

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NGÃI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHẠM VĂN ĐỒNG

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

TÊN CHƯƠNG TRÌNH : SỬ PHẠM TOÁN HỌC
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO : ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO : SỬ PHẠM TOÁN HỌC
MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO : 7140209
LOẠI HÌNH ĐÀO TẠO : CHÍNH QUY

Quảng Ngãi - 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHPVD ngày tháng năm 2021
của Hiệu trưởng trường Đại học Phạm Văn Đồng)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Thông tin chung

Các thông tin chung về chương trình đào tạo:

1. Tên ngành (tiếng Việt, tiếng Anh)	Sư phạm Toán học (Mathematics Teacher Education)
2. Mã ngành	7140209
3. Tên văn bằng	Cử nhân
4. Đơn vị cấp bằng	Trường Đại học Phạm Văn Đồng
5. Trình độ đào tạo	Đại học
6. Hình thức đào tạo	Chính quy
7. Thời gian đào tạo	4 năm
8. Số tín chỉ	130
9. Chứng nhận kiểm định	
10. Khoa quản lý	Sư Phạm Tự Nhiên
11. Website	http://www.pdu.edu.vn/
12. Facebook	
13. Ban hành:	

2. Triết lý giáo dục của trường Đại học

2.1. Phát biểu của triết lý

Trường Đại học Phạm Văn Đồng theo đuổi triết lý giáo dục

"NHÂN VĂN – HỘI NHẬP – PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG"

2.2. Ý nghĩa chung của triết lý giáo dục

Với triết lý giáo dục "NHÂN VĂN – HỘI NHẬP – PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG", Trường Đại học Phạm Văn Đồng hướng đến mục tiêu đào tạo con người

sống có trách nhiệm, có kiến thức, kỹ năng, luôn đáp ứng nhu cầu của xã hội và sự phát triển của đất nước, của khu vực.

2.3. Ý nghĩa cụ thể

- NHÂN VĂN: là quan điểm giáo dục sinh viên trở thành người công dân tốt, có ý thức trách nhiệm với nghề nghiệp, với cộng đồng xã hội. Sinh viên ngành sư phạm còn có sứ mệnh vun đắp, xây dựng nền tảng đạo đức cho các thế hệ học sinh, sinh viên.

- HỘI NHẬP: Nội dung, chương trình đào tạo của trường theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa; gắn kết cơ sở đào tạo với các đơn vị tuyển dụng ở trong và ngoài nước.

- PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG: Từng bước nâng cao chất lượng đội ngũ, chương trình đào tạo, trang bị cơ sở vật chất hiện đại phục vụ việc giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học để có các thế hệ sinh viên luôn đáp ứng nhu cầu và xu hướng phát triển, hội nhập của đất nước.

3. Tầm nhìn và sứ mạng của khoa Sư phạm Tự nhiên

3.1. Tầm nhìn

Tầm nhìn đến năm 2030, Khoa Sư phạm Tự nhiên là đơn vị đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực giáo dục có uy tín và chất lượng trong tỉnh Quảng Ngãi và cả nước.

3.2. Sứ mạng

Khoa Sư Phạm Tự Nhiên là đơn vị đào tạo giáo viên có trình độ đại học. Đào tạo và bồi dưỡng nhân lực có trình độ cao, phục vụ sự nghiệp phát triển giáo dục trong tỉnh Quảng Ngãi và cả nước.

4. Mục tiêu của chương trình đào tạo (POs)

4.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Đại học Sư phạm Toán học nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu thực tế của công cuộc đào tạo giáo viên trong tình hình mới, đáp ứng yêu cầu về trình độ năng lực, chuẩn hóa bằng cấp giáo viên theo tiêu chuẩn mới của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Người học được trang bị hệ thống kiến thức đầy đủ của giáo viên Trung học cơ sở có trình độ Đại học sư phạm Toán học. Trên cơ sở đó, người tốt nghiệp ngành Sư phạm Toán học có thể tham gia giảng dạy ở bậc Trung học cơ sở và nâng cao trình độ ở các bậc học tiếp theo như: Thạc sĩ, Tiến sĩ. Cùng với đó, hệ thống các môn học mang tính chất mở cao, người học có thể sử dụng các kiến thức Toán học để tiếp cận các lĩnh vực Công nghệ thông tin, Toán kinh tế, Toán tối ưu, ...

4.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức

+ PO1: Có kiến thức về khoa học cơ bản để học tập suốt đời.

+ PO2: Có kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực

Toán học.

- Về kỹ năng

+ PO3: Có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, phát hiện và giải quyết vấn đề, tư duy phản biện, sáng tạo.

