

Dự Thảo

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số/QĐ-KHTN-ĐT ngày
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

- Tên chương trình: **Cử nhân Toán ứng dụng**
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Ngành đào tạo: **Toán ứng dụng**
- Mã ngành: **7460112**
- Loại hình đào tạo: **Chính quy**
- Khóa tuyển: **2021**

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

a. Mục tiêu chung

Chương trình nhằm đào tạo cử nhân có trình độ toán ứng dụng tương đồng trong nước và quốc tế, và có năng lực phù hợp với nhu cầu xã hội đương thời tại địa phương, trong nước và ngoài nước. Người tốt nghiệp có thể sử dụng hiểu biết toán ứng dụng vào công việc trong các môi trường học tập, giảng dạy, nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh, quản lý

b. Mục tiêu cụ thể/chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục

Sau khi kết thúc chương trình đào tạo, sinh viên có khả năng:

[MT1] Khái quát kiến thức khoa học và xã hội cơ bản, kiến thức nền tảng Toán học;

[MT2] Nắm vững kiến thức cơ sở ngành Toán ứng dụng;

[MT3] Hiểu biết sâu trong một chuyên ngành của ngành Toán ứng dụng;

[MT4] Hiểu biết rộng phù hợp trong một số lĩnh vực Toán ứng dụng và Toán học liên quan;

[MT5] Tư duy chính xác, chặt chẽ, phương pháp tiếp cận khoa học, ứng dụng linh hoạt kiến thức, phương pháp, công cụ Toán ứng dụng để giải quyết các vấn đề thực tiễn;

[MT6] Làm việc độc lập, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tự học, kỹ năng tiếp nhận kiến thức mới, kỹ năng quản lý thời gian và nguồn lực, khả năng tư duy hệ thống, tinh thần chủ động, sáng tạo, cộng tác, nhận thức xã hội, thích nghi và tự điều chỉnh.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 131 tín chỉ

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

- a. Quy trình đào tạo: Căn cứ công văn Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1227/QĐ-KHTN ngày 12 tháng 07 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên và Quyết định số 262/QĐ-ĐHQG ngày 20 tháng 4 năm 2017 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.
- b. Điều kiện tốt nghiệp: tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6 và mục 7 của CTĐT này, đồng thời thỏa các điều kiện tại Điều 28 Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1227/QĐ-KHTN ngày 12 tháng 07 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia TP.HCM

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

| STT | KHỐI KIẾN THỨC | SỐ TÍN CHỈ (TC) | | | Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4) | |
|-----|--|---|---------|-----------|--|-----|
| | | Bắt buộc | Tự chọn | Tổng cộng | | |
| 1 | Giáo dục đại cương (không kể học phần GDQP, AV, THCS và GDTC) (1) | 46 | 8 | 54 | | |
| 2 | Cơ sở ngành (2) | 15 | 0 | 15 | | |
| | Chuyên ngành (3) | | | | | |
| | 1 | Cơ học | 16 | 36 | 52 | 131 |
| | 2 | Tối ưu | 16 | 36 | 52 | 131 |
| | 3 | Lý luận và phương pháp dạy học môn Toán | 26 | 26 | 52 | 131 |
| | 4 | Toán tài chính | 20 | 32 | 52 | 131 |
| | Tốt nghiệp (4) | 10 | | | | |

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1 KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 54 TC (không kể Giáo dục quốc phòng, Anh văn, Tin học cơ sở và Giáo dục thể chất):

7.1.1 Lý luận chính trị - Pháp luật

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Phòng TH/TN | LOẠI MH |
|------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-------------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00101 | Triết học Mác Lênin | Marxist philosophy | 3 | 45 | 0 | 0 | | BB |
| 2 | BAA00102 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | | 2 | 30 | 0 | 0 | | BB |
| 3 | BAA00103 | Chủ nghĩa xã hội Khoa học | Scientific Socialism | 2 | 30 | 0 | 0 | | BB |
| 4 | BAA00104 | Lịch sử ĐCSVN | History of Vietnamese communist party | 2 | 30 | 0 | 0 | | BB |
| 5 | BAA00003 | Tư tưởng HCM | HoChiMinh's Thoughts | 2 | 30 | 0 | 0 | | BB |
| 6 | BAA00004 | Pháp luật đại cương | Introduction to Vietnamese Law System | 3 | 45 | 0 | 0 | | BB |
| TỔNG CỘNG | | | | 14 | | | | | |

7.1.2 Kinh tế - xã hội

| STT | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Phòng TH/TN | LOẠI MH |
|------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-------------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 7 | BAA00005 | Kinh tế đại cương | General Economic | 2 | 30 | 0 | 0 | | TC |
| 8 | BAA00006 | Tâm lý đại cương | General Psychology | 2 | 30 | 0 | 0 | | TC |
| 9 | BAA00008 | Kỹ năng làm việc nhóm và học tập | Team-working and learning skills | 2 | 15 | 30 | 0 | | TC |
| TỔNG CỘNG | | | | 06 | | | | | |

7.1.3 Ngoại ngữ

| STT | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | LOẠI MH |
|------------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 10 | BAA00011 | Anh văn 1 | English 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB |
| 11 | BAA00012 | Anh văn 2 | English 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB |
| 12 | BAA00013 | Anh văn 3 | English 3 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB |
| 13 | BAA00014 | Anh văn 4 | English 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB |
| TỔNG CỘNG | | | | 12 | | | | |

7.1.4 Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

| STT | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Phòng TH/TN | LOẠI MH |
|--|------------|------------------------------|---|-------|-----------|-----------|---------|-------------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 14 | MTH00010 | Giải tích 1A | Analysis 1A | 3 | 30 | 0 | 30 | | BB |
| 15 | MTH00011 | Vi tích phân 1A | Differential and Integral Calculus, Calculus 1A | 3 | 30 | 0 | 30 | | BB |
| 16 | MTH00012 | Giải tích 2A | Analysis 2A | 2 | 30 | 0 | 0 | | BB |
| 17 | MTH00013 | Vi tích phân 2A | Differential and Integral Calculus, Calculus 2A | 3 | 30 | 0 | 30 | | BB |
| 18 | MTH00014 | Giải tích 3A | Analysis 3A | 4 | 45 | 0 | 30 | | BB |
| 19 | MTH00015 | Giải tích 4A | Analysis 4A | 3 | 45 | 0 | 0 | | BB |
| 20 | MTH00030 | Đại số tuyến tính | Linear Algebra | 3 | 45 | 0 | 0 | | BB |
| 21 | MTH00031 | Đại số đại cương | Higher Algebra | 3 | 45 | 0 | 0 | | BB |
| 22 | MTH00055 | Cơ sở lập trình | Basic Computer Programming | 4 | 45 | 30 | 0 | | BB |
| 23 | MTH00083 | Thực hành đại số tuyến tính | Linear Algebra Practice | 1 | 0 | 30 | 0 | | BB |
| 24 | MTH00084 | Thực hành đại số đại cương | Higher Algebra Practice | 1 | 0 | 30 | 0 | | BB |
| 25 | MTH00087 | Thực hành phần mềm tính toán | Computational Softwares Laboratory | 2 | 0 | 60 | 0 | | BB |
| Chọn 1 học phần trong nhóm TC 2 | | | | | | | | | |
| 26 | ENV00001 | Môi trường đại cương | General environment | 2 | 30 | 0 | 0 | | TC2 |

| | | | | | | | | | |
|--|----------|------------------------------------|---|-----------|----|----|----|--|-----|
| 27 | ENV00003 | Con người và môi trường | Human and environment | 2 | 30 | 0 | 0 | | TC2 |
| 28 | GEO00002 | Khoa học trái đất | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | | TC2 |
| Chọn 4 học phần trong nhóm TC 3 | | | | | | | | | |
| 29 | CHE00001 | Hóa đại cương 1 | General Chemistry 1 | 3 | 30 | 0 | 30 | | TC3 |
| 30 | CHE00002 | Hóa đại cương 2 | General Chemistry 2 | 3 | 30 | 0 | 30 | | TC3 |
| 31 | CHE00081 | Thực tập Hóa đại cương 1 | General Chemistry Laboratory 1 | 2 | 0 | 60 | 0 | | TC3 |
| 32 | CHE00082 | Thực tập Hóa đại cương 2 | General Chemistry Laboratory 2 | 2 | 0 | 60 | 0 | | TC3 |
| 33 | BIO00001 | Sinh đại cương 1 | General Biology 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | | TC3 |
| 34 | BIO00002 | Sinh đại cương 2 | General Biology 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | | TC3 |
| 35 | BIO00081 | Thực tập Sinh đại cương 1 | Labwork on General Biology 1 | 1 | 0 | 30 | 0 | | TC3 |
| 36 | BIO00082 | Thực tập Sinh đại cương 2 | Labwork on General Biology 2 | 1 | 0 | 30 | 0 | | TC3 |
| 37 | PHY00001 | Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt) | General physics 1 (Mechanics and Thermodyna) | 3 | 45 | 0 | 0 | | TC3 |
| 38 | PHY00002 | Vật lý đại cương 2 (Điện từ-Quang) | General physics 2 (Electromagn etic - Optics) | 3 | 45 | 0 | 0 | | TC3 |
| 39 | PHY00081 | Thực hành Vật lý ĐC | Labwork on General Physics | 2 | 0 | 60 | 0 | | TC3 |
| TỔNG CỘNG | | | | 64 | | | | | |

7.1.5 Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng

| STT | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | LOẠI MH |
|-----|------------|-------------|----------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 40 | BAA00021 | Thể dục 1 | Physical education 1 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB |
| 41 | BAA00022 | Thể dục 2 | Physical education 2 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB |
| 42 | BAA00030 | Giáo dục | Defense | 4 | | | | BB |

| | | | | | | | |
|------------------|--|------------|-----------|----------|--|--|--|
| | | quốc phòng | education | | | | |
| TỔNG CỘNG | | | | 8 | | | |

