

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: TOÁN HỌC

CHUYÊN NGÀNH: TOÁN ỨNG DỤNG MÃ SỐ: 60460112

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo: 64 tín chỉ, trong đó:

- Khối kiến thức chung (bắt buộc): 7 tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành: 39 tín chỉ
 - + Bắt buộc: 18 tín chỉ
 - + Tự chọn: 21 tín chỉ/ 57 tín chỉ
- Luận văn thạc sĩ: 18 tín chỉ

2. Khung chương trình

| STT | Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh) | Số tín chỉ |
|--------------|---|---------------|
| I | Khối kiến thức chung | 7 |
| 1. | Triết học <i>Philosophy</i> | 3 |
| 2. | Tiếng Anh cơ bản <i>English for general purposes</i> | 4 |
| II | Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành | 39 |
| II.1. | Các học phần bắt buộc | 18 |
| 3. | Tiếng Anh học thuật <i>English for academic purposes</i> | 3 |

| STT | Tên học phần <i>(ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)</i> | Số tín chỉ |
|--------------|--|-----------------------|
| 4. | Giải tích hàm nâng cao <i>Advanced Functional Analysis</i> | 3 |
| 5. | Những chương lựa chọn về đại số tuyến tính <i>Selected Topics in Linear Algebra</i> | 3 |
| 6. | Phương trình đạo hàm riêng <i>Partial Differential Equations</i> | 3 |
| 7. | Bài toán đặt không chỉnh <i>Ill-Posed Problems</i> | 3 |
| 8. | Phương pháp số giải phương trình vi phân <i>Numerical Methods for Ordinary Differential Equations</i> | 3 |
| II.2. | Các học phần tự chọn | 21/57 |
| 9. | Phương pháp số trong đại số tuyến tính <i>Numerical Linear Algebra</i> | 3 |
| 10. | Hình học vi phân <i>Differential Geometry</i> | 3 |
| 11. | Giải tích trên đa tạp <i>Analysis on Manifolds</i> | 3 |
| 12. | Lý thuyết nhóm và biểu diễn nhóm <i>Theory of Groups and Group Representations</i> | 3 |
| 13. | Hình học đại số <i>Algebraic Geometry</i> | 3 |
| 14. | Độ đo và tích phân <i>Measure and Integration</i> | 3 |
| 15. | Giải tích phức <i>Complex Analysis</i> | 3 |
| 16. | Giải tích lồi <i>Convex Analysis</i> | 3 |

| STT | Tên học phần <i>(ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)</i> | Số tín chỉ |
|------------|---|-----------------------|
| 17. | Giải phương trình toán tử <i>Solving Operator Equations</i> | 3 |
| 18. | Các mô hình dự báo và tối ưu trong lý thuyết đổi mới <i>Prediction and Optimization Models in Renewal Theory</i> | 3 |
| 19. | Quy hoạch phi tuyến <i>Nonlinear Mathematical Programming</i> | 3 |
| 20. | Một số vấn đề chọn lọc trong Giải tích số <i>Selected Topics in Numerical Analysis</i> | 3 |
| 21. | Phương pháp Monte-Carlo trong giải tích số nhiều chiều <i>Monte-Carlo Methods in Multivariate Numerical Analysis</i> | 3 |
| 22. | Phương pháp số trong điều khiển tối ưu <i>Numerical Methods in Optimal Control Theory</i> | 3 |
| 23. | Phương pháp số giải phương trình đạo hàm riêng <i>Numerical Methods for Partial Differential Equations</i> | 3 |
| 24. | Phương pháp giải số bài toán cực trị <i>Numerical Methods for Extremal Problems</i> | 3 |
| 25. | Lý thuyết Wavelets và ứng dụng <i>Wavelets and Applications</i> | 3 |
| 26. | Cơ học chất lỏng tính toán <i>Computational Fluid Mechanics</i> | 3 |
| 27. | Toán tài chính <i>Mathematical Finance</i> | 3 |
| III | Luận văn thạc sĩ | 18 |

| STT | Tên học phần <i>(ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)</i> | Số tín chỉ |
|-------------------|--|-----------------------|
| Tổng cộng: | | 60 |