+ PO4: Sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin thành thạo trong lĩnh vực Sư phạm Toán học.

- Về thái độ

+ PO5: Có tác phong nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.

4.3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Làm giáo viên Toán ở các trường Trung học cơ sở với trình độ đại học hoặc giảng dạy ở các bậc THPT, Cao đẳng, Đại học sau khi nâng cao trình độ.

4.4. Trình độ ngoại ngữ, tin học

Có chứng chỉ tương đương trình độ tiếng Anh B1

Có chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (hoặc tương đương).

4.5. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường

Có khả năng học tập nâng cao ở trình độ cao hơn như Thạc sĩ, Tiến sĩ ngành Toán học cũng như tiếp cận các lĩnh vực Công nghệ thông tin, Toán kinh tế, ...

5. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

5.1. Kiến thức:

+ PLO1: Sử dụng các kiến thức Toán học để thực hiện nhiệm vụ dạy toán ở bậc Trung học cơ sở.

+ PLO2: Vận dụng các phương pháp giảng dạy toán và kỹ năng sư phạm để phục vụ cho giảng dạy và công tác chủ nhiệm.

+ PLO3: Phân tích chương trình, thiết kế bài giảng phù hợp với phân bố chương trình và trình độ, năng lực của người học.

+ PLO4: Thực hiện được việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh và phân loại học sinh.

+ PLO5: Sử dụng các phần mềm toán học thông dụng để phục vụ công tác chuyên môn nghiệp vụ và sử dụng các đồ dùng dạy học có hiệu quả.

5.2. Kỹ năng

+ PLO6: Có khả năng giao tiếp và làm việc theo nhóm hiệu quả.

+ PLO7: Phân tích và đánh giá được các đặc điểm tâm lý của học sinh để có thể giải quyết được các tình huống sư phạm một cách hợp lý.

+ PLO8: Làm việc độc lập, tư duy phản biện và tổ chức hiệu quả các hoạt động giáo dục, chủ nhiệm lớp, công tác đoàn đội, hoạt động tập thể cho học sinh.

+ PLO9: Sử dụng ngoại ngữ và tin học trong hoạt động chuyên môn nghiệp vụ.

5.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ PLO10: Có khả năng học tập suốt đời.

+ PLO11: Có tác phong sư phạm chuẩn mực.

6. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu (POs)	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PO1	X									X	
PO2	X		X	X				X			
PO3		X				X	X	X			
PO4					X				X		
PO5										X	X

7. Tiêu chí tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.
- Tuyển sinh thực hiện theo Đề án tuyển sinh hàng năm của Nhà trường.

8. Quá trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ. Quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ GD&ĐT và trường Đại học Phạm Văn Đồng. Thời gian đào tạo trong 04 năm. Mỗi năm học gồm hai học kỳ chính (từ giữa tháng Tám đến cuối tháng Sáu) và học kỳ hè (từ đầu tháng Bảy đến giữa tháng Tám). Trong 02 năm đầu tiên, sinh viên học các kiến thức cơ bản và cơ sở ngành, các kiến thức chuyên ngành được học trong 02 năm tiếp theo.

9. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27 tháng 12 năm 2012 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp phải đáp ứng các điều kiện sau:

1. Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hành sự;
2. Tích lũy đủ số tín chỉ và số môn học/học phần của chương trình đào tạo;
3. Điểm trung bình chung tích lũy từ 2.00 trở lên;

4. Có chứng chỉ Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh;
5. Đạt chuẩn ngoại ngữ, tin học theo quy định của trường Đại học Phạm Văn Đồng;
6. Nộp đơn đề nghị xét tốt nghiệp đúng các đợt xét theo quy định.

10. Chiến lược, phương pháp giảng dạy và học tập

Các chiến lược và phương pháp dạy học được sử dụng trong chương trình đào tạo cụ thể như sau:

10.1. Chiến lược dạy học trực tiếp

Dạy học trực tiếp là chiến lược dạy học trong đó thông tin được chuyển tải đến với người học theo cách trực tiếp, giáo viên trình bày và sinh viên lắng nghe. Chiến lược dạy học này thường được áp dụng trong các lớp học truyền thống và tỏ ra có hiệu quả khi muốn truyền đạt cho người học những thông tin cơ bản, giải thích một kỹ năng mới.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được TCE áp dụng gồm phương pháp giải thích cụ thể (Explicit Teaching), thuyết giảng (Lecture) và phương pháp tham luận (Guest Lecture)

1. Giải thích cụ thể (Explicit Teaching): Đây là phương pháp thuộc chiến lược dạy học trực tiếp trong đó giáo viên hướng dẫn và giải thích chi tiết cụ thể các nội dung liên quan đến bài học, giúp cho sinh viên đạt được mục tiêu dạy học về kiến thức và kỹ năng.