7.1.6 Tin học cơ sở

| STT | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Phòng TH/TN | LOẠI MH |
|------------------|------------|---------------|---------------------|----------|-----------|-----------|---------|---------------------------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 43 | CSC00003 | Tin học cơ sở | General Information | 3 | 15 | 30 | 0 | Phòng máy Trường cơ sở LT | BB |
| TỔNG CỘNG | | | | 3 | | | | | |

7.2 Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

Khối kiến thức này bao gồm kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành và kiến thức tốt nghiệp:

- Kiến thức cơ sở ngành: gồm các học phần bắt buộc.
- Kiến thức chuyên ngành: gồm các học phần bắt buộc theo chuyên ngành và tự chọn. Sinh viên chọn một chuyên ngành là chuyên ngành xét tốt nghiệp.
- Kiến thức tốt nghiệp: sinh viên chọn làm khóa luận tốt nghiệp theo chuyên ngành xét tốt nghiệp hoặc học các học phần thay thế.

7.2.1 Kiến thức cơ sở ngành

Các học phần bắt buộc:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10401 | Lý thuyết độ đo và xác suất | Measure Theory and Probability | 4 | 45 | 0 | 30 | BB |
| 2 | MTH10402 | Đại số A2 | Algebra A2 | 4 | 45 | 30 | 0 | BB |
| 3 | MTH10403 | Giải tích hàm | Functional Analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | BB |
| 4 | MTH10404 | Lý thuyết thống kê | Mathematical Statistics | 3 | 15 | 30 | 30 | BB |
| TỔNG CỘNG | | | | 15 | | | | |

7.2.2 Kiến thức chuyên ngành

Gồm các học phần bắt buộc theo chuyên ngành, tự chọn theo chuyên ngành và tự chọn tự do. Ngành Toán ứng dụng gồm các chuyên ngành: Cơ học, Lý luận và phương pháp dạy học môn Toán, Toán tài chính, Tối ưu.

Các học phần bắt buộc theo chuyên ngành xét tốt nghiệp

Trong hướng xét tốt nghiệp có các chuyên ngành, sinh viên chọn một chuyên ngành trong đó làm chuyên ngành xét tốt nghiệp. Trong chuyên ngành xét tốt nghiệp, sinh viên chọn một số học phần nhất định trong danh sách các học phần bắt buộc theo chuyên ngành.

Các học phần tự chọn

Sinh viên phải chọn các học phần tự chọn sao cho tổng số tín chỉ phải đạt cho toàn khóa học tối thiểu là **130** tín chỉ theo cấu trúc chương trình. Các học phần tự chọn của sinh viên phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Chọn ít nhất 03 học phần (tương ứng từ 9 TC tới 12 TC) thuộc ngành Toán ứng dụng nhưng thuộc các chuyên ngành khác chuyên ngành xét tốt nghiệp, không trùng với các học phần đã tính vào các điều kiện cho chuyên ngành xét tốt nghiệp.
- Chọn ít nhất 02 học phần (tương ứng từ 6 TC tới 8 TC) từ chương trình các ngành khác (Toán học, Toán tin) thuộc nhóm ngành Toán học cùng khóa, không trùng với các học phần đã tính vào các điều kiện cho chuyên ngành xét tốt nghiệp.
- Các tín chỉ tự chọn còn lại được chọn theo quy định sau:
 - Các học phần tự chọn chung không thuộc chuyên ngành.
 - Các học phần của các chuyên ngành của ngành Toán ứng dụng.
 - Các học phần của các ngành thuộc nhóm ngành Toán học cùng khóa.

Lưu ý

–Đối với học phần “Seminar”, điều kiện để được đăng ký học phần này là: Điểm trung bình từ 6,5 trở lên; chỉ được chọn 1 học phần seminar duy nhất và phải thuộc chuyên ngành mình chọn để xét tốt nghiệp; các học phần seminar dư sẽ bị hủy; có đơn đăng ký học phần "Seminar" và được Khoa Toán - Tin học phê duyệt.

–Đối với học phần “Khóa luận tốt nghiệp”, điều kiện để được đăng ký học phần này là: Đã đạt ít nhất 56 tín chỉ; điểm trung bình từ 7,0 trở lên; đã đạt các học phần bắt buộc cơ sở ngành và chuyên ngành xét tốt nghiệp; có đơn đăng ký làm "Khóa luận tốt nghiệp" theo chuyên ngành xét tốt nghiệp và được Khoa Toán - Tin học phê duyệt.

–Đối với học phần “Thực tập đồ án thực tế”, điều kiện để được đăng ký học phần này là: Có đơn đăng ký học phần “Thực tập đồ án thực tế” và được Khoa Toán - Tin học phê duyệt.

