // Bruce L. Bowerman, Richard T.O'Connell	1
229. Statistics for technology / a course in applied statistics/ / Christopher Chatfield	1
230. Statistics :/ the exploration and analysis of data/ / Jay Devore and Roxy Peck	1
231. Cntemporary statistics : a computer approach/ / Sheldon P. Gordon, Florence S. Gordon	1
232. Econometric analysis/ William H. Greene	1
233. Probability and statistics for engineers and scientists/ / Anthony J. Hayter	1
234. Statistics :/ a tool for social research // Joseph F. Healey	1

235. Elementary statistic// Paul G. Hoel	1
236. Introduction to business statistics :/ a Microsoft Excel, integrated approach // Alan H. Kvanli, Robert J. Pavur, Kellie B. Keeling	1
237. Statistics for managers using Microsotf Excel// David M. Levine, Mark L. Berenson, David Stephan	1
238. A first course in business statistics// James T. McClave, P. George Benson, Terry Sincich	1
239. Statistics // James T McClave, Frank H Dietrich, Terry Sincich	1
240. Fundamental statistics for behavioral sciences// Robert B. McCall	1
241. Understanding statistics in the behavioral sciences :/ step by step // Judith A. McLaughlin	1
242. A Second course in business statistics :/ regression analysis/ William Mendenhall, Terry Sincich	1
243. Introductory probability and statistical applications// Paul L. Meyer	1
244. Introduction to probability and statistics :/ principles and applications for engineering and the computing sciences // J. Susan Milton, Jesse C. Arnold	1
245. Statistical methods in the biological and health sciences // J. Susan Milton.	1
246. Applied statistics and probability for engineers // Douglas C. Montgomery, George C. Runger	1
247. Engineering statistics // Douglas C. Montgomery, George C. Runger, Norma Faris Hubele	1
248. Introduction to statistics and sata analysis// Roxy Peck, Chris Olsen and Jay Devore	1
249. Business statistics :/ a multimedia guide to concepts and applications // Chris Robertson ; with software by Moya McCloskey	1
250. Applied statistics :/ using SPSS, STATISTICA, and MATLAB // J.P. Marques de Sa.	1
251. Schaum's outline of theory and problems of probability and statistics// Murray R. Spiegel	1
252. Mathematics and statistics for business, management and finance// Louise Swift	1
253. Mathematics and statistics for business, management and finance// Louise Swift	1
254. Statistics and data analysis from elementary to intermediate// Ajit C. Tamhane and Dorothy D. Dunlop	1

255. Quantitative methods for business studies // Richard Thomas	1
256. Elementary statistics // Mario F. Triola	1
257. Elementary statistics/ / Mario F. Triola	1
258. Mathematical statistics with applications/ / Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III and Richard L. Scheaffer	1
259. Mathematical analysis :/ Business and economic applications	1
260. Explorations :/ an introduction to Astronomy // Thomas T. Arny	1
261. Explorations :/ an introduction to astronomy 1996 version/ / Thomas T. Arny	1
262. Explorations :/ stars, galaxies, and planets // Thomas T. Arny	1
263. Explorations :/ stars, galaxies, and planets // Thomas T. Arny	1
264. A beginner's guide to the universe // Andrew Conway and Rosie Coleman	1
265. The cosmic perspective // Jeffrey Bennett...[et al.]	1
266. Astronomy :/ journey to the cosmic frontier // John D. Fix	1
267. Voyages through the universe // Andrew Fraknoi, David Morrison, Sidney Wolff.	1
268. Voyages through the universe 2001 Update // Andrew Fraknoi, David Morrison, Sidney Wolff	1
269. Voyages through the universe // Andrew Fraknoi, David Morrison, Sidney Wolff.	1
270. Astronomy // Laurence W. Fredrick, Robert H. Baker	1
271. Astronomy :/ fundamentals and frontiers // Robert Jastrow, Malcolm H. Thompson	1
272. Astronmy :/ the solar system and beyond // Michael A. Seeds	1
273. Astronmy :/ the solar system and beyond // Michael A. Seeds	1
274. Foundations of astronomy // Michael A. Seeds	1
275. Workbook to accompany saunders core concepts in college physics CD- ROM // Ray Serway	1
276. Schaum's outline of theory and problems of applied physics // Arthur Beiser.	1
277. Physics for scientists and engineers, with modern physics	1
278. Solid-state photoemission and related methods :/ theory and experiment // Wolfgang Schattke, Michel A. Van Hove (eds.)	1
279. Fundamental university physics // Marcelo Alonso, Edward J. Finn.	1
280. Physical chemistry // Gordon M. Barrow.	1
281. Schaum's outline of theory and problems of college physics // Frederick J.	1

Bueche.	
282. Principles of physics // F. Bueche.	1
283. Physics // John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson	1
284. The New physics/ / edited by Paul Davies	1
285. The physical sciences :/ investigating man's environment // Franklin G. Fisk, Milo K. Blecha	1
286. College physics // Alan Giambattista, Betty McCarthy Richardson, Robert C. Richardson	1
287. Fundamentals of physics // David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	1
288. Fundamentals of physics :/ extended/ / David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker	1
289. Physics/ / Alan Van Heuvel	1
290. Contemporary college physics // Edwin Jones and Richard Childers	1
291. Physics/ / Joseph W. Kane, Morton M. Sternheim	1
292. Concepts of modern physics // Arthur Beiser	1
293. Six ideas that shaped physics // Thomas A. Moore	1
294. Inquiry into physics // Vern J. Ostdiek, Donald J. Bord.	1
295. Physics/ / Stefan Machlup	1
296. Physics // Robert Resnick, David Halliday, Kenneth S. Krane.	1
297. Principles of physics :/ a calculus-based text/ / Raymond A. Serway and John W. Jewett	1
298. College physics // Raymond A. Serway, Jerry S. Faughn	1
299. College physics // Paul Peter Urone	1

ภาคผนวก ช

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ซ

บันทึกข้อความอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร