

วิชาโทหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต

วิชาโทการบัญชี

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต นักศึกษา นอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบัญชี จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนบังคับและวิชา BA291 Introduction to Business ของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต แต่ละ รายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA 291 INTRODUCTION TO BUSINESS	
บช.201 การบัญชีขั้นต้น	3 (3-0-6)
AC 201 Fundamental Accounting	
บช.203 การบัญชีต้นทุน	3 (3-0-6)
AC203 Cost Accounting	
บช.311 การบัญชีขั้นกลาง 1	3 (3-0-6)
AC 311 Intermediate Accounting 1	
บช.312 การบัญชีขั้นกลาง 2	3 (3-0-6)
AC 312 Intermediate Accounting 2	
บช.313 การบริหารต้นทุน	3 (3-0-6)
AC 313 Cost Management	
บช.314 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี	3 (3-0-6)
AC 314 Accounting Information Systems	
บช.X1X เลือกศึกษารายวิชาจากสาขาวิชาเอกการบัญชีอีก 3 หน่วยกิต	3 (3-0-6)

(แหล่งข้อมูล:<https://www.tbs.tu.ac.th/wp-content/uploads/2020/03/4-ปี-บัญชี-Thai-2561.pdf>)

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

1. วิชาโทการเงิน / Finance

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการเงิน จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชา พบ.291 ของ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

กง.201 การเงินธุรกิจ	3 (3-0-6)
FN201 Business Finance	
กง.211 คณิตศาสตร์และสถิติการเงิน	3 (3-0-6)
FN211 Financial Mathematics and Statistics	
กง.311 การบริหารการเงิน	3 (3-0-6)
FN311 Financial Management	
กง.312 การลงทุน	3 (3-0-6)
FN312 Investments	
กง.313 การเงินระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
FN313 International Finance	
กง.411 การวิเคราะห์อนุพันธ์	3 (3-0-6)
FN411 Derivatives Analysis	
บช.201 การบัญชีขั้นต้น	3 (3-0-6)
AC201 Fundamental Accounting	
พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	

2. วิชาโทการตลาด

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการตลาด จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับและวิชา พบ.291 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมด ไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บัณฑิต 4 วิชา 12 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
กต.201 หลักการตลาด	3 (3-0-6)
MK201 Principles of Marketing	
กต.311 พฤติกรรมผู้บริโภค	3 (3-0-6)
MK311 Consumer Behavior	
กต.312 การจัดการตราสินค้า	3 (3-0-6)
MK312 Brand Management	

2. เลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกการตลาด (กต.) อีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

3. วิชาโทระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะต้องศึกษารายวิชาตามเงื่อนไขที่กำหนดต่อไปนี้โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับและวิชา พบ.291 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บัณฑิตให้นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ในกลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

2. ให้นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในกลุ่ม วิชาเอกบังคับเพิ่มเติม และหรือวิชาเลือกของสาขาวิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จำนวน 9 หน่วยกิต

3. บัณฑิต 2 วิชา 6 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
รส.201 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ	3 (3-0-6)
IS201 Digital Technology for Business	

4. วิชาโทการบริหารองค์การ การประกอบการ และทรัพยากรมนุษย์

กลุ่มการบริหารทรัพยากรมนุษย์

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบริหารองค์การ การประกอบการ และทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชา พบ.291 ของหลักสูตร บริหารธุรกิจ บัณฑิตแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บังคับ 5 วิชา 15 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
ทม.201 การบริหารและการประกอบการสมัยใหม่	3 (3-0-6)
HR201 Modern Management and Entrepreneurship	
ทม.211 การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3 (3-0-6)
HR211 Human Resource Management	
ทม.311 พฤติกรรมองค์การและการเป็นผู้นำ	3 (3-0-6)
HR311 Organizational Behavior and Leadership	
ทม.312 ระบบการบริหารผลงาน	3 (3-0-6)
HR312 Performance Management System	

**2. เลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกการบริหารองค์การ การประกอบการ และ ทรัพยากรมนุษย์
กลุ่มการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (รหัส ทม.) อีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

5. วิชาโทการบริหารองค์การ การประกอบการ และทรัพยากรมนุษย์

กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการและการบริหาร

สำหรับนักศึกษา นอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษา นอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบริหารองค์การ การประกอบการ และ ทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการและการบริหาร จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับและวิชา พบ.291 ของหลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิตแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บังคับ 5 วิชา 15 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
ทม.201 การบริหารและการประกอบการสมัยใหม่	3 (3-0-6)
HR201 Modern Management and Entrepreneurship	
กพ.211 การเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ER211 Introduction to Entrepreneurship	
กพ.311 การพัฒนาต้นแบบธุรกิจและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้	3 (3-0-6)
ER311 Business Model Development and Feasibility Analysis	

กผ.313 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม 3 (3-0-6)

ER313 Development of Creativity and Creation of Innovation

2. เลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกการบริหารองค์การ การประกอบการ และ ทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการและการบริหาร (รหัส กผ.) อีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

6. วิชาโทบริหารการปฏิบัติการ

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทบริหารการปฏิบัติการ จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชา พบ.291 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บังคับ 7 วิชา 21 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น 3 (3-0-6)

BA291 Introduction to Business

บช.201 การบัญชีขั้นต้น 3 (3-0-6)

AC201 Fundamental Accounting

บช.202 การบัญชีเพื่อการจัดการ 3 (3-0-6)

AC202 Management Accounting Management Accounting

บป.201 การบริหารการปฏิบัติการ 3 (3-0-6)

OM201 Operations Management

บป.311 การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ 1 3 (3-0-6)

OM311 Business Analysis I

บป.312 การวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติการ 3 (3-0-6)

OM312 Operations Planning and Control

บป.313 การปรับปรุงและปฏิรูปกระบวนการทางธุรกิจ 3 (3-0-6)

OM313 Business Process Improvement and Transformation

2. เลือกศึกษารายวิชาจากวิชาเอกบริหารการปฏิบัติการ (รหัส บป.) อีก 3 หน่วยกิต

7. วิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่าง ประเทศโลจิสติกส์และการขนส่ง

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่าง ประเทศโลจิสติกส์ และการขนส่ง กลุ่มบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ (International Business) จะต้องศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชาพบ.291

ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมด
ไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บัณฑิต 5 วิชา 15 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
จร.311 สภาพแวดล้อมของธุรกิจระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB311 Global Environment of International Business	
จร.321 การดำเนินการด้านการค้าระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB321 International Trade Operations	
จร.332 การบริหารธุรกิจข้ามวัฒนธรรม	3 (3-0-6) I
B332 Cross – cultural Management	
จร.421 การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB421 International Business Management	

2. เลือกศึกษา 3 วิชา 9 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาในวิชาใดก็ได้ในรายวิชาดังนี้

จร.323 การพัฒนาอุตสาหกรรมและความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศของ ธุรกิจ	3 (3-0-6)
IB323 Industrialization and Global Competitiveness of Firms	
จร.324 การพัฒนาธุรกิจและการสะสมทุนในประเทศไทย	3 (3-0-6)
IB324 Business and Capitalist Development in Thailand	
จร.422 การศึกษาเปรียบเทียบระบบธุรกิจนานาชาติ	3 (3-0-6)
IB422 Comparative Business Systems	
จร.424 หลากมุมมองเรื่องธุรกิจโลก	3 (3-0-6)
IB424 Perspectives on Global Business	
จร.433 ประเด็นทางจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ	3 (3-0-6)
IB433 Ethical Issues in Business	
ลจ.212 การจัดการโลจิสติกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
LO212 Introduction to Logistics Management	
ลจ.341 การจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
LO341 International Logistics	
ลจ.342 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการจัดการโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
LO342 Quantitative Tools for Logistics Management	
ลจ.343 การจัดการโลจิสติกส์สำหรับสินค้าที่ขนส่งทางอากาศ	3 (3-0-6)
LO343 Air Cargo Logistics	

ลจ.442 การบริหารโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO442 Supply Chain Management	
ลจ.443 การสร้างแบบจำลองโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO443 Supply Chain Modeling	
ลจ.444 การจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO444 Supply Chain Risk Management	
ขร.211 การขนส่งระหว่างประเทศเบื้องต้น	3 (3-0-6)
IT211 Introduction to International Transport	
ขร.361 การประกันภัยทางทะเลและการบริหารความเสี่ยง	3 (3-0-6)
IT361 Marine Insurance and Risk Management	
ขร.372 เศรษฐศาสตร์และนโยบายการพาณิชย์นาวี	} 3 (3-0-6)
IT372 Maritime Economics and Policy หรือ	
ศ.381 เศรษฐศาสตร์การขนส่ง	
EC381 Economics of Transportation	3 (3-0-6)
ขร.373 เทคโนโลยีในการพาณิชย์นาวี	3 (3-0-6)
IT373 Shipping Technology	
ขร.375 การบริหารการเช่าเหมาเรือ	3 (3-0-6)
IT375 Ship Chartering	
ขร.376 การซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT376 International Commodity Trade	
ขร.461 การบริหารการขนส่งระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT 461 International Transportation Management	
ขร.463 การบริหารท่าเรือและโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
IT463 Port and Logistics Management	
น.348 กฎหมายพาณิชย์นาวี	3 (3-0-6)
LA348 Maritime Law	
ขร.471 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมของการขนส่งระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT471 Shipping Transport Environment Analysis	
ขร.472 การวิเคราะห์การขนส่งทางอากาศ	3 (3-0-6)
IT472 Analysis of Air Transport	

8. วิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ โลจิสติกส์และการขนส่ง

กลุ่มโลจิสติกส์(Logistics)

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ โลจิสติกส์ และการขนส่ง กลุ่มโลจิสติกส์(Logistics) จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชา พบ.291 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
บช.201 บัญชีการเงิน	3 (3-0-6)
AC201 Financial Accounting	
ลจ.212 การจัดการโลจิสติกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
LO212 Introduction to Logistics Management	
ลจ.341 การจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
LO341 International Logistics	
ลจ.342 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการจัดการโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
LO342 Quantitative Tools for Logistics Management	
ลจ.343 การจัดการโลจิสติกส์สำหรับสินค้าที่ขนส่งทางอากาศ	3 (3-0-6)
LO343 Air Cargo Logistics	
ลจ.442 การบริหารโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO442 Supply Chain Management	
ลจ.443 การสร้างแบบจำลองโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO443 Supply Chain Modeling	

9. วิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่าง ประเทศ โลจิสติกส์และการขนส่ง

กลุ่มการขนส่ง (International Transport)

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์ฯ ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทการบริหารธุรกิจระหว่าง ประเทศ โลจิสติกส์และการขนส่ง กลุ่มการขนส่ง (International Transport) จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชาพบ.291 ของหลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต แต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

1. บัณฑิต 4 วิชา 12 หน่วยกิต

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
ขร.211 การขนส่งระหว่างประเทศเบื้องต้น	3 (3-0-6)
IT211 Introduction to International Transport	
จร.311 สภาพแวดล้อมของธุรกิจระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB311 Global Environment of International Business	
ลจ.212 การจัดการโลจิสติกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
LO212 Introduction to Logistics Management	

2. เลือกศึกษา 4 วิชา 12 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาในวิชาใดก็ได้ในรายวิชาดังนี้

จร.321 การดำเนินการด้านการค้าระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB321 International Trade Operations	
จร.323 การพัฒนาอุตสาหกรรมและความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศของ ธุรกิจ	3 (3-0-6)
IB323 Industrialization and Global Competitiveness of Firms	
จร.324 การพัฒนาธุรกิจและการสะสมทุนในประเทศไทย	3 (3-0-6)
IB324 Business and Capitalist Development in Thailand	
จร.332 การบริหารธุรกิจข้ามวัฒนธรรม	3 (3-0-6)
IB332 Cross – cultural Management	
จร.421 การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IB421 International Business Management	
จร.422 การศึกษาเปรียบเทียบระบบธุรกิจนานาชาติ	3 (3-0-6)
IB422 Comparative Business Systems	
จร.424 หลากมุมมองเรื่องธุรกิจโลก	3 (3-0-6)
IB424 Perspectives on Global Business	
จร.433 ประเด็นทางจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ	3 (3-0-6)
IB433 Ethical Issues in Business	
ลจ.341 การจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
LO341 International Logistics	
ลจ.342 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการจัดการโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
LO342 Quantitative Tools for Logistics Management	
ลจ.343 การจัดการโลจิสติกส์สำหรับสินค้าที่ขนส่งทางอากาศ	3 (3-0-6)
LO343 Air Cargo Logistics	

ลจ.442 การบริหารโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO442 Supply Chain Management	
ลจ.443 การสร้างแบบจำลองโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO443 Supply Chain Modeling	
ลจ.444 การจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทาน	3 (3-0-6)
LO444 Supply Chain Risk Management	
ขร.361 การประกันภัยทางทะเลและการบริหารความเสี่ยง	3 (3-0-6)
IT361 Marine Insurance and Risk Management	
ขร.372 เศรษฐศาสตร์และนโยบายการพาณิชย์นาวี	} 3 (3-0-6)
IT372 Maritime Economics and Policy หรือ	
ศ.381 เศรษฐศาสตร์การขนส่ง	
EC381 Economics of Transportation	3 (3-0-6)
ขร.373 เทคโนโลยีในการพาณิชย์นาวี	3 (3-0-6)
IT373 Shipping Technology	
ขร.375 การบริหารการเช่าเหมาเรือ	3 (3-0-6)
IT375 Ship Chartering	
ขร.376 การซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT376 International Commodity Trade	
ขร.461 การบริหารการขนส่งระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT461 International Transportation Management	
ขร.463 การบริหารท่าเรือและโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
IT463 Port and Logistics Management	
น.348 กฎหมายพาณิชย์นาวี	3 (3-0-6)
LA348 Maritime Law	
ขร.471 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมของการขนส่งระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)
IT471 Shipping Transport Environment Analysis	
ขร.472 การวิเคราะห์การขนส่งทางอากาศ	3 (3-0-6)
IT472 Analysis of Air Transport	

10. การศึกษาวิชาโทธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

สำหรับนักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี 24 หน่วยกิต

นักศึกษานอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ที่ประสงค์จะศึกษาวิชาโทธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ โดยต้องสอบไล่ได้ในรายวิชาบังคับที่ไม่ใช่ วิชาแกนร่วมบังคับ และวิชา พบ.291 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า C และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมวิชาโททั้งหมดไม่ต่ำกว่า 2.00

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3-0-6)
BA291 Introduction to Business	
จอ.211 ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
RB211 Introduction to Real Estate Business	
จอ.212 การประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
RB212 Introduction to Real Estate Valuation	
จอ.311 เทคโนโลยีการก่อสร้างอาคารในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	3 (3-0-6)
RB311 Building Construction Technology in Real Estate Business	
จอ.312 กฎหมายธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	3 (3-0-6)
RB312 Real Estate Development Regulation	
จอ.313 การเงิน การลงทุนและกลยุทธ์ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	3 (3-0-6)
RB313 Real Estate Finance, Investment and Business Strategy	
จอ.411 การบริหารการตลาดและตัวแทนนายหน้าอสังหาริมทรัพย์	3 (3-0-6)
RB411 Real Estate Marketing and Brokerage Management	
จอ.414 การบริหารทรัพย์สิน	3 (3-0-6)
RB414 Property Management	

(แหล่งที่มา: <https://www.tbs.tu.ac.th/wp-content/uploads/2020/03/4-ปี-บัญชี-Thai-2561.pdf>)

คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา

การศึกษาสาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเป็นวิชาโท ต้องศึกษา รายวิชา ในสาขาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1. ต้องศึกษาวิชา สว.201 และวิชา ม.201 รวม 6 หน่วยกิต โดยต้องสอบผ่านวิชา สว.201 และ วิชา ม.201 ได้ค่าระดับไม่ต่ำกว่า C

2. ศึกษารายวิชาอื่น ๆ ที่สาขาวิชาเปิดสอนอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยต้องมีวิชาที่มีเลข รหัส ระดับ 300 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และระดับ 400 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

(แหล่งที่มา: <https://socanth.tu.ac.th/programmes/ba-sociology-anthropology/>)

คณะศิลปศาสตร์

1. สาขาวิชาจิตวิทยา

การศึกษารายวิชาจิตวิทยาเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษารายวิชาจิตวิทยาเป็นวิชาโทต้องศึกษาวิชาในสาขาวิชาจิตวิทยาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ต้องศึกษาวิชา จ.200 จิตวิทยาทั่วไป และต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในสาขาจิตวิทยา 2 รายวิชาดังต่อไปนี้

จ.212 และ จ.250 รวม 6 หน่วย กิตโดยทุกวิชาต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่า C

3. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในสาขาจิตวิทยาอีกอย่างน้อย 9 หน่วยกิต

(แหล่งข้อมูล:https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาจิตวิทยา_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

2. สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

การศึกษารายวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษารายวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท ต้องศึกษาวิชาใน สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขา 9 หน่วยกิต ได้แก่

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค

ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวภาค

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์

1. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาบังคับในสาขาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ภม.231 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่

ภม.232 ระบบน าทางด้วยดาวเทียม

ภม.234 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในข้อ 2 และรายวิชาอื่นในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

(แหล่งข้อมูล:[https://arts.tu.ac.th/uploads/ สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf](https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf))

3. สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

การศึกษารายวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์เป็นวิชาโท

1. วิชาโทบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษา รายวิชาในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ ศาสตร์ รวม 12 หน่วยกิต 4 รายวิชาได้แก่ บ.211, บ.271, บ.241และ บ.251

1.2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ไม่น้อยกว่า 2รายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ ได้แก่ บ.242, บ.275, บ.319, บ. 327, บ.345 และ บ.356

2. วิชาโทสารนิเทศศาสตร์เพื่องานส านักงาน นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาสารนิเทศศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

2.1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชาสารนิเทศศาสตร์เพื่องานส านักงาน จำนวน 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิตได้แก่ บ.271, บ.319 และ บ.372

2.2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในสาขาวิชาสารนิเทศศาสตร์เพื่องานส านักงาน ไม่น้อยกว่า 3 รายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ ได้แก่ บ.275, บ.386, บ.387, บ.456, บ.478 และ บ.479

(แหล่งข้อมูล:[https://arts.tu.ac.th/uploads/ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ฯ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf](https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ฯ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf))

4. การศึกษารายวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับ 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต คือ ป.200 พื้นฐานการศึกษาประวัติศาสตร์

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาอื่น ๆ ในสาขาวิชาประวัติศาสตร์อีกอย่างน้อย 5 รายวิชา รวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

5. สาขาวิชาประวัติศาสตร์

การศึกษาระดับปริญญาโทและลาตินอเมริกันศึกษาเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาระดับปริญญาโทและลาตินอเมริกันศึกษาเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับ 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

สป.201 ภาษาสเปน 3 3 (2-3-4)

SP 201 Spanish III

สป.202 ภาษาสเปน 4 3 (2-3-4)

SP 202 Spanish IV

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือก 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ป.266 ประวัติศาสตร์ฟิลิปปินส์ 3 (3-0-6)

HS 266 History of the Philippines

ป.287 ประวัติศาสตร์สเปน 3 (3-0-6)

HS 287 History of Spain

ป.366 ประวัติศาสตร์ฟิลิปปินส์ร่วมสมัย 3 (3-0-6)

HS 366 Contemporary History of the Philippines

ป.387 ประวัติศาสตร์สเปนร่วมสมัย 3 (3-0-6)

HS 387 Contemporary History of Spain

ป.388 ประวัติศาสตร์จักรวรรดิสเปน 3 (3-0-6)

HS 388 History of the Spanish Empire

ป.487 หัวข้อเฉพาะในสเปนศึกษา 3 (3-0-6)

HS 487 Special Topics in Hispanic Studies

สป.316 วรรณกรรมสเปน 3 (3-0-6)

SP 316 Spanish Literature

สป.326 วัฒนธรรมประชาชนร่วมสมัยของประเทศสเปน 3 (3-0-6)

SP 326 Contemporary Popular Culture of Spain

3. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือก 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ป.294 ประวัติศาสตร์ลาตินอเมริกา	3 (3-0-6)
HS 294 History of Latin America	
ป.295 ประวัติศาสตร์โคลอมเบียและเวเนซุเอลา	3 (3-0-6)
HS 295 History of Colombia and Venezuela	
ป.394 ประวัติศาสตร์ลาตินอเมริการ่วมสมัย	3 (3-0-6)
HS 394 Contemporary History of Latin America	
ป.494 หัวข้อเฉพาะในลาตินอเมริกาศึกษา	3 (3-0-6)
HS 494 Special Topics in Latin American Studies	
สป.317 วรรณกรรมลาตินอเมริกา	3 (3-0-6)
SP 317 Latin American Literature	
สป.327 วัฒนธรรมประชาชนร่วมสมัยของลาตินอเมริกา	3 (3-0-6)
SP 327 Contemporary Popular Culture of Latin America	

หมายเหตุ 1) ก่อนที่จะศึกษารายวิชา สป.201 ภาษาสเปน 3 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชา สป.171 ภาษาสเปน 1 และ สป.172 ภาษาสเปน 2 รวม 6 หน่วยกิตเป็นรายวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2 หรือรายวิชาเลือกเสรี หรือ รายวิชาบังคับภาษาต่างประเทศ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของหลักสูตรวิชาเอกของนักศึกษา

2) นักศึกษาที่ต้องการศึกษารายวิชาภาษาสเปนในระดับสูงสามารถศึกษารายวิชาสป.306 ภาษาสเปน 5 และ สป.307 ภาษาสเปน 6 เป็นรายวิชาเลือกเสรี

3) นักศึกษาที่ต้องการศึกษารายวิชาภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารระดับเบื้องต้นสามารถศึกษารายวิชา สป.206 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร 1 และ สป.207 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร 2 เป็นรายวิชาเลือกเสรี

(แหล่งข้อมูล: https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาประวัติศาสตร์_หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561.pdf)

6.สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

การศึกษภาษาญี่ปุ่นเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต ได้แก่ ญ.171, ญ.172, ญ.213 และ ญ.214

2. เลือกศึกษารายวิชาในสาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นไม่น้อยกว่า 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ ได้แก่ ญ.246, ญ.247, ญ.251, ญ.261, ญ.271, ญ.316, ญ.356

หมายเหตุ 1. นักศึกษาวิชาโทภาษาญี่ปุ่นที่เคยศึกษาภาษาญี่ปุ่นก่อนเข้ามหาวิทยาลัย ต้องเข้ารับการทดสอบจัด ระดับชั้นความรู้ภาษาญี่ปุ่น (Placement Test) ในปีการศึกษาที่ 1 โดยนักศึกษาอาจได้รับพิจารณายกเว้นโดยได้รับ หน่วยกิต (ACC) วิชา ญ.171 หรือ/และ ญ.172 หรือ/และ ญ.213 ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการหลักสูตร

2. กรณีนักศึกษาที่ศึกษาวิชา ญ.111 ได้เกรดต่ำกว่า B และไม่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในเอกวิชาภาษาญี่ปุ่น แต่ประสงค์จะศึกษาภาษาญี่ปุ่นเป็นวิชาโทสามารถศึกษาต่อในรายวิชา ญ.172 และรายวิชาอื่นในสาขาภาษาญี่ปุ่นให้ ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้แทนได้

(แหล่งข้อมูล:https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

7. สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส

การศึกษารายวิชาภาษาฝรั่งเศสเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษารายวิชาภาษาฝรั่งเศสเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาภาษาฝรั่งเศสไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส 4 รายวิชา รวม 12 หน่วยกิต ได้แก่

(1) วิชา ฝ.171 ภาษาฝรั่งเศส 1

(2) วิชา ฝ.172 ภาษาฝรั่งเศส 2

(3) วิชา ฝ.201 ภาษาฝรั่งเศส ระดับกลาง 1 และ (4) วิชา ฝ.202 ภาษาฝรั่งเศส

ระดับกลาง 2 ในกรณีที่นักศึกษาเลือกวิชา ฝ.171 ภาษาฝรั่งเศส 1 และวิชา ฝ.172

ภาษาฝรั่งเศส 2 เป็นวิชาเลือกในหมวด ภาษาต่างประเทศของวิชาศึกษาทั่วไปจะไม่สามารถนับ

หน่วยกิตของวิชา ฝ.171 ภาษาฝรั่งเศส1 และวิชา ฝ.172 ภาษาฝรั่งเศส 2 เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโท

ได้ และต้องศึกษาวิชาอื่นในสาขาวิชา ภาษาฝรั่งเศสเพิ่มอีก 2 วิชา 6 หน่วยกิต เพื่อชดเชยหน่วยกิตที่ขาดไป

2. นักศึกษาที่ไม่เคยศึกษาภาษาฝรั่งเศสมาก่อนต้องศึกษาวิชา ฝ.070 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น ซึ่งเป็นวิชาเสริมสำหรับนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาฝรั่งเศสและไม่นับหน่วยกิต

3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาของสาขาวิชาภาษาฝรั่งเศสเพิ่มเติมให้ครบตามหน่วยกิตวิชาโท รายวิชาเลือกที่ไม่นับให้เป็นหน่วยกิตวิชาโท ได้แก่

(1) วิชา ฝ.208 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1

(2) วิชา ฝ.209 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2

(3) วิชา ฝ.308 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3 และ

(4) วิชา ผ.309 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 4

(แหล่งข้อมูล: https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

8. สาขาวิชาภาษารัสเซีย

การศึกษาระดับปริญญาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาระดับปริญญาโท สาขาภาษารัสเซียเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาภาษารัสเซีย ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษาวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขดังต่อไปนี้ 4.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับของสาขาวิชาภาษารัสเซีย รวม 18 หน่วยกิต ได้แก่รายวิชา รช. 171 ภาษารัสเซีย 1, รช. 172 ภาษารัสเซีย 2, รช. 211 ภาษารัสเซีย 3, รช. 212 ภาษารัสเซีย 4, รช. 311 ภาษารัสเซีย 5 , รช. 312 ภาษารัสเซีย 6

(แหล่งข้อมูล: https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษารัสเซีย_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

9. สาขาวิชา ภาษาศาสตร์

การศึกษาระดับปริญญาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาระดับปริญญาโท สาขาภาษาศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาภาษาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชาภาษาศาสตร์รวม 18 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา ภ. 211 ภาษาศาสตร์เบื้องต้น ภ. 212 เสียงและระบบเสียง ภ. 213 คำและประโยค ภ. 214 ภาษากับ ความหมาย และวิชาเลือกที่เปิดสอนในหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาวิชาภาษาศาสตร์อีก 6 หน่วยกิต ตลอดทั้งต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่า C ทุกรายวิชา

(แหล่งข้อมูล: https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาศาสตร์_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

10. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

การศึกษาระดับปริญญาโท 18 หน่วยกิต

1. นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาระดับปริญญาโท สาขาภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษให้ครบ 6 วิชา 18 หน่วยกิต

2. นักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ หรือนักศึกษานอกคณะศิลปศาสตร์ที่ต้องศึกษาระดับปริญญาโท สาขาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับตามหลักสูตรของคณะที่ตนศึกษา ไม่สามารถนับหน่วยกิตของวิชาใดวิชาหนึ่ง จากรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตตามองค์ประกอบ ของการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท ได้ โดยนักศึกษาต้องเลือกวิชาอื่นที่เปิดสอนโดยสาขาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อทดแทนวิชา

3. นักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ หรือนักศึกษานอกคณะศิลปศาสตร์ที่ได้รับการ ยกเว้นไม่ต้องศึกษาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยผ่านการทดสอบ วัตถุประสงค์ หรือ ได้รับอนุมัติจากภาควิชาภาษาอังกฤษจะได้ หน่วยกิต

สะสมจากวิชาที่ได้รับการยกเว้นและสามารถนับหน่วยกิตวิชานั้นเป็นองค์ประกอบ ของการศึกษาวิชา ภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท

(แหล่งข้อมูล:[https://arts.tu.ac.th/uploads/ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf](https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาอังกฤษ_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf))

11. สาขาวิชาภาษาเยอรมัน

การศึกษาวิชาภาษาเยอรมันเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภาษาเยอรมันเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาของสาขาวิชา ภาษาเยอรมันไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. วิชาบังคับ

ก. นักศึกษาที่ไม่เคยศึกษาภาษาเยอรมันมาก่อน ต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขาวิชา 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต คือ ย. 171 ภาษาเยอรมัน 1, ย. 172 ภาษาเยอรมัน 1 , ย. 111 ภาษาเยอรมัน พื้นฐาน 1 และ ย. 112 ภาษาเยอรมันพื้นฐาน 2

ข. นักศึกษาที่เคยศึกษาภาษาเยอรมันในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเคยเป็น นักเรียน แลกเปลี่ยนในประเทศที่ใช้ภาษาเยอรมัน จะได้รับการยกเว้นรายวิชา ย. 171 และ ย. 172 โดยไม่ได้รับ หน่วยกิต (EXE) นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขาวิชา 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต คือ ย. 111 และ ย. 112 และน าหน่วยกิตที่ขาดไปจากวิชาที่ได้รับการยกเว้นไปศึกษาวิชาใด ก็ได้ในสาขาวิชาภาษาเยอรมัน จน หน่วยกิตครบตามก าหนด

ค. นักศึกษาที่เคยเป็นนักเรียนแลกเปลี่ยนในประเทศที่ใช้ภาษาเยอรมัน หรือเคยศึกษา ภาษา เยอรมันมาแล้วในกรณีอื่น ซึ่งอาจมีความรู้เกินระดับ ย. 171, ย. 172, ย. 111 หรือ ย. 112 จะได้รับการ ยกเว้นไม่ต้องศึกษาวิชานั้น ๆ (EXE) โดยนักศึกษาจะต้องนำหน่วยกิตที่ขาดไปจากวิชา ที่ได้รับการยกเว้นไป ศึกษาวิชาใดก็ได้ในสาขาวิชาภาษาเยอรมัน จนหน่วยกิตครบตามกำหนด

2. วิชาเลือก นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในสาขาวิชาจนครบ 18 หน่วยกิต

(แหล่งข้อมูล:[https://arts.tu.ac.th/uploads/ สาขาวิชาภาษาเยอรมัน_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ. 2561.pdf](https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาเยอรมัน_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ. 2561.pdf))

12. สาขาวิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษ

การศึกษาวิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษเป็นวิชาโท

นักศึกษาประสงค์จะศึกษาวิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษเป็นวิชาโทต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตาม เงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 2 รายวิชา (6 หน่วยกิต) และต้องสอบให้ได้ค่าระดับเฉลี่ย ไม่ต่ำ กว่า 2.00 จากรายวิชาดังนี้

ว. 200 การอ่านวรรณกรรม

3 (3-0-6)

LT 200 Literary Reading

ว. 203 ไบเบิลและเทพปกรณัมกรีก-โรมัน

3 (3-0-6)

LT 203 Bible and Classical Mythology

2. ศึกษารายวิชาอื่น ๆ ในสาขาอีกไม่น้อยกว่า 4 รายวิชา (12 หน่วยกิต) และต้องเลือกจากรายวิชา ระดับ 400 ไม่น้อยกว่า 2 วิชา (6 หน่วยกิต)

(แหล่งข้อมูล:[https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561.pdf](https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561.pdf))

13. สาขาวิชาภาษาและวัฒนธรรมจีน

การศึกษาวិชาเกาหลีศึกษาเป็นวิชาโท

1. รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชารวมไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ไม่นับรวมรายวิชา อช.171 และ อช.172 โดยได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมโครงสร้าง และองค์ประกอบของหลักสูตรดังนี้

1.1. วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับ 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิตดังนี้

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาเกาหลี โดยนักศึกษาจะต้องเรียน 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

กศ. 223 ภาษาเกาหลี 3

3 (3-0-6)

KS. 223 Korean 3

กศ. 224 ภาษาเกาหลี 4

3 (3-0-6)

KS. 224 Korean 4

1.1.2 กลุ่มวิชาความรู้ทั่วไป 1 รายวิชา รวม 3 หน่วยกิต

กศ. 211 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกาหลีศึกษา

3 (3-0-6)

KS. 211 Introduction to Korean Studies

2. วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาอีก 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

กศ. 225 ทักษะภาษาเกาหลีสำหรับเกาหลีศึกษา

3 (3-0-6)

KS. 225 Korean Language Skills for Korean Studies

กศ. 333 ประวัติศาสตร์เกาหลี

3 (3-0-6)

KS. 333 History of Korea

กศ. 334 สังคมและวัฒนธรรมเกาหลี

3 (3-0-6)

KS. 334 Society and Culture of Korea

กศ. 335 การเมืองและเศรษฐกิจเกาหลี

3 (3-0-6)

KS. 335 Politics and Economy of Korea

กศ. 433 เกาหลีกับประชาคมโลก	3 (3-0-6)
KS. 433 Korea and World Community	
กศ. 434 สื่อและสังคมเกาหลี	3 (3-0-6)
KS. 434 Media and Korean Society	
กศ. 435 หัวข้อเฉพาะในด้านเกาหลีศึกษา	3 (3-0-6)
KS. 435 Special Topics in Korean Studies	
กศ. 436 ประเด็นร่วมสมัยในเกาหลี	3 (3-0-6)
KS. 436 Contemporary Issues in Korea	

หมายเหตุ 1. กรณีที่นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในข้อ 1.1 เป็นวิชาเลือกในหมวดภาษาต่างประเทศของวิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2 หรือเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเลือกวิชาในข้อ 2 เป็นวิชาบังคับแทนได้เพื่อให้รายวิชาครบตาม โครงสร้างหลักสูตร

2. หากนักศึกษาที่มีผลคะแนนสอบวัดระดับภาษาเกาหลี (TOPIK) ในระดับ 2 ขึ้นไปสามารถยกเว้น วิชาบังคับ อช.171 ภาษาเกาหลี 1 และ อช. 172 ภาษาเกาหลี 2 ได้ ในกรณีนี้จำเป็นต้องลงทะเบียนวิชาอื่นในหมวด เกาหลีศึกษารวมครบ 18 หน่วยกิตตามข้อบังคับของหลักสูตร

(แหล่งข้อมูล:https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาและวัฒนธรรมจีน_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

14. สาขาวิชาภาษาไทย

การศึกษาวิชาภาษาไทยเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภาษาไทยเป็นวิชาโทต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชา ภาษาไทยไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาในสาขาวิชาภาษาไทยไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ คือ ท.211 ท.241 ท.251

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาอื่น ๆ ในสาขาวิชาภาษาไทยอีกอย่างน้อย 3 รายวิชา รวมแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หากนักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาดังกล่าวต่อไปนี้ ได้แก่ ท.213 ภาษาบาลี 1 ท.223 ภาษาสันสกฤต 1 และ ท.233 ภาษาเขมร 1 จะเลือกเรียนได้ไม่เกิน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต

(แหล่งข้อมูล:https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาภาษาไทย_หลักสูตรปรับปรุง_พ.ศ.2561.pdf)

15. สาขาวิชาสเปนและลาตินอเมริกันศึกษา

การศึกษาวิชาสเปนและลาตินอเมริกันศึกษาเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาสเปนและลาตินอเมริกันศึกษาเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับ 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

สป.201 ภาษาสเปน 3 3 (2-3-4)

SP 201 Spanish 3

สป.202 ภาษาสเปน 4 3 (2-3-4)

SP 202 Spanish 4

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือกในหมวดเนื้อหา 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต ดังนี้

2.1. นักศึกษาเลือกศึกษา 1 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้

สป.271 อารยธรรมและวัฒนธรรมสเปน: 3 (3-0-6)

ยุคโบราณ ยุคกลาง และยุคสมัยใหม่

SP 271 Spanish Civilization and Culture: Ancient, Medieval, and Modern Ages

สป.272 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมสเปนร่วมสมัย 3 (3-0-6)

SP 272 Politics, Economy, and Society of Contemporary Spain

2.2 นักศึกษาเลือกศึกษา 1 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้

สป.281 โลกลาตินอเมริกา: ยุคก่อนการค้นพบ ยุคอาณานิคม 3 (3-0-6)

และยุคสมัยใหม่

SP 281 Latin American World: Pre-Columbian, Colonial, and Modern Ages

สป.282 การเมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาในศตวรรษที่ 20 3 (3-0-6)

SP 282 Politics and Economic Development of Latin America in the 20th Century

2.3 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเลือกในหมวดเนื้อหา 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ ก่อนที่จะศึกษารายวิชา สป.201 ภาษาสเปน 3 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชา สป.171 ภาษาสเปน 1 และ สป.172 ภาษาสเปน 2 รวม 6 หน่วยกิตเป็นรายวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2 หรือรายวิชาเลือกเสรี หรือรายวิชาบังคับภาษาต่างประเทศ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของหลักสูตรวิชาเอกของนักศึกษา

(แหล่งข้อมูล: <https://arts.tu.ac.th/uploads/สาขาวิชาสเปนและลาตินอเมริกันศึกษา พ.ศ. 2563.pdf>)

คณะกรรมการศาสตร์และ สื่อสารมวลชน

วิชาโทนอกคณะฯ จำนวน 15 หน่วยกิต

1. นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดย ศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทสาขาวิชานั้น ๆ และหากมีจำนวนหน่วยกิตของวิชาโท เหลืออยู่ นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ข้างต้น

2. ในกรณีที่นักศึกษาเลือกศึกษาหลักสูตรวิชาโทภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของสถาบันภาษา นักศึกษาสามารถนำวิชา สข.202 ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน สข.271 ภาษาอังกฤษสำหรับ การสื่อสารมวลชน 1 และ สข.371 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารมวลชน 2 ซึ่งเป็นวิชาบังคับนอกคณะของหลักสูตร มานับรวมกับวิชาภาษาอังกฤษอื่น ๆ ของสถาบันภาษาให้ครบจำนวนวิชาตามข้อกำหนดของหลักสูตรวิชาโทภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพได้ โดยให้นับซ้ำรายวิชาได้ไม่เกิน 2 รายวิชา แต่จะนับหน่วยกิตได้เพียง ครั้งเดียว

ดังนั้น นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาในหลักสูตรวิชาเอกหรือวิชาโทภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพทดแทนให้ครบตามโครงสร้างจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่คณะต้นสังกัดกำหนดไว้

(แหล่งข้อมูล:http://www.jc.tu.ac.th/files/upload/files/หลักสูตรวารสารศาสตร์บัณฑิต_ป.2561_คำอธิบายรายวิชา_summary.pdf หรือ

ข้อมูลเพิ่มเติม : <http://www.jc.tu.ac.th/files/upload/2562-files/edu/การเลือกศึกษาสาขาวิชาวารสารศาสตร์เป็นวิชาโท.pdf>)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. สาขาวิชาคณิตศาสตร์

การศึกษาคณิตศาสตร์เป็นวิชาโท

นักศึกษานอกสาขาที่ประสงค์จะศึกษาคณิตศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชา 9 หน่วยกิต ได้แก่ ค.211 ค.212 ค.332 และต้องสอบได้ระดับไม่ต่ำกว่า C ทุกรายวิชา

นักศึกษานอกสาขาที่ได้ศึกษาวิชา ค.216 และ ค.217 หรือ ค.218 และ ค.219 หรือ ค.111 และ ค.112 หรือ คป.101 และ คป.102 เป็นวิชาบังคับอยู่แล้วและต้องสอบได้ระดับไม่ต่ำกว่า C ทุก รายวิชา สามารถใช้ ค.216 และ ค.217 หรือ ค.218 และ ค.219 หรือ ค.111 และ ค.112 หรือ คป.101 และ คป.102 แทน ค.211 และ ค.212 นอกจากนี้ยังสามารถใช้ ค.131 ซึ่งสอบได้ระดับไม่ต่ำกว่า C แทน ค.332 ได้

2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษา จากรายวิชา ค.221 ค.313 ค.315 ค.331 ค.351 และ ค.426 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และจะต้องได้ค่าระดับเฉลี่ยใน 6 หน่วยกิตนี้ไม่ต่ำกว่า 2.00

(แหล่งข้อมูล: http://math.sci.tu.ac.th/web_files/program/TOF2_BSc_Math_2561.pdf)

2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

การศึกษาคณิตศาสตร์ประยุกต์เป็นวิชาโท

การศึกษาวិชาทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์เป็นวิชาโท นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์และได้เกรดเฉลี่ยจากรายวิชาเหล่านั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 ซึ่งแบ่งได้ 3 แบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาวิชาโทคณิตศาสตร์การจัดการ

1.1 สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวน 15 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.326 คป.427 คป.428 และ

2. เลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

คป.327 คป.328 ค.367 คป.426 คป.429 ค.338 คป.461

1.2 สำหรับนักศึกษานอกสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ จำนวน 18 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.200 คป.321 คป.326 คป.427 คป.428 และ

2. ต้องเลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

คป.327 คป.328 ค.367 คป.426 คป.429 ค.456

2. การศึกษาวิชาโทการจำลองแบบทางวิทยาศาสตร์

2.1 สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ จำนวน 15 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.337 คป.338 คป.437 และ
2. เลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้
ค.316 ค.318 ค.366 คป.436 คป.438 คป.461

2.2 สำหรับนักศึกษานอกสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ จำนวน 18 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.200 คป.331 คป.337 คป.338 คป.437 และ
2. ต้องเลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้
ค.316 ค.318 ค.366 คป.436 คป.438 คป.461

3. การศึกษาวิชาโทคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

3.1 สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ จำนวน 15 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.246 คป.347 คป.447 และ
2. ต้องเลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้
คป.346 คป.446 คป.448 คป.457 คป.461

3.2 สำหรับนักศึกษานอกสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ จำนวน 18 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. คป.200 คป.341 คป.246 คป.347 คป.447 และ
2. ต้องเลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้
คป.346 คป.446 คป.448 คป.457

ในกรณีที่นักศึกษานอกสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ไม่สามารถศึกษารายวิชาต่าง ๆ ได้ตามข้อกำหนดใน แต่ละวิชาโทที่กล่าวข้างต้น แต่ได้ศึกษา คป.200 และได้เลือกศึกษารายวิชาที่เหลือ คป. อีกจำนวน 5 วิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ คป.321 คป.326 คป.427 คป.428 คป.331 คป.337 ค.338 คป.437 คป.341 คป.246 คป.347 คป.447 รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และเกรดเฉลี่ยของรายวิชาเหล่านั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 จะได้ วิชาโทคณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics)

(แหล่งข้อมูล:http://math.sci.tu.ac.th/web_files/program/TOF2_BSc_AppMath_2561.pdf)

3. สาขาวิชาสถิติ

หลักสูตรวิชาโทสาขาวิชาสถิติมีหลักสูตรวิชาโท 3 หลักสูตร ดังนี้

1. การศึกษาวิชาโทสาขาวิชาสถิติ

นักศึกษานอกสาขาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาสถิติเป็นวิชาโทต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชา สถิติ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขาวิชา 12 หน่วยกิต ดังนี้

1) ส.211 สถิติ 1 หรือ ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์1 หรือ ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1 หรือ วป.211 สถิติสำหรับวิทยาการประกันภัย 1

2) ส.212 สถิติ2 หรือ ส.217 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์2 หรือ ส.319 สถิติสำหรับจิตวิทยา 2 หรือ วป.212 สถิติสำหรับวิทยาการประกันภัย 2

3) ส.321 ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น หรือ ส.326 ความน่าจะเป็นประยุกต์ หรือ ส.226 ความน่าจะเป็นและกระบวนการสโตแคสติกประยุกต์เบื้องต้น หรือ วป.312 ความน่าจะเป็น

4) ส.322 คณิตสถิติศาสตร์1 หรือ ส.327 คณิตสถิติศาสตร์ประยุกต์1 หรือ วป.313คณิตสถิติศาสตร์

1.2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในข้อ (2.3.1.2) ทั้งนี้รวมรายวิชา ต่อไปนี้ด้วย

1) คป.321 กา หนดการเชิงคณิตศาสตร์1

2) คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

3) คพ.112 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

4) รส.201 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

5) รส.216 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์โดยผู้ใช้

6) รส.356 การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับวิสาหกิจ

1.3. นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยของรายวิชาทั้งหมดที่จะนับเข้าเป็นวิชาโท ไม่น้อยกว่า 2.00

2. การศึกษาวิชาโทสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัยเป็นวิชาโทต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาสถิติไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

2.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในกลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์ประกันภัย 12 หน่วยกิต ดังนี้

1) ส.246 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย

2) ส.346 ทฤษฎีดอกเบี้ย

3) ส.347 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 1

4) ส.447 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 2

2.2 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

1) ส.247 ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์

2) ส.349 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย

3) ส.428 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

4) ส.438 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์

5) ส.446 ทฤษฎีการเสี่ยงภัยเบื้องต้น

6) ส.449 สัมมนาคณิตศาสตร์ประกันภัย

7) ส.467 กระบวนการสโทแคสติกเบื้องต้น

2.3 นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยของรายวิชาทั้งหมดที่จะนับเข้าเป็นวิชาโท ไม่น้อยกว่า 2.00

3. การศึกษาวิชาโทสาขาวิชาคณิตศาสตร์การเงินและการลงทุน

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์การเงินและการลงทุนเป็นวิชาโทต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาสถิติไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิตโดยศึกษารายวิชาต่างๆและตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

3.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในกลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์การเงินและการลงทุน 12 หน่วยกิตดังนี้

1) ส.247 ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์

2) ส.346 ทฤษฎีดอกเบี้ย

3) ส.348 การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการเงิน

4) ส.448 อนุพันธ์ทางการเงินเชิงคณิตศาสตร์

3.2 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

1) ส.349 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย

2) ส.437 ตรรกศาสตร์ฟัชชีสา สำหรับธุรกิจและการเงิน

3) ส.438 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์

4) ส.467 กระบวนการสโทแคสติกเบื้องต้น

3.3 นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยของรายวิชาทั้งหมดที่จะนับเข้าเป็นวิชาโท ไม่น้อยกว่า 2.00

(แหล่งข้อมูล:http://math.sci.tu.ac.th/web_files/program/TOF2_BSc_Stat_2561.pdf)

4. สาขาวิชาฟิสิกส์

การศึกษาวิชาฟิสิกส์เป็นวิชาโท

นักศึกษานอกสาขาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาฟิสิกส์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาใน สาขาวิชาฟิสิกส์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ได้แก่

1. วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับ จำนวน 5 วิชา รวม 15 หน่วยกิต ดังนี้

ฟ.211 กลศาสตร์1	3 (3-0-6)
PC 211 Mechanics 1	
ฟ.220 อุณหพลศาสตร์	3 (3-0-6)
PC 220 Thermodynamics	
ฟ.240 ฟิสิกส์แผนใหม่	3 (3-0-6)
PC 240 Modern Physics	
ฟ.331 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
PC 331 1 Electromagnetic Theory 1	
ฟ.341 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3 (3-0-6)
PC 341 Quantum Mechanics 1	

(แหล่งข้อมูล:<https://phys.sci.tu.ac.th/uploads/physics/bachelorphysics/BSc-Physics61-Cover.pdf>)

5. สาขาวิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาวิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิชาโท

นักศึกษานอกสาขาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาใน สาขาวิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ได้แก่

1. วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับ จำนวน 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต ดังนี้

ฟอ.200 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
NP 200 Introduction to Electronics	
ฟอ.210 แอนะล็อกอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-4)
NP 210 Analog Electronics	
ฟอ.211 ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-4)
NP 211 Digital Electronics	

2. วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้รวมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ฟอ.212 ระบบไมโครคอนโทรลเลอร์1	3 (2-3-4)
NP 212 Microcontroller System 1	
ฟอ.216 การออกแบบวงจรด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2-3-4)
NP 216 Computer-Aided Circuit Design	
ฟอ.217 การออกแบบเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบ แบบไม่ทำลาย	3 (2-3-4)
NP 217 Instrument Design for Nondestructive Testing	
ฟอ.218 ตัวตรวจวัดและทรานสดิวเซอร์	3 (2-3-4)
NP 218 Sensors and Transducers	
ฟอ.310 เทคนิคการเชื่อมต่อไมโครคอมพิวเตอร์	3 (2-3-4)
NP 310 Microcomputer Interfacing Techniques	
ฟอ.316 ออป-แอมป์และวงจรรวมเชิงเส้น	3 (2-3-4)
NP 316 Op-Amps and Linear Integrated Circuits	

(แหล่งข้อมูล:<https://phys.sci.tu.ac.th/uploads/physics/bachelorphysics/BSc-ElectronicPhysics61-Cover.pdf>)

6. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิชาโทวิทยาการคอมพิวเตอร์ (สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เท่านั้น)

นักศึกษาผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษา 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
CS 103 Introduction to Computer Programming	
คพ.112 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3 (3-0-6)
CS 112 Introduction to Object-Oriented Programming	
คพ.213 โครงสร้างข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 213 Data Structures	
คพ.251 ระบบฐานข้อมูล 1	3 (3-0-6)
CS 251 Database Systems 1	

และต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C ในวิชา คพ.103 และ คพ.112 2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ระดับ คพ.2xx หรือ คพ.3xx หรือ คพ.4xx

อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ ไม่นับรายวิชา คพ.285 คพ.300 และ คพ.301 โดย จะต้องสอบไล่ ได้ค่าระดับเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ของกลุ่มรายวิชาโทในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. วิชาโทการสื่อสารข้อมูลและการบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาการสื่อสารข้อมูลและ การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาด้านการสื่อสารข้อมูลและการบริหาร เครือข่ายไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.1. นักศึกษาต้องศึกษา 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

คพ.325 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ 3 (3-0-6)

CS 325 Practical Computer Networking

คพ.332 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆเบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 332 Introduction to Cloud Computing Technology

1.2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาอีก 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คพ.330 หัวข้อเลือกสรรด้านคอมพิวเตอร์เครือข่าย 3 (3-0-6)

CS 330 Selected Topics in Net-Centric Computing

คพ.331 เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย 3 (3-0-6)

CS 331 Wireless Network Technology

คพ.333 บริการอินเทอร์เน็ตที่ปรับขนาดได้ 3 (3-0-6)

CS 333 Scalable Internet Services 3 (3-0-6)

คพ.337 ระบบคลัสเตอร์คอมพิวเตอร์และ

การประมวลผลแบบกระจายเบื้องต้น

CS 337 Introduction to Cluster Computing and Distributed Computing

คพ.435 การออกแบบและการจัดการเครือข่าย 3 (3-0-6)

CS 435 Network Design and Management

คพ.438 ปฏิบัติการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย 3 (3-0-6)

CS 438 Internetworking and Distributed Systems Laboratory

2. สำหรับนัศึกษานอกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์นักศึกษาผู้ประสงค์จะศึกษา วิชาการสื่อสาร ข้อมูลและการบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชา วิทยาการ คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาด้านการสื่อสารข้อมูลและการบริหาร เครือข่ายไม่น้อย กว่า 12 หน่วยกิต รวม 24 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

2.1. นักศึกษาต้องศึกษา 5 วิชา รวม 15 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 103 Introduction to Computer Programming

คพ.112 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 112 Introduction to Object-Oriented Programming
 คพ.213 โครงสร้างข้อมูล 3 (3-0-6)
 CS 213 Data Structures
 คพ.334 คอมพิวเตอร์เครือข่ายและระบบปฏิบัติการ 3 (3-0-6)
 CS 334 Computer Networks and Operating Systems
 คพ.434 ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย 3 (3-0-6)
 CS 434 Computer and Network Security
 และต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C ในวิชา คพ.103 และ คพ.112

2.2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาด้านการสื่อสารข้อมูลและการบริหารเครือข่ายจำนวน 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

คพ.325 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ 3 (3-0-6)
 CS 325 Practical Computer Networking
 คพ.332 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆเบื้องต้น 3 (3-0-6)
 CS 332 Introduction to Cloud Computing Technology

2.3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษา 1 วิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คพ.330 หัวข้อเลือกสรรด้านคอมพิวเตอร์เครือข่าย 3 (3-0-6)
 CS 330 Selected Topics in Net-Centric Computing
 คพ.331 เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย 3 (3-0-6)
 CS 331 Wireless Network Technology
 คพ.333 บริการอินเทอร์เน็ตที่ปรับขนาดได้ 3 (3-0-6)
 CS 333 Scalable Internet Services
 คพ.337 ระบบคลัสเตอร์คอมพิวเตอร์และ
 การประมวลผลแบบกระจายเบื้องต้น 3 (3-0-6)
 CS 337 Introduction to Cluster Computing and Distributed Computing

3. วิชาโทวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์

1. สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาด้านวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.1. นักศึกษาต้องศึกษา 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

คพ.262 การทดสอบซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)
 CS 262 Introduction to Software Testing
 คพ.266 กระบวนการซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ 3 (3-0-6)
 CS 266 Software Process and Quality Assurance

คพ.267 การกำหนดและการจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)

CS 267 Software Requirement Specification and Management

1.2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาอีก 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

คพ.360 หัวข้อเลือกสรรด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)

CS 360 Selected Topics in Software Engineering

คพ.367 แนวคิดการพัฒนาเว็บบริการ 3 (3-0-6)

CS 367 Web Service Development Concepts

คพ.369 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3 (3-0-6)

CS 369 Web Application Development

คพ.373 สัมมนาด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)

CS 373 Seminar in Software Engineering

คพ.375 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)

CS 375 Software Project Management

คพ.467 การบริหารการจัดเก็บผลผลิตจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3 (3-0-6)

CS 467 Software Configuration Management

2. สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาด้านวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวม 24 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

2.1. นักศึกษาต้องศึกษา 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 103 Introduction to Computer Programming

คพ.112 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 112 Introduction to Object-Oriented Programming

คพ.213 โครงสร้างข้อมูล 3 (3-0-6)

CS 213 Data Structures

คพ.251 ระบบฐานข้อมูล 1 3 (3-0-6)

CS 251 Database Systems 1

และต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C ในวิชา คพ.103 และ คพ.112

2.2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาด้านวิศวกรรมและการจัดการซอฟต์แวร์ โดยจะต้องสอบไล่ได้ค่าระดับเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ของกลุ่มรายวิชาโทในรายวิชาต่อไปนี้ รวม 9 หน่วยกิต

คพ.262 การทดสอบซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

CS 262 Introduction to Software Testing

คพ.266 กระบวนการซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ	3 (3-0-6)
CS 266 Software Process and Quality Assurance	
คพ.267 การกำหนดและการจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
CS 267 Software Requirement Specification and Management	
2.3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษา 1 วิชา รวม 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้	
คพ.360 หัวข้อเลือกสรรด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
CS 360 Selected Topics in Software Engineering	
คพ.367 แนวคิดการพัฒนาเว็บบริการ	3 (3-0-6)
CS 367 Web Service Development Concepts	
คพ.369 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3 (3-0-6)
CS 369 Web Application Development	
คพ.373 สัมมนาด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
CS 373 Seminar in Software Engineering	
คพ.375 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
CS 375 Software Project Management	
คพ.467 การบริหารการจัดเก็บผลผลิตจากการพัฒนาซอฟต์แวร์	3 (3-0-6)
CS 467 Software Configuration Management	

4. วิชาโทวิทยาการข้อมูล

1. สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาวิทยาการข้อมูลเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาด้านวิทยาการข้อมูลไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1.1. นักศึกษาต้องศึกษา 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้	
คพ.245 หลักการวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 245 Principles of Data Science	
คพ.246 การแสดงข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 246 Data Visualization	
คพ.345 การเรียนรู้ของเครื่องจักรและการทำเหมืองข้อมูลเชิงประยุกต์	3 (3-0-6)
CS 345 Practical Machine Learning and Data Mining	
1.2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาอีก 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้	
คพ.346 แอปพลิเคชันและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3 (3-0-6)
CS 346 Big Data Applications and Analytics	
คพ.348 แบบจำลองสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 348 Modeling for Data Science	

คพ.385 วิทยาการข้อมูลที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง	3 (3-0-6)
CS 385 Human-Centered Data Science	
คพ.450 หัวข้อเลือกสรรด้านวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 450 Selected Topics in Data Science	

2. สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาผู้ประสงค์จะศึกษาวิชาวิทยาการข้อมูลเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และ รายวิชาด้านวิทยาการข้อมูลไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต รวม 24 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

2.1. นักศึกษาต้องศึกษา 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คพ.103 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
CS 103 Introduction to Computer Programming	
คพ.112 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3 (3-0-6)
CS 112 Introduction to Object-Oriented Programming	
และต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C ในวิชา คพ.103 และ คพ.112	

2.2. นักศึกษาต้องศึกษาอีก 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้ ศึกษา 3 วิชาต่อไปนี้

คพ.245 หลักการวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 245 Principles of Data Science	
คพ.246 การแสดงข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 246 Data Visualization	
คพ.345 การเรียนรู้ของเครื่องจักรและการทำเหมืองข้อมูลเชิงประยุกต์ 3 (3-0-6)	
CS 345 Practical Machine Learning and Data Mining	
และเลือก 1 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้	
คพ.251 ระบบฐานข้อมูล 1	3 (3-0-6)
CS 251 Database Systems 1	
คพ.451 การจัดเก็บและค้นคืนข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 451 Storing and Retrieving Data	

2.3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาอีก 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

คพ.346 แอปพลิเคชันและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3 (3-0-6)
CS 346 Big Data Applications and Analytics	
คพ.348 แบบจำลองสำหรับวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 348 Modeling for Data Science	

คพ.385 วิทยาการข้อมูลที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง	3 (3-0-6)
CS 385 Human-Centered Data Science	
คพ.450 หัวข้อเลือกสรรด้านวิทยาการข้อมูล	3 (3-0-6)
CS 450 Selected Topics in Data Science	

(แหล่งข้อมูล: http://www.cs.tu.ac.th/uploads/articles_attc/1547628579.pdf)

7. สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

การศึกษานักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวิชาโท นักศึกษานักศึกษาสาขาวิชาอื่นที่ประสงค์จะศึกษานักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวิชาโท ต้องศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษาศึกษาวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

ทย.100 ศาสตร์พระราชา	3 (3-0-6)
RT100 The King's Philosophy	
ทย.366 การพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (3-0-6)
RT366 Sustainable Development	

2. เลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร รหัส ทย. 3XX และ ทย. 4XX ในสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

(แหล่งข้อมูล: <https://sdt.sci.tu.ac.th/bachelor>)

8. สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

การศึกษานักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพที่ประสงค์จะศึกษานักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพจะต้องศึกษา รายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้

- 1) ศึกษาวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต ดังนี้

ทช.353 เทคโนโลยีชีวภาพ 1	3 (3-0-6)
BT353 Biotechnology 1	
ทช.354 เทคโนโลยีชีวภาพ 2	3 (3-0-6)
BT354 Biotechnology 2	
และ	

- 2) เลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรรหัส ทช. 3XX และ ทช. 4XX ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

(แหล่งข้อมูล: <https://biot.sci.tu.ac.th/uploads/biot.sci/pdf/BSc61.pdf>)

9. สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

การศึกษาวิชาวัสดุศาสตร์เป็นวิชาโท

นักศึกษานอกสาขาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาวัสดุศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ได้แก่

1. วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับจำนวน 5 วิชา รวม 15 หน่วยกิต ดังนี้

วด.200 วัสดุศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
MR 200 Introduction to Materials Science	
วด.201 ผลึกวิทยาและการจัดอะตอมในของแข็ง	3 (2-3-4)
MR 201 Crystallography and Assembly of Atoms in Solids	
วด.202 กระบวนการผลิตวัสดุ	3 (3-0-6)
MR 202 Materials Processing	
วด.300 การแปลงเฟสและโครงสร้างจุลภาค	3 (3-0-6)
MR 300 Phase Transformation and Microstructure	
วด.302 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3 (2-3-4)
MR 302 Characterization of Materials	

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาในสาขาวัสดุศาสตร์ที่มีรหัสวิชา วด.3XX ขึ้นไป รวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

(แหล่งข้อมูล:https://tu.ac.th/uploads/mattex/pdf/Course_Mat.pdf)

10. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอ

การศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอเป็นวิชาโท

นักศึกษานอกสาขาวิชาที่ประสงค์จะต้องศึกษาวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอ เป็นวิชาโทจะต้องศึกษารายวิชาเฉพาะของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ได้แก่

1. วิชาบังคับ 3 วิชา 9 หน่วยกิต คือ

สท.206 วิทยาศาสตร์เส้นใย	3 (3-0-6)
TG 206 Fiber Science	
สท.207 อุตสาหกรรมและกระบวนการผลิตทางสิ่งทอเบื้องต้น	3 (3-0-6)
TG 207 Introduction to Textile Industry and Textile Processes	
สท.208 การตกแต่งสิ่งทอเบื้องต้น	3 (3-0-6)
TG 208 Introduction to Textile Finishing	

2. วิชาเลือก กำหนดเลือกศึกษาอีก 2 วิชา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

สท.201 เทคโนโลยีสิ่งทอเบื้องต้น	3 (3-0-6)
TG 201 Introduction to Textile Technology	
สท.328 เคมีของสีย้อมและสีพิกเมนต์	3 (3-0-6)
TG 328 Chemistry of Dyes and Pigments	
สท.351 การบริหาร การจัดการและธุรกิจในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	3 (3-0-6)
TG 351 Administration, Management and Business in Textile Industry	
สท.356 การบริหารงาน และการจัดการในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	3 (3-0-6)
TG 356 Textile Industry Administration and Management	
สท.452 การจัดการสายโซ่อุปทานและเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจสิ่งทอ	3 (3-0-6)
TG 452 Supply Chain Management and Information Technology in Textile Business	
สท.453 การจัดการ การผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	3 (3-0-6)
TG 453 Textile Production Management and Merchandising	

(แหล่งข้อมูล:<https://mattex.sci.tu.ac.th/uploads/mattex/pdf/document.pdf>)

คณะศิลปกรรมศาสตร์

1. สาขาวิชาการละครคอน

การศึกษารายวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาโท

1. การศึกษาสาขาวิชาการละครคอนเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาการละครคอนเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาเฉพาะ ของสาขาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาเฉพาะ 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิต ได้แก่

ล. 201, ล. 202 และ ล. 221 และสอบไล่วิชา ล. 201, ล. 202 ได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C

1.2 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเฉพาะอื่น ๆ ของสาขาอีกอย่างน้อย 3 รายวิชา รวมแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

2. การศึกษาวิชานาฏยศาสตร์ไทยเป็นวิชาโท นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชานาฏยศาสตร์ไทยเป็นวิชาโท ต้องศึกษาราย วิชา เฉพาะของสาขาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

2.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาเฉพาะ 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
นศ. 120	นาฏศิลป์ไทย 1	3 (2-2-5)
	DA 120 Thai Dance 1	
นศ. 201	พัฒนาการของนาฏศิลป์ไทย	3 (3-0-6)
	DA 201 Development of Thai Dance	
นศ. 220	นาฏศิลป์ไทย 2	3 (2-2-5)
	DA 220 Thai Dance 2	

2.2 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเฉพาะอื่น ๆ ของสาขาอีกอย่างน้อย 3 รายวิชา รวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้

นศ. 205	ความรู้พื้นฐานการแสดงโขน	3 (2-2-5)
	DA 205 Introduction to Khon (Mask Dance Drama)	
นศ. 235	นาฏศิลป์ภาคกลางและภาคใต้	3 (2-2-5)
	DA 235 Central and Eastern Thai Dance	
นศ. 236	นาฏศิลป์ภาคเหนือและภาคอีสาน	3 (2-2-5)
	DA 236 Northern and Northeastern Thai Dance	
นศ.245	พัฒนาการของนาฏศิลป์เอเชีย	3 (2-2-5)
	DA 245 Development of Asian Dance	
นศ. 265	งานค้นคว้าสร้างสรรค์ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม	3 (0-6-3)
	DA 265 Studio Project	
นศ. 355	นาฏศิลป์ร่วมสมัย	3 (2-2-5)
	DA 355 Contemporary Dance	
นศ. 465	ศิลปะการออกแบบทำนาฏศิลป์ไทย	3 (2-2-5)
	DA 465 Chorography in Thai Dance	

3. การศึกษาวิชาดนตรีเป็นวิชาโท นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาสาขาวิชาดนตรีเป็นวิชาโท ต้องศึกษาราย วิชาเฉพาะของ สาขาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

3.1 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาเฉพาะ 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ด. 200	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรี	3 (3-0-6)
	MU 200 Introduction to Music	

ด. 201 พัฒนาการของดนตรีไทย	3 (3-0-6)
MU 201 Development of Thai Music	
ด. 202 พัฒนาการของดนตรีตะวันตก	3 (3-0-6)
MU 202 Development of Western Music	
3.2 นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเฉพาะอื่น ๆ ของสาขาอีกอย่างน้อย 3 รายวิชา รวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้	
ด. 205 ดนตรีโลก	3 (3-0-6)
MU 205 World Music	
ด. 206 สุนทรียศาสตร์ในดนตรี	3 (3-0-6)
MU 206 Aesthetics in Music	
ด .215 ปี่พาทย์มอญ 1	3 (3-0-6)
MU 215 Mon Music 1	
ด. 225 ดนตรีพื้นบ้าน	3 (3-0-6)
MU 225 Thai Folk Music	
ด .235 ดนตรีไทย 1	3 (3-0-6)
MU 235 Thai Music: Theory and Practice 1	
ด. 245 ดนตรีสากล 1	3 (3-0-6)
MU 245 Western Music: Theory and Practice 1	
ด .246 คีย์บอร์ด	3 (3-0-6)
MU 246 Keyboard	
ด .275 ศิลปะการขับร้องเพลงสากล 1	3 (3-0-6)
MU 275 Western Solo Singing : Theory and Practice 1	
ด .276 ศิลปะการขับร้องเพลงประสานเสียง 1	3 (3-0-6)
MU 276 The Arts of Choral Singing 1	
ด. 277 พัฒนาการโสตประสาทสำหรับดนตรี	3 (3-0-6)
MU 277 Ear Training for Music	
ด. 315 ปี่พาทย์มอญ 2	3 (3-0-6)
MU 315 Mon Music 2	
ด .335 ดนตรีไทย 2	3 (3-0-6)
MU 335 Thai Music : Theory and Practice 2	
ด. 345 ดนตรีสากล 2	3 (3-0-6)
MU 345 Western Music : Theory and Practice 2	

ด .375 ศิลปะการขับร้องเพลงสากล 2	3 (3-0-6)
MU 375 The Arts of Choral Singing 2	
ด .376 ศิลปะการขับร้องเพลงประสานเสียง 2	3 (3-0-6)
MU 376 Western Solo Singing: Theory and Practice 2	
ด .465 ดนตรีและการขับร้องในการละครและนาฏศิลป์ไทย 3 (3-0-6)	
MU 465 Music in Thai Drama and Dance	

(แหล่งข้อมูล: <http://fineart.tu.ac.th/mainfile/major/drama61.pdf>)

2. สาขาวิชาศิลปการออกแบบทัศนารมณ์

การศึกษารายวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาโท (สำหรับนักศึกษานอกคณะเท่านั้น)

การศึกษารายวิชาเอกการออกแบบสิ่งทอเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
อบส 110 ประวัติศาสตร์สิ่งทอ		3 (1-3-5)
TTD 110 Textiles History		
อบส 130 พื้นฐานการออกแบบ		3 (1-3-5)
TTD 130 Foundation of Art and Design		
อบส 211 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบพื้นผิวและสิ่งทอ		3 (1-3-5)
TTD 211 Computer Aid Surface and Textile Design		
อบส 212 การออกแบบงานพิมพ์1		3 (1-3-5)
TTD 212 Printed Textile Design 1		
อบส 213 การออกแบบผ้าทอ 1		3 (1-3-5)
TTD 213 Woven Textile Design 1		
อบส 312 การออกแบบสิ่งถัก		3 (1-3-5)
TTD 312 Knitted Design		

การศึกษารายวิชาเอกการออกแบบแฟชั่นเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาบังคับของวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
อบช 120 พื้นฐานสำหรับการออกแบบแฟชั่น		3 (1-3-5)
FSD 120 Fundamental for Fashion Design		

อบช 131 วาดเส้นสำหรับแฟชั่น	3 (1-3-5)
FSD 131 Drawing for Fashion Design	
อบช 140 พื้นฐานการทำแม่แบบและตัดเย็บ1	3 (1-3-5)
FSD 140 Construction Pattern Making1	
อบช 220 การออกแบบแฟชั่น 1	3 (1-3-5)
FSD 220 Fashion Design 1	
อบช 221 การออกแบบแฟชั่น 2	3 (1-3-5)
FSD 221 Fashion Design 2	
อบช 370 ธุรกิจแฟชั่น	3 (3-0-6)
FSD 370 Fashion Business	

(แหล่งข้อมูล: <http://fineart.tu.ac.th/mainfile/major/pastra61.pdf>)

3. สาขาวิชาออกแบบหัตถอุตสาหกรรม

การศึกษานักศึกษาสาขาวิชาออกแบบหัตถอุตสาหกรรมเป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษานักศึกษาสาขาวิชาออกแบบหัตถอุตสาหกรรมเป็นวิชาโท ต้องศึกษารายวิชาเฉพาะของ สาขาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับในสาขา 4 รายวิชา รวม 12 หน่วยกิต และต้องสอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่า ระดับ 2.00 (C) ทั้ง 4 รายวิชา ดังนี้

อดอ.220 แนวคิดการออกแบบ	3 (2-2-5)
ICD220 Concept of Design	
อดอ.221 ออกแบบหัตถอุตสาหกรรม 1	3 (2-2-5)
ICD221 Industrial Crafts Design 1	
อดอ.222 ออกแบบหัตถอุตสาหกรรม 2	3 (2-2-5)
ICD222 Industrial Crafts Design 2	
อดอ.321 ออกแบบหัตถอุตสาหกรรม 3	3 (2-2-5)
ICD321 Industrial Crafts Design 3	

2. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาอื่นๆ ของสาขาอีกอย่างน้อย 4 รายวิชา รวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องเลือกศึกษารายวิชาในระดับ 300 ไม่น้อยกว่า 2 วิชา และระดับ 400 ไม่น้อยกว่า 2 วิชา

(แหล่งข้อมูล: <http://fineart.tu.ac.th/mainfile/major/crafts61.pdf>)

คณะวิทยาการเรี ยนรู้และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

สาขาวิชาวิทยาการเรี ยนรู้

วิชาโทสาขาวิทยาการเรี ยนรู้ 15 หน่วยกิต

นักศึกษาจากคณะอื่นสามารถเลือกศึกษารายวิชาโทสาขาวิทยาการเรี ยนรู้ จำนวน 15 หน่วยกิต จาก รายวิชาดังต่อไปนี้

วศ. 101 การบ่มเพาะทักษะการเรี ยนรู้	3 หน่วยกิต
วศ. 102 การเรี ยนรู้ของมนุษย์	3 หน่วยกิต
วศ. 103 การศึกษาและสังคม	3 หน่วยกิต
วศ. 303 วิจัยทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*	3 หน่วยกิต
วศ. 333 การจัดการศึกษาพิเศษและการเรี ยนรวม*	3 หน่วยกิต

* ผู้เรี ยนสามารถลงทะเบียนเรี ยนวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาเลือกตามความมุ่งเน้นของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการเรี ยนรู้ แทนรายวิชา วศ. 303 วิจัยทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ วศ. 333 การจัดการ ศึกษาพิเศษและการเรี ยนรวม โดยจะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น

(แหล่งข้อมูล:<https://lsted.tu.ac.th/uploads/lsted/upload/undergraduate-programs/undergraduate-programs-TOF.pdf>)