Chuyên ngành Cơ học

- Học phần bắt buộc theo chuyên ngành: Sinh viên chọn học 4 học phần trong danh sách để đạt tổng cộng ít nhất 16 TC như sau:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10410 | Giải tích số 1 | Elementary numerical Analysis | 4 | 45 | 30 | 0 | TC |
| 2 | MTH10413 | Phương trình toán lý | Equations Mathematical Physics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 3 | MTH10427 | Cơ học lý thuyết | Theoretical Mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 4 | MTH10428 | Cơ học môi trường liên tục | Continuum mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 5 | MTH10429 | Phương pháp phần tử hữu hạn | Finite element method | 4 | 45 | 30 | 0 | TC |
| 6 | MTH10412 | Hàm biến phức | Complex Variable Functions | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 7 | MTH10434 | Cơ học vật rắn biến dạng | Solid mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 8 | MTH10435 | Cơ học chất lỏng | Fluid mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| TỔNG CỘNG | | | | 16 | | | | |

- Học phần tự chọn: Sinh viên chọn học 36 tín chỉ từ các môn tự chọn của chuyên ngành và các môn học của nhóm ngành theo miêu tả ở đầu mục.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|--|--|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10430 | Lý thuyết ổn định chuyển động & dao động phi tuyến | Vibration and Stability Theory | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 2 | MTH10520 | Seminar cơ học | Seminar on mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 3 | MTH10521 | Phương pháp sai phân hữu hạn | Finite difference methods | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |
| 4 | MTH10524 | Động lực học hệ nhiều vật & Robotics | Dynamics of Multibody Systems and Robotics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 5 | MTH10526 | Dao động ngẫu nhiên | Random vibration | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 6 | MTH10527 | Khí động lực học | Aerodynamics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 7 | MTH10528 | Lập trình | Symbolic | 4 | 45 | 30 | 0 | TC |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| | | symbolic cho các bài toán ứng dụng | programming for applied problems | | | | | |
| 8 | MTH10530 | Cơ học phá hủy | Fracture mechanics | 3 | 45 | 0 | 0 | TC |
| 9 | MTH10531 | Nhập môn cơ học | Introduction to mechanics | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |

Chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học môn toán

- Học phần bắt buộc theo chuyên ngành: Sinh viên học 8 học phần trong danh sách để đạt tổng cộng 26 TC như sau:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|------------------|-------------|------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10101 | Tâm lý học sư phạm | Pedagogy Psychology | 4 | 30 | 60 | 0 | BB |
| 2 | MTH10102 | Phương pháp dạy học tối ưu | Best practices in teaching | 3 | 30 | 30 | 0 | BB |
| 3 | MTH10104 | Giáo dục học | Education Study | 3 | 30 | 0 | 30 | BB |
| 4 | MTH10105 | Lý luận dạy học | Didactics of teaching | 3 | 30 | 30 | 0 | BB |
| 5 | MTH10106 | Số học và logic toán học | Elementary Number Theory And Mathematical Logic | 3 | 30 | 30 | 0 | BB |
| 6 | MTH10110 | Phương pháp giảng dạy toán 1 | Methods of Teaching Mathematics 1 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB |
| 7 | MTH10111 | Phương pháp giảng dạy toán 2 | Methods of Teaching Mathematics 2 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB |
| 8 | MTH10112 | Thực tập sư phạm toán | Pedagogical Mathematics Practice | 4 | 0 | 120 | 0 | BB |
| TỔNG CỘNG | | | | 26 | | | | |

- Học phần tự chọn: Sinh viên chọn học 26 tín chỉ từ các môn tự chọn của chuyên ngành và các môn học của nhóm ngành theo miêu tả ở đầu mục.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|---|---|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10103 | Chất lượng và quản lý chất lượng | Quality And Quality Management | 3 | 30 | 30 | 0 | TC |
| 2 | MTH10119 | Toán bằng tiếng Anh 1 | Mathematics in English 1 | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |
| 3 | MTH10120 | Toán bằng tiếng Anh 2 | Mathematics in English 2 | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |
| 4 | MTH10121 | Đại số sơ cấp | Elementary Algebra | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 5 | MTH10122 | Hình học sơ cấp | Elementary Geometry | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 6 | MTH10123 | Ứng dụng toán cao cấp để giải toán sơ cấp | Application of advanced mathematical methods in solving complex high school's mathematics problem | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 7 | MTH10124 | Tổ chức và quản lý lớp học | Classroom Management And Organization | 4 | 30 | 60 | 0 | TC |
| 8 | MTH10125 | Kỹ thuật đánh giá lớp học | Classroom assessment techniques | 3 | 30 | 30 | 0 | TC |
| 9 | MTH10126 | Seminar sư phạm | Pedagogy Seminar | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |

Chuyên ngành Toán tài chính

- Học phần bắt buộc theo chuyên ngành: Sinh viên học 5 học phần trong danh sách để đạt tổng cộng 20 TC như sau:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|-----------------------------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10201 | Toán tài chính căn bản | Elementary Financial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | BB |
| 2 | MTH10202 | Dự báo | Forecasting | 4 | 30 | 30 | 30 | BB |
| 3 | MTH10203 | Mô hình toán tài chính | Mathematical finance models | 4 | 45 | 0 | 30 | BB |
| 4 | MTH10204 | Lý thuyết tài chính tiền tệ | Financial and monetary theory | 4 | 45 | 0 | 30 | BB |
| 5 | MTH10209 | Toán tài chính | Advanced Financial | 4 | 45 | 30 | 0 | BB |

| | | | | | | | | |
|------------------|--|----------|-------------|-----------|--|--|--|--|
| | | nâng cao | Mathematics | | | | | |
| TỔNG CỘNG | | | | 20 | | | | |

