

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กฤษณะ ไวยมัย, ชิดชนก ส่งศิริ และธนาวิรินทร์ ภัทธรมานนท์. (2544). การใช้เทคนิคด้าไมน์  
นิ่งเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์.  
NECTEC Technical Journal, 3(11): 134-142.
- โครงสร้างเครือข่ายระบบประสาท. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2555, จาก [http://www.no-poor.com/article/neural\\_network.htm](http://www.no-poor.com/article/neural_network.htm)
- จิราพร ยิ่งกว่าชาติ. (2549). การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบเบย์กับการสร้างแบบจำลอง  
สำหรับทำนายผลสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ม.,  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพฯ.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2544). สถิติ : ความหมายและประเภท. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2555,  
จาก <http://www.watpon.com/Elearning/stat1.htm>.
- ชนวัฒน์ ศรีสอ้าน. (2551). ฐานข้อมูล คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมธานี:  
มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12). นนทบุรี:  
ไทนิรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซีฟ.
- ณัฐริน เจริญเกียรติบวร. (2549). การใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลเพื่อช่วยในการแนะแนว  
การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ดาริกา เรือนคำ. (2552). การประยุกต์ใช้โครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการพยากรณ์อุป  
สงค์ในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแขนจับยึดหัวอ่านในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์.  
วิทยานิพนธ์ วศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ทรงศิริ แต่สมบัติ. (2549). การพยากรณ์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีระดา ภิญญู และอดิศักดิ์ ไทวิชา. (2552). สถิติสำหรับการวิจัย. นนทบุรี: เฟิร์นซ่าหลวง  
พรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- นุชรินทร์ ทิพย์วรรณากร. (2547). หลักสถิติ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- บุษรา ลิ้มพิพัฒน์นางกูร. (2549). การพยากรณ์โอกาสการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา โดยใช้จินตિકัลกอริทึมแบบหลายวัตถุประสงค์ เปรียบเทียบกับวิธีทางระบบ โครงข่ายประสาทเทียม : กรณีศึกษานักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ. วิทยานิพนธ์ วท.ม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- ประภาพรรณ ชันรินทร์ และสิริภักฎญา ไกรกลิน. (2552). การใช้เหมืองข้อมูลช่วยแนะนำการเลือกรายวิชาเรียนของนิสิต กรณีศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนเศรษฐ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. วท.ม., มหาวิทยาลัยรัตนเศรษฐ, พิษณุโลก.
- ปิยะรัตน์ แสงมหะหมัด. (2551). การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้ด้วยเทคนิค Naive Bayesian ในธุรกิจร้านอาหารและเบเกอรี่. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- ปริญญา คล้ายเจริญ. (2545). การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำในมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วรรณณา โพธิ์ผลิ. (2552). การใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของรายวิชา. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- สมชาย จำปาทอง. (2549). การจัดกลุ่มข้อมูลแบบปรับตัวได้โดยใช้ฟuzzyเคมีน. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุนันท์ทิพย์ วงศ์พันธ์. (2551). การเปรียบเทียบเทคนิคการคัดเลือกคุณลักษณะที่เหมาะสมและอัลกอริทึมเพื่อจำแนกพฤติกรรมการกระทำผิดของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตรยุคปฏิรูปการศึกษาไทย. เชียงใหม่: The Knowledge Center.
- สุรเชษฐ์ เกื้อนแก้วสิงห์. (2552). การใช้โครงข่ายประสาทเทียมและระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ในการพยากรณ์ผลผลิตอ้อย. วิทยานิพนธ์ วศ.ม., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุนีย์ กุลกรนิธธรรม. (2549). การใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลเพื่อการจัดกลุ่มหลักสูตรตามกลุ่มสาขาวิชา ISCED กรณีศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

- Chapman, Pete. (2000). **CRISP-DM 1.0 - Step-by-step data mining guide**. N.P: n.p.
- Guo, William W. (2010). Incorporating statistical and neural network approaches for student course satisfaction analysis and prediction. **Expert Systems with Applications**, 37(4): 3358-3365.
- Han, Jiawei and Kamber, Micheline. (2006). **Data Mining: Concepts and Techniques** (2<sup>nd</sup> ed). New York: Morgan Kaufmann.
- Larose, Daniel T. (2005). **Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining**. N.P: John Wiley and Sons.
- Roiger, Richard, J. and Geatz, Michael W. (2003). **Data mining a tutorial-based primer**. London: Addison Wesley.
- Tan, Pang-Ning., Steinbach, Michael and Kumar, Vipin. (2006). **Introduction to Data Mining**. London: Addison Wesley.
- Witten, Ian H., Frank, Eibe and Hall, Mark A. (2011). **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques** (3<sup>rd</sup> ed). New York: Morgan Kaufmann.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก โครงสร้างหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2548

หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตร 4 ปี นิสิตจะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต โดยมีส่วนประกอบของหลักสูตร ดังนี้

### ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Computer Science

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

Bachelor of Science (Computer Science)

ชื่อย่อ: วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

B.S. (Computer Science)

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต
2. โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชา และกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

รายการ	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างหลักสูตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	84	93
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์		17 19
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		39
2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		18
2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	120-150	129

## 3. รายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ

## 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ จำนวน 21 หน่วยกิต กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

## 1. กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)

Thai Language Skills

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 13(3-0)

Foundation of English I

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundations English II

## 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

## 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001134 ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

## 4. กลุ่มวิชาพลานามัย 3 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 2 หน่วยกิต

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 2(2-0)

Improvement of the Quality of Life

วิชาบังคับเลือก 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

001152 การบริหารกาย 1(0-2)

Body Conditioning

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)

Rhythmic Activities

001154 ว่ายน้ำ 1(0-2)

Swimming

- 001155 ลีลาศ 1(0-2)  
Ballroom Dance
- 001156 ตะกร้อ 1(0-2)  
Takraw
- 001157 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ 1(0-2)  
Sports and Recreation Activity

5. กลุ่มวิชาสหศาสตร์ 3 หน่วยกิต

- 001160 พฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0)  
Human Behavior

วิชาศึกษาทั่วไปเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต กำหนดให้นักิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบ

1. กลุ่มวิชาภาษา

- 001113 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0)  
English for Academic Purposes

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- 001121 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(3-0)  
Information Science for Study and Research
- 001122 ปรัชญาเพื่อชีวิต 3(3-0)  
Philosophy of Life
- 001123 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)  
Language, Society and Culture
- 001124 ปฐมทัศน์ศิลปะการแสดงไทย 3(3-0)  
Introduction to Thai Performing Arts
- 001125 ศิลปะการฟังและความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี 3(3-0)  
Music Appreciation
- 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)  
Man and Environment

## 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- 001131 กฎหมายพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0)  
Fundamental Laws for Quality of Life Development
- 001132 อารยธรรมโลก 3(3-0)  
World Civilization
- 001133 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0)  
Entrepreneurship
- 001135 ไทยศึกษา 3(3-0)  
Thai Studies
- 001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)  
Global Issues

## 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

- 001141 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2)  
Introduction to Computer Information Science
- 001142 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ 3(3-0)  
Essential Mathematics for Life in the Information Age
- 001143 ยาและสุขภาพ 3(3-0)  
Drugs and health
- 001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0)  
Science in Everyday Life

## 3.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 17 หน่วยกิต

- 251100 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ 1(1-0)  
Philosophy of Science
- 252111 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 4(4-0)  
Introductory Mathematics
- 256103 เคมีเบื้องต้น 4(3-3)  
Introductory Chemistry

- 258101 ชีววิทยาเบื้องต้น 4(3-3)  
Introductory Biology
- 261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3)  
Introductory Physics
- กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 19 หน่วยกิต
- 205301 การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0)  
Reading Academic English
- 205302 การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0)  
Writing Academic English
- 213100 ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0)  
Introduction to Business
- 252112 แคลคูลัส 4(4-0)  
Calculus
- 254271 การโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2)  
Introduction to Programming
- 255221 สถิติวิเคราะห์ 3(2-2)  
Statistical Analysis
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ 39 หน่วยกิต
- 252322 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(3-0)  
Linear Algebra I
- 252351 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(3-0)  
Discrete Mathematics
- 254251 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2)  
Data Structure
- 254261 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Computer Architecture
- 254275 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2)  
Object Oriented Programming