2. Thuyết giảng (Lecture): Giáo viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giáo viên là người thuyết trình, diễn giảng. Sinh viên chỉ nghe giảng và thỉnh thoảng ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt.

3. Tham luận (Guest lecture): Theo phương pháp này, sinh viên được tham gia vào các khóa học mà người diễn giảng, thuyết trình không phải là giáo viên mà là những người đến từ các cơ sở giáo dục khác. Thông qua những kinh nghiệm và hiểu biết của diễn giảng để giúp sinh viên hình thành kiến thức tổng quan hay cụ thể về chuyên ngành đào tạo.

10.2. Chiến lược dạy học gián tiếp

Dạy học gián tiếp là chiến lược dạy học trong đó người học được tạo điều kiện trong quá trình học tập mà không cần có bất kỳ hoạt động giảng dạy công khai nào được thực hiện bởi giáo viên. Đây là tiến trình dạy học tiếp cận hướng đến người học, lấy người học làm trung tâm, trong đó giảng viên không trực tiếp truyền đạt nội dung bài học đến với sinh viên mà thay vào đó, sinh viên được khuyến khích tham gia tích cực trong tiến trình học, sử dụng kỹ năng tư duy phản biện để giải quyết vấn đề.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được TCE áp dụng gồm: Câu hỏi gợi mở (Inquiry), giải quyết vấn đề (Problem Solving), học theo tình huống (Case Study).

1. Câu hỏi gợi mở (Inquiry): Trong tiến trình dạy học, giáo viên sử dụng các câu hỏi gợi mở hay các vấn đề, và hướng dẫn giúp sinh viên từng bước trả lời câu hỏi. Sinh viên có thể tham gia thảo luận theo nhóm để cùng nhau giải quyết bài toán, vấn đề đặt ra.

2. Giải quyết vấn đề (Problem Solving): Trong tiến trình dạy và học, người học làm việc với vấn đề được đặt ra và học được những kiến thức mới thông qua việc đối mặt với vấn đề cần giải quyết. Thông qua quá trình tìm giải pháp cho vấn đề đặt ra, sinh viên đạt được kiến thức và kỹ năng theo yêu cầu của môn học.

3. Học theo tình huống (Case Study): Đây là phương pháp hướng đến cách tiếp cận dạy học lấy người học làm trung tâm, giúp người học hình thành kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp. Theo phương pháp này, giáo viên liên hệ các tình huống, vấn đề hay thách thức trong thực tế và yêu cầu sinh viên giải quyết, giúp sinh viên hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng ra quyết định cũng như kỹ năng nghiên cứu.

10.3. Học trải nghiệm

Học trải nghiệm là chiến lược dạy học trong đó người học tiếp nhận được kiến thức và kỹ năng thông qua những gì mà họ được trải nghiệm qua thực tập, thực hành, thực tế quan sát và cảm nhận. Sinh viên học thông qua làm và trải nghiệm.

Các phương pháp dạy học được TCE áp dụng theo chiến lược dạy học này gồm: mô hình (Models), thực tập, thực tế (Field Trip), thí nghiệm (Experiment) và nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team)

1. Mô hình (Models): là phương pháp dạy học trong đó, sinh viên thông qua việc quan sát và quá trình xây dựng, thiết kế mô hình mà giáo viên yêu cầu để đạt được nội dung kiến thức và kỹ năng được đặt ra.

2. Thực tập, thực tế (Field Trip): Thông qua các hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế tại các cơ sở giáo dục khác để giúp sinh viên hiểu được môi trường làm việc thực tế của ngành đào tạo sau khi tốt nghiệp, học hỏi các công nghệ, phương pháp đang được áp dụng trong lĩnh vực ngành đào tạo, hình thành kỹ năng nghề nghiệp và văn hóa làm việc trong công ty, cơ sở giáo dục. Phương pháp này không những giúp sinh viên hình thành kiến thức kỹ năng mà còn tạo cơ hội nghề nghiệp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp.

3. Thí nghiệm (Experiment): Là phương pháp dạy học trong đó giáo viên sử dụng các thao tác thí nghiệm, sinh viên quan sát và thực hành các thí nghiệm đó theo hướng dẫn của giáo viên. Từ đó hướng đến mục tiêu dạy học.

4. Nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team): Sinh viên được khuyến khích tham gia vào các dự án, nhóm nghiên cứu và giảng dạy của giảng viên, giúp hình thành năng lực nghiên cứu và kỹ năng sáng tạo. Từ đó, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp tục học tập cao hơn ở bậc học Thạc sĩ, Tiến sĩ sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và tốt nghiệp.