- Học phần tự chọn: Sinh viên chọn học 32 tín chỉ từ các môn tự chọn của chuyên ngành và các môn học của nhóm ngành theo miêu tả ở đầu mục.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|------------------------|---------------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10214 | Vĩ mô định lượng | Quantative Microeconomics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 2 | MTH10215 | Vĩ mô định lượng | Quantative Macroeconomics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 3 | MTH10216 | Quản trị rủi ro | Risk Management | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 4 | MTH10217 | Tài chính doanh nghiệp | Corporate finance | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 5 | MTH10218 | Seminar toán tài chính | Seminar on Mathematical finance | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 6 | MTH10219 | Phân tích tài chính | Financial analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 7 | MTH10220 | Toán bảo hiểm cơ bản | Actuarial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 8 | MTH10221 | Toán bảo hiểm nâng cao | Advance Actuarial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |

Chuyên ngành Tối ưu

- Học phần bắt buộc/tự chọn theo chuyên ngành: Sinh viên chọn học 4 học phần trong danh sách để đạt tổng cộng ít nhất 16 TC như sau:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|--------------------------------------|--|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10446 | Vận trù học | Operations Research | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 2 | MTH10447 | Lý thuyết quy hoạch phi tuyến | Nonlinear Programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 3 | MTH10448 | Mô hình tối ưu trong kinh tế | Optimization Models in Economics | 4 | 45 | 30 | 0 | TC |
| 4 | MTH10449 | Quy hoạch tuyến tính | Linear Programming | 4 | 45 | 30 | 0 | TC |
| 5 | MTH10450 | Thuật toán tối ưu | Numerical Method in Optimization | 4 | 45 | 0 | 30 | TC |
| 6 | MTH10543 | Cơ sở giải tích lồi và quy hoạch lồi | Introduction to Convex Analysis and Convex Programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| TỔNG CỘNG | | | | 16 | | | | |

- Học phần tự chọn: Sinh viên chọn học 36 tín chỉ từ các môn tự chọn của chuyên ngành và các môn học của nhóm ngành theo miêu tả ở đầu mục.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|---|--|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10536 | Seminar tối ưu | Seminar on Optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 2 | MTH10537 | Tối ưu đa mục tiêu | Multiobjective optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 3 | MTH10538 | Tối ưu hóa ứng dụng | Applied Optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 4 | MTH10539 | Quy hoạch tuyến tính nâng cao | Advanced linear programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 5 | MTH10540 | Lý thuyết và thuật toán tối ưu không trơn | Nonsmooth optimization: theory and numerical methods | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 6 | MTH10541 | Lý thuyết trò chơi | Game Theory | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 7 | MTH10544 | Điều kiện tối ưu không trơn | Optimality conditions in nonsmooth optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 8 | MTH10545 | Điều khiển tối ưu | Optimal control | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 9 | MTH10546 | Phương pháp biến phân trong tối ưu | Variational methods in optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |

Học phần tự chọn không thuộc chuyên ngành

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại MH |
|-----|-------------|--|---|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10549 | Thực tập đồ án thực tế | Internship | 4 | 60 | 0 | 0 | TC |
| 2 | MTH10617 | Tổng quan toán - tin học và các chuyên ngành | Surveys of Mathematics, Computer Science, and specializations | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |

7.2.3 Kiến thức tốt nghiệp

10 tín chỉ, sinh viên chọn 1 trong 2 phương án sau:

Phương án 1: sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp 10 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | | SỐ TÍN CHỈ | | | | Loại MH |
|------------------|-------------|----------------------|----------------------|------------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | Tổng cộng | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | MTH10595 | Khóa luận tốt nghiệp | Undergraduate Thesis | 10 | | | | |
| TỔNG CỘNG | | | | 10 | | | | |

Phương án 2: sinh viên tích lũy 10 TC học phần tự chọn.

8. Kế hoạch giảng dạy và thời điểm học đề xuất

Kế hoạch giảng dạy dưới đây cũng gợi ý một kế hoạch học tập tiêu biểu cho sinh viên. Dựa vào kế hoạch này mỗi sinh viên có thể xây dựng kế hoạch học tập riêng. Việc chọn các môn học phải tuân thủ các quy định của chương trình đào tạo, bao gồm việc chọn các môn học ngoài chuyên ngành.

| Học kỳ | MÃ MÔN HỌC | TÊN MÔN HỌC | | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại môn học | Phòng TN | Ghi chú |
|--------------------------------|------------|-------------------------------|---|-------|-----------|-----------|---------|--------------|----------|---------|
| | | Tiếng Việt | Tiếng Anh | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | | |
| I (27) (kể cả GDQG) | BAA00101 | Triết học Mác - Lênin | Marxist Leninist Philosophy | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00102 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | Marxist Leninist Political Economy | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00011 | Anh văn 1 | English 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH00010 | Giải tích 1A | Analysis 1A | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH00011 | Vi tích phân 1A | Differential and Integral Calculus, Calculus 1A | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH00030 | Đại số tuyến tính | Linear Algebra | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH00083 | Thực hành đại | Linear Algebra Practice | 1 | 0 | 30 | 0 | BB | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------|----------|---|--|--------------|----|----|----|----|--|
| | | số tuyển tính | | | | | | | |
| | BAA00021 | Thể dục 1 | Physical Education 1 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| | BAA00030 | Giáo dục quốc phòng | Defense Education | 4 | | | | BB | |
| | CSC00003 | Tin học cơ sở | | 3 | 15 | 60 | 0 | BB | Phòng máy Trường ở cơ sở Linh Trung |
| II (24) | BAA00012 | Anh văn 2 | English 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| | BAA00103 | Chủ nghĩa xã hội Khoa học | Scientific Socialism | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| | BAA00104 | Lịch sử ĐCSVN | History of the Vietnamese Communist Party | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| | MTH00013 | Vi tích phân 2A | Differential and Integral Calculus, Calculus 2A | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | |
| | MTH00031 | Đại số đại cương | Higher Algebra | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| | MTH00084 | Thực hành đại số đại cương | Higher Algebra Practice | 1 | 0 | 30 | 0 | BB | |
| | BAA00005 | Kinh tế đại cương | General Economic | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | chọn 1 trong 3 môn học sau |
| | BAA00006 | Tâm lý đại cương | General Psychology | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | |
| | BAA00008 | Kỹ năng làm việc nhóm và học tập | Team-working and learning skills | 2 | 15 | 30 | 0 | TC | |
| | | GEO00002 | Khoa học trái | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | TC |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|--|--|---|----|----|----|----|---|--|
| | | cương 2 (Điện từ- Quang) | (Electromagnetic - Optics) | | | | | | | |
| | PHY00081 | Thực hành Vật lý đại cương | Labwork on General Physics | 2 | 0 | 60 | 0 | TC | | |
| IVIII (21) | BAA00013 | Anh văn 3 | English 3 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH00012 | Giải tích 2A | Analysis 2A | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH00014 | Giải tích 3A | Analysis 3A | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10401 | Lý thuyết độ đo và xác suất | Measure Theory and Probability | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10402 | Đại số A2 | Algebra A2 | 4 | 45 | 30 | 0 | BB | | |
| IV (24) | MTH00087 | Thực hành Phần mềm tính toán | Computational Softwares Practice | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | Phòng máy C204, cơ sở Linh Trung | |
| Chuyên ngành Cơ học | | | | | | | | | | |
| IV (24) | BAA00003 | Tư tưởng HCM | Ho Chi Minh's Thoughts | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00014 | Anh văn 4 | English 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | GEO00002 | Khoa học trái đất | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | Chọn 2 TC trong các môn học sau | |
| | ENV00002 | Môi trường đại cương | General environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | ENV00003 | Con người và môi trường | Human and Environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10617 | Tổng quan | Surveys of Mathematics, | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|----|----|----|----|----------------------------|--|
| | | toán - tin học và các chuyên ngành | Computer Science, and specializations | | | | | | | |
| | MTH00015 | Giải tích 4A | Analysis 4A | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10404 | Lý thuyết thống kê | Mathematical Statistics | 3 | 15 | 30 | 30 | BB | Phòng máy C204 cơ sở LT | |
| | MTH10531 | Nhập môn cơ học | Introduction to mechanics | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10410 | Giải tích số 1 | Elementary numerical Analysis | 4 | 45 | 30 | 0 | TC | | |
| V (15) (Chọn trong các môn tự chọn theo quy định) | BAA00004 | Pháp luật đại cương | Introduction to Vietnamese Law System | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10427 | Cơ học lý thuyết | Theoretical Mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10413 | Phương trình toán lý | Equations Mathematical Physics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10429 | Phương pháp phần tử hữu hạn | Finite element method | 4 | 45 | 30 | 0 | TC | Phòng máy F208, F209, E202 | |
| VI (18) | MTH10412 | Hàm biến phức | Complex Variable Functions | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10434 | Cơ học vật rắn biến dạng | Solid mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10435 | Cơ học chất lỏng | Fluid mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10528 | Lập trình symbolic cho các bài toán ứng dụng | Symbolic programming for applied problems | 4 | 45 | 30 | 0 | TC | Phòng máy F208, F209, E202 | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--|--|----------------------|----|-----|----|----|----|----------------------------------|
| | MTH10403 | Giải tích hàm | Functional Analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10521 | Phương pháp sai phân hữu hạn | Finite difference methods | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| VII (13) | MTH10428 | Cơ học môi trường liên tục | Continuum mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10430 | Lý thuyết ổn định chuyển động & dao động phi tuyến | Vibration and Stability Theory | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10520 | Seminar cơ học | Seminar mechanics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10526 | Dao động ngẫu nhiên | Random vibration | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10530 | Cơ học phá hủy | Fracture mechanics | 3 | 45 | 0 | 0 | TC | | |
| | VIII (10) | MTH10595 | Khóa luận tốt nghiệp | Undergraduate Thesis | 10 | 150 | 0 | 0 | TC | |
| MTH10549 | | Thực tập đồ án thực tế | Internship | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| MTH10524 | | Động lực học hệ nhiều vật & Robotics | Dynamics of Multibody Systems and Robotics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| MTH10527 | | Khí động lực học | Aerodynamics | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| Tổng | | | | 154 | | | | | | Kể cả 23 TC THCS, GDQP, GDTC, AV |

Chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học môn Toán

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|----|----|----|----|-------------------------|---------------------------------|
| IV (18) | BAA00003 | Tư tưởng HCM | Ho Chi Minh's Thoughts | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00014 | Anh văn 4 | English 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | GEO00002 | Khoa học trái đất | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | Chọn 2 TC trong các môn học sau |
| | ENV00002 | Môi trường đại cương | General environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | ENV00003 | Con người và môi trường | Human and Environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10617 | Tổng quan toán - tin học và các chuyên ngành | Surveys of Mathematics, Computer Science, and specializations | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH00015 | Giải tích 4A | Analysis 4A | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10404 | Lý thuyết thống kê | Mathematical Statistics | 3 | 15 | 30 | 30 | BB | Phòng máy C204 cơ sở LT | |
| | MTH10104 | Giáo dục học | Education Study | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | | |
| V (18) (Chọn trong các môn tự chọn theo quy định) | BAA00004 | Pháp luật đại cương | Introduction to Vietnamese Law System | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10101 | Tâm lý học sư phạm | Pedagogy Psychology | 4 | 30 | 60 | 0 | BB | | |
| | MTH10106 | Số học và logic toán học | Elementary Number Theory And Mathematical Logic | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|---|---|----------------------------------|----|----|-----|----|----|--|
| | MTH10110 | Phương pháp giảng dạy toán 1 | Methods of Teaching Mathematics 1 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | | |
| VI (17) | MTH10102 | Phương pháp dạy học tối ưu | Best practices in teaching | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | | |
| | MTH10105 | Lý luận dạy học | Didactics of teaching | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | | |
| | MTH10111 | Phương pháp giảng dạy toán 2 | Methods of Teaching Mathematics 2 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | | |
| | MTH10121 | Đại số sơ cấp | Elementary Algebra | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10122 | Hình học sơ cấp | Elementary Geometry | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10403 | Giải tích hàm | Functional Analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | VII (17) | MTH10112 | Thực tập sư phạm toán | Pedagogical Mathematics Practice | 4 | 0 | 120 | 0 | BB | |
| MTH10119 | | Toán bằng tiếng Anh 1 | Mathematics in English 1 | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| MTH10126 | | Seminar sư phạm | Pedagogy Seminar | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| MTH10123 | | Ứng dụng toán cao cấp để giải toán sơ cấp | Application of advanced mathematical methods in solving complex high school's mathematics problem | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| MTH10124 | | Tổ chức và quản lý lớp học | Classroom Management And Organization | 4 | 30 | 60 | 0 | TC | | |
| MTH10125 | | Kỹ thuật đánh giá | Classroom assessment | 3 | 30 | 30 | 0 | TC | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----------------------------------|--------------------------------|------------|-----|----|---|----|--|----------------------------------|
| | | lớp học | techniques | | | | | | | |
| VIII (10) | MTH10595 | Khóa luận tốt nghiệp | Undergraduate Thesis | 10 | 150 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10549 | Thực tập đồ án thực tế | Internship | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10103 | Chất lượng và quản lý chất lượng | Quality And Quality Management | 3 | 30 | 30 | 0 | TC | | |
| | MTH10120 | Toán bằng tiếng Anh 2 | Mathematics in English 2 | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| Tổng | | | | 154 | | | | | | Kể cả 23 TC THCS, GDQP, GDTC, AV |

Chuyên ngành Toán tài chính

| | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|--|---|---|----|---|---|----|--|---------------------------------|
| IV (15) | BAA00003 | Tư tưởng HCM | Ho Chi Minh's Thoughts | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00014 | Anh văn 4 | English 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | GEO00002 | Khoa học trái đất | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | Chọn 2 TC trong các môn học sau |
| | ENV00002 | Môi trường đại cương | General environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | ENV00003 | Con người và môi trường | Human and Environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10617 | Tổng quan toán - tin học và các chuyên | Surveys of Mathematics, Computer Science, and specializations | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-----------------------------|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----------------------------|--|
| | | ngành | | | | | | | | |
| | MTH00015 | Giải tích 4A | Analysis 4A | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10404 | Lý thuyết thống kê | Mathematical Statistics | 3 | 15 | 30 | 30 | BB | Phòng máy C204 cơ sở LT | |
| V (20) | BAA00004 | Pháp luật đại cương | Introduction to Vietnamese Law System | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10201 | Toán tài chính căn bản | Elementary Financial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10202 | Dự báo | Forecasting | 4 | 30 | 30 | 30 | BB | Phòng máy F208, F209, E202 | |
| | MTH10203 | Mô hình toán tài chính | Mathematical finance models | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10204 | Lý thuyết tài chính tiền tệ | Financial and monetary theory | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| | MTH10214 | Vĩ mô định lượng | Quantative Microeconomics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| VI (16) | MTH10215 | Vĩ mô định lượng | Quantative Macroeconomics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| | MTH10216 | Quản trị rủi ro | Risk Management | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| | MTH10220 | Toán bảo hiểm cơ bản | Actuarial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| | MTH10403 | Giải tích hàm | Functional Analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |
| VII (19) | MTH10209 | Toán tài chính nâng cao | Advanced Financial Mathematics | 4 | 45 | 30 | 0 | BB | Phòng máy F208, F209, | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|------------------------|---------------------------------|------------|-----|---|----|----|------|----------------------------------|
| | | | | | | | | | E202 | |
| | MTH10217 | Tài chính doanh nghiệp | Corporate finance | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| | MTH10218 | Seminar toán tài chính | Seminar on Mathematical finance | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10219 | Phân tích tài chính | Financial analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| | MTH10221 | Toán bảo hiểm nâng cao | Advanced Actuarial Mathematics | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | | |
| VIII (10) | MTH10595 | Khóa luận tốt nghiệp | Undergraduate Thesis | 10 | 150 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10549 | Thực tập đồ án thực tế | Internship | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| Tổng | | | | 154 | | | | | | Kể cả 23 TC THCS, GDQP, GDTC, AV |

Chuyên ngành Tối ưu

| | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------------|------------------------|---|----|---|---|----|--|---------------------------------|
| IV (19) | BAA00003 | Tư tưởng HCM | Ho Chi Minh's Thoughts | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | | |
| | BAA00014 | Anh văn 4 | English 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | GEO00002 | Khoa học trái đất | Earthscience | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | Chọn 2 TC trong các môn học sau |
| | ENV00002 | Môi trường đại cương | General environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | ENV00003 | Con người và môi trường | Human and Environment | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|---|----------------------------------|----|----|----|----|----------------------------|--|
| | MTH10617 | Tổng quan toán - tin học và các chuyên ngành | Surveys of Mathematics, Computer Science, and specializations | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH00015 | Giải tích 4A | Analysis 4A | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10404 | Lý thuyết thống kê | Mathematical Statistics | 3 | 15 | 30 | 30 | BB | Phòng máy C204 cơ sở LT | |
| | MTH10538 | Tối ưu hóa ứng dụng | Applied Optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| V (19) (Chọn trong các môn tự chọn theo quy định) | BAA00004 | Pháp luật đại cương | Introduction to Vietnamese Law System | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | | |
| | MTH10446 | Vận trù học | Operations Research | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10449 | Quy hoạch tuyến tính | Linear Programming | 4 | 45 | 30 | 0 | TC | Phòng máy F208, F209, E202 | |
| | MTH10448 | Mô hình tối ưu trong kinh tế | Optimization Models in Economics | 4 | 45 | 30 | 0 | TC | Phòng máy F208, F209, E202 | |
| | MTH10447 | Lý thuyết quy hoạch phi tuyến | Nonlinear Programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | VI (16) | MTH10450 | Thuật toán tối ưu | Numerical Method in Optimization | 4 | 45 | 0 | 30 | TC | |
| MTH10541 | | Lý thuyết trò chơi | Game Theory | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| MTH10403 | | Giải tích hàm | Functional Analysis | 4 | 45 | 0 | 30 | BB | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---|--|------------|-----|---|---|----|--|----------------------------------|
| | MTH10540 | Lý thuyết và thuật toán tối ưu không trơn | Nonsmooth optimization: theory and numerical methods | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| VII (16) | MTH10543 | Cơ sở giải tích lồi và quy hoạch lồi | Introduction to Convex Analysis and Convex Programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10536 | Seminar tối ưu | Seminar on Optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10539 | Quy hoạch tuyến tính nâng cao | Advanced linear programming | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10544 | Điều kiện tối ưu không trơn | Optimality conditions in nonsmooth optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10545 | Điều khiển tối ưu | Optimal control | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10546 | Phương pháp biến phân trong tối ưu | Variational methods in optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| VIII (10) | MTH10595 | Khóa luận tốt nghiệp | Undergraduate Thesis | 10 | 150 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10549 | Thực tập đồ án thực tế | Internship | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| | MTH10537 | Tối ưu đa mục tiêu | Multiobjective optimization | 4 | 60 | 0 | 0 | TC | | |
| Tổng | | | | 154 | | | | | | Kể cả 23 TC THCS, GDQP, GDTC, AV |

Dự Thảo

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TRƯỞNG KHOA