254351	ระบบจัดการฐานข้อมูล 3(2-2) Data Base System
254352	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2) System Analysis and Design
254361	ระบบปฏิบัติการ 3(2-2) Operating Systems
254472	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม 3(2-2) Programming Languages
254363	คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล 3(2-2) Computer and Data Communication
254493	การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต Independent Study
254494	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต Professional Training
254495	วิธีการวิจัยและการทำโครงการ 3(2-2) Research Methods and Project

หมายเหตุ: วิชารหัสหมายเลข 254493 และ 254494 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

252421	พีชคณิตเชิงเส้น 2 3(3-0) Linear Algebra II
252451	ทฤษฎีกราฟ 3(3-0) Graph Theory
254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2) Visual Basic Programming
254273	การโปรแกรมภาษาปาสคาล 3(2-2) Pascal Programming
254274	การโปรแกรมภาษาโคบอล 3(2-2) COBOL Programming

- 254341 วิธีการเชิงตัวเลข 3(2-2)  
Numerical Methods
- 254342 ทฤษฎีเครื่องอัตโนมัติและการคำนวณ 3(2-2)  
Theory of Automata and Computation
- 254353 เทคโนโลยีเชิงวัตถุ 3(2-2)  
Object Oriented Technology
- 254362 การสร้างตัวแปล 3(2-2)  
Compiler Construction
- 254364 ไมโครโพรเซสเซอร์ 3(2-2)  
Microprocessor
- 254371 การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2)  
Internet Programming
- 254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2)  
Java Programming
- 254373 การโปรแกรมเครือข่าย 3(2-2)  
Network Programming
- 254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3(2-2)  
Package Program Application
- 254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2)  
Software Engineering
- 254471 ภาษาคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Computer Languages
- 254481 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2)  
Computer Graphics
- 254482 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2)  
Artificial Intelligence
- 254483 การประมวลผลภาพ 3(2-2)  
Image Processing



- 254484 ระบบโครงข่ายประสาทเทียม 3(2-2)  
Neural Network
- 254485 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Special Topics in Computer Science
- 254491 สัมมนา 1(0-3)  
Seminar
- 254492 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)  
Regional Study
- 255241 สถิติธุรกิจ 3(2-2)  
Business Statistics
- 255471 การวิจัยดำเนินการ 1 3(2-2)  
Operations Research I
- 255472 การวิจัยดำเนินการ 2 3(2-2)  
Operations Research II
- 255473 การจำลอง 3(2-2)  
Simulation
- 273352 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(2-2)  
Decision Support Systems
- 273353 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
Electronic Commerce
- 273382 เว็บเทคโนโลยี 3(2-2)  
Web Technology
- 273453 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(2-2)  
Expert Systems
- 273471 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Database
- 273482 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Human-Computer Interaction

## 3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันการศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยนเรศวรรับรอง

## 4. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundation of English I	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking, Reasoning and Ethics	3(3-0)
001141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2)

## หรือ

001134	ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง Conspectus of the Lower Northern Region	3(3-0)
251100	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ Philosophy of Science	1(1-0)
252111	คณิตศาสตร์เบื้องต้น Introductory Mathematics	4(4-0)

**รวม****17 หน่วยกิต**

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3(3-0)
001160	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Improvement of the Quality of Life	2(2-0)
254271	การโปรแกรมเบื้องต้น Introduction to Programming	3(2-2)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลานามัย General Education: Physical Education	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก Elective General Education	3(3-0)
252112	แคลคูลัส Calculus	4(4-0)
254275	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2)
254351	ระบบจัดการฐานข้อมูล Data Base System	3(2-2)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	4(3-3)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx      วิชาศึกษาทั่วไปเลือก      3(3-0)

Elective General Education

001134      ภูมิปริทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง      3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

หรือ

001141      คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน      3(2-2)

Introduction to Computer Information Science

หรือ

001xxx      วิชาศึกษาทั่วไปเลือก      3(3-0)

Elective General Education

252351      คณิตศาสตร์เต็มหน่วย      3(3-0)

Discrete Mathematics

254251      โครงสร้างข้อมูล      3(2-2)

Data Structure

254261      สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์      3(2-2)

Computer Architecture

256103      เคมีเบื้องต้น      4(3-3)

Introductory Chemistry

**รวม**

**19 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)
252322	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0)
254363	คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล Computer and Data Communication	3(2-2)
254352	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2)
255221	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)
254361	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)
254472	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Programming Languages	3(2-2)
254495	วิธีการวิจัยและการทำโครงการ Research Methods and Project	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 1 รายวิชา

254493	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
หรือ		
254494	การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตร 4 ปี นิสิตจะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต โดยมีส่วนประกอบของหลักสูตร ดังนี้

### ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Information Technology

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

Bachelor of Science (Information Technology)

ชื่อย่อ: วท.บ.(เทคโนโลยีสารสนเทศ)

B.S. (Information Technology)



1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต
2. โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้

รายการ	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างหลักสูตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	84	93
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์		17 18
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		43
2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		15
2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>120-150</b>	<b>129</b>

## 3. รายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ

## 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ จำนวน 21 หน่วยกิต กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องเรียน

ต่อไปนี้

## 1. กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)

Thai Language Skills

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)

Foundation of English I

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundation of English II

## 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

## 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001134 ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

## 4. กลุ่มวิชาพลานามัย 3 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 2 หน่วยกิต

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 2(2-0)

Improvement of the Quality of Life

วิชาบังคับเลือก จากรายวิชาต่อไปนี้ 1 หน่วยกิต

001152 บริหารกาย 1(0-2)

Body Conditioning

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)

Rhythmic Activities

001154 ว่ายน้ำ 1(0-2)

Swimming

001155 ลีลาศ 1(0-2)

- Ballroom Dance
- 001156 ตะกร้อ 1(0-2)
- Takraw
- 001157 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ 1(0-2)
- Sports and Recreation Activity

5. กลุ่มวิชาสหศาสตร์ 3 หน่วยกิต

- 001160 พฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0)
- Human Behavior

วิชาศึกษาทั่วไปวิชาเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน  
จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เห็นชอบ

1. กลุ่มวิชาภาษา

- 001113 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0)
- English for Academic Purposes

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- 001121 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(3-0)
- Information Science for Study and Research
- 001122 ปรัชญาเพื่อชีวิต 3(3-0)
- Philosophy for Life
- 001123 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)
- Language, Society and Culture
- 001124 บริหารศิลป์และการแสดงไทย 3(3-0)
- Introduction to Thai Performing Arts
- 001125 ศิลปะการฟังและความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี 3(3-0)
- Music Appreciation
- 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
- Man and Environment

## 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- 001131 กฎหมายพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0)  
Fundamental Laws for Quality of Life Development
- 001132 อารยธรรมโลก 3(3-0)  
World Civilization
- 001133 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0)  
Entrepreneurship
- 001135 ไทยศึกษา 3(3-0)  
Thai Studies
- 001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)  
Global Issues

## 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

- 001141 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2)  
Introduction to Computer Information Science
- 001142 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ 3(3-0)  
Essential Mathematics for Life in the Information Age
- 001143 ยาและสุขภาพ 3(3-0)  
Drugs and health
- 001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0)  
Science in Everyday Life

## 3.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 17 หน่วยกิต

- 251100 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ 1(1-0)  
Philosophy of Science
- 252111 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 4(4-0)  
Introductory Mathematics
- 256103 เคมีเบื้องต้น 4(3-3)  
Introductory Chemistry

258101	ชีววิทยาเบื้องต้น 4(3-3) Introductory Biology	
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3)
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 18 หน่วยกิต		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0) Reading Academic English	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0) Writing Academic English	
213100	ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0) Introduction to Business	
254271	การโปรแกรมเบื้องต้น 3(2-2) Introduction to Programming	
255221	สถิติวิเคราะห์ 3(2-2) Statistical Analysis	
273251	ระบบสารสนเทศเบื้องต้น 3(2-2) Introductory Information Systems	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ 43 หน่วยกิต		
230461	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0) Information Technology Law	
254351	ระบบจัดการฐานข้อมูล 3(2-2) Data Base System	
254352	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(2-2) System Analysis and Design	
254371	การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2) Internet Programming	
273252	ความคิดองค์รวมเชิงวัตถุ 3(2-2) Object Oriented Concept	
273253	ระบบสารสนเทศและองค์กร 3(2-2)	

	Information System and Organizations	
273254	ความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ 3(2-2)	
	Security in Information Systems	
273361	การจัดการเครือข่ายสำหรับระบบสารสนเทศ 3(2-2)	
	Network Management for Information Systems	
273382	เว็บเทคโนโลยี 3(2-2)	
	Web Technology	
273451	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ 3(2-2)	
	Information System Project Management	
273452	หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ 1(0-2)	
	Current Topics in Information Systems	
273481	การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบลอจิสติกส์ 3(2-2)	
	Business Record and Logistics Management	
273493	การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต	
	Independent Study	
273494	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต	
	Professional Training	
273495	วิธีการวิจัยและการทำโครงการ 3(2-2)	
	Research Method and Project	