10.4. Dạy học tương tác

Đây là chiến lược dạy và học trong đó, giáo viên sử dụng kết hợp nhiều hoạt động trong lớp học như đặt vấn đề hay câu hỏi gợi mở và yêu cầu sinh viên thảo

luận, tranh luận để giải quyết vấn đề đó. Giáo viên với vai trò hướng dẫn sinh viên từng bước giải quyết vấn đề. Từ đó giúp sinh viên đạt được mục tiêu dạy học. Sinh viên có thể học từ bạn học hay từ giáo viên để phát triển các kỹ năng xã hội, kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp, đàm phán để đưa ra quyết định.

Các kỹ thuật, phương pháp được TCE áp dụng theo chiến lược này gồm có: phương pháp tranh luận (Debate), thảo luận (Discussions), học nhóm (Peer Learning)

1. Tranh luận (Debates): là tiến trình dạy học trong đó giáo viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học, sinh viên với các quan điểm trái ngược nhau về vấn đề đó phải phân tích, lý giải, thuyết phục người nghe ủng hộ quan điểm của mình. Thông qua hoạt động dạy học này, sinh viên hình thành các kỹ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.

2. Thảo luận (Discussion): Là phương pháp dạy học trong đó sinh viên được chia thành các nhóm và tham gia thảo luận về những quan điểm cho một vấn đề nào đó được giáo viên đặt ra. Khác với phương pháp tranh luận, trong phương pháp thảo luận, người học với cùng quan điểm mục tiêu chung và tìm cách bổ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của mình.

3. Học nhóm (Peer Learning): Sinh viên được tổ chức thành các nhóm nhỏ để cùng nhau giải quyết các vấn đề được đặt ra và trình bày kết quả của nhóm thông qua báo cáo hay thuyết trình trước các nhóm khác và giảng viên.

10.5. Tự học

Chiến lược tự học được hiểu là tất cả các hoạt động học của người học được thực hiện bởi các cá nhân người học với rất ít hoặc không có sự hướng dẫn của giáo viên. Đây là một quá trình giúp sinh viên tự định hướng việc học của mình theo kinh nghiệm học tập của bản thân, có quyền tự chủ và điều khiển hoạt động học của họ thông qua các bài tập, dự án hay vấn đề mà giáo viên gợi ý, hướng dẫn ở lớp.

Phương pháp học theo chiến lược này được TCE áp dụng chủ yếu là phương pháp bài tập ở nhà (Work Assignment)

Bài tập ở nhà (Work Assignment): Theo phương pháp này, sinh viên được giao nhiệm vụ làm việc ở nhà với những nội dung và yêu cầu do giáo viên đặt ra. Thông qua việc hoàn thành các nhiệm vụ được giao ở nhà này, sinh viên học được cách tự học, cũng như đạt được những nội dung về kiến thức cũng như kỹ năng theo yêu cầu.

Các phương pháp dạy và học nói trên giúp sinh viên đạt được được chuẩn đầu ra PLOs, thể hiện trong bảng sau

Bảng 10.1. Mối liên hệ giữa Chuẩn đầu ra (PLOs) và phương pháp dạy-học

Chiến lược và phương pháp dạy- học	PLOs										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Dạy trực tiếp											

1. Giải thích cụ thể	X	X	X		X		X	X	X		
2. Thuyết giảng	X	X	X		X		X	X	X		
3. Tham luận	X	X	X			X					X
II. Dạy gián tiếp											
1. Câu hỏi gợi mở	X	X				X		X		X	
2. Giải quyết vấn đề	X	X		X	X	X		X		X	
3. Học theo tình huống						X		X		X	
III. Học trải nghiệm											
1. Mô hình								X		X	
2. Thực tập, thực tế		X	X	X		X	X	X			X
3. Thí nghiệm			X								
4. Nhóm nghiên cứu giảng dạy		X				X		X			
IV. Dạy học tương tác											
1. Tranh luận		X				X		X			
2. Thảo luận		X				X		X			
3. Học nhóm		X				X		X			
V. Tự học											
Bài tập ở nhà	X				X			X		X	

11. Chiến lược và phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá đảm bảo nguyên tắc rõ ràng, chính xác, khách quan và phân hóa, thường xuyên liên tục và định kỳ. Yêu cầu và tiêu chí đánh giá cụ thể được Khoa Sư phạm Tự nhiên thiết kế và công bố, làm rõ cho người học trước khi học. Bên cạnh đó, các thông tin về đánh giá được cung cấp và chia sẻ kịp thời cho các bên liên quan (gồm người dạy, người học, nhà quản lý