หมายเหตุ: วิชารหัสหมายเลข 273493 และ 273494 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

213111	หลักการบัญชีการเงิน 3(3-0)
	Financial Accounting
254261	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2)
	Computer Architecture
254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2)
	Visual Basic Programming

- 254361 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2)  
Operating Systems
- 254363 คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล 3(2-2)  
Computer and Data Communication
- 254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2)  
Java Programming
- 254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3(2-2)  
Package Program Application
- 254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2)  
Software Engineering
- 255473 การจำลอง 3(2-2)  
Simulation
- 273255 การจัดการข้อมูล 3(2-2)  
Information Management
- 273351 ระบบสารสนเทศ 3(2-2)  
Information Systems
- 273352 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(2-2)  
Decision Support Systems
- 273353 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
Electronic Commerce
- 273362 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิงมัลติมีเดีย 3(2-2)  
Multimedia Application Development
- 273371 การสืบค้นสารสนเทศ 3(2-2)  
Information Retrieval
- 273381 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในองค์กร 3(2-2)  
Computer Application in Organization
- 273453 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(2-2)  
Expert Systems

273471	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2) Advanced Database
273482	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2) Human-Computer Interaction
273492	ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) Regional Study

### 3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันการศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยนเรศวรรับรอง

#### 4. แผนการศึกษา

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundations of English I	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking, Reasoning and Ethics	3(3-0)
001141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2)

##### หรือ

001134	ภูมิปริทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง Conspectus of the Lower Northern Region	3(3-0)
251100	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ Philosophy of Science	1(1-0)
252111	คณิตศาสตร์เบื้องต้น Introductory Mathematics	4(4-0)

**รวม** 17 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3(3-0)
001160	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Improvement of the Quality of Life	2(2-0)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3)
273251	ระบบสารสนเทศเบื้องต้น Introductory Information Systems	3(2-2)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มพลานามัย General Education: Physical Education	1(0-2)
	<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>



ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก Elective General Education	3(3-0)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)
254271	การโปรแกรมเบื้องต้น Introduction to Programming	3(2-2)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	4(3-3)
273253	ระบบสารสนเทศและองค์กร Information System and Organizations	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx                    วิชาศึกษาทั่วไปเลือก                    3(3-0)

Elective General Education

001134                    ภูมิปริทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง                    3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

หรือ

001141                    คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน                    3(2-2)

Introduction to Computer Information Science

หรือ

001xxx                    วิชาศึกษาทั่วไปเลือก                    3(3-0)

Elective General Education

254351                    ระบบจัดการฐานข้อมูล                    3(2-2)

Data base System

254371                    การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต                    3(2-2)

Internet Programming

256103                    เคมีเบื้องต้น                    4(3-3)

Introductory Chemistry

273361                    การจัดการเครือข่ายสำหรับระบบสารสนเทศ                    3(2-2)

Network Management for Information System

**รวม**

**19 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)
254352	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2)
255221	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2)
273252	ความคิดองค์รวมเชิงวัตถุ Object Oriented Concept	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)
273254	ความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ Security in Information Systems	3(2-2)
273382	เว็บเทคโนโลยี Web Technology	3(2-2)
273451	การจัดการโครงการด้านระบบสารสนเทศ Information System Project Management	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

## ภาคการศึกษาต้น

230461	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Law	3(3-0)
273452	หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ Current Topics in Information Systems	1(0-2)
273481	การจัดการข้อมูลธุรกิจและระบบลอจิสติกส์ Business Record and Logistics Management	3(2-2)
273495	วิธีการวิจัยและการทำโครงการ Research Methods and Project	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

## ภาคการศึกษาปลาย

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 1 รายวิชา

273493	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
273494	การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

ประวัติผู้วิจัย



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล

ทิพย์หทัย ทองธรรมชาติ

วัน เดือน ปี เกิด

16 เมษายน 2528

ที่อยู่ปัจจุบัน

9/1 หมู่ 6 ตำบลบ้านแก่ง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ 53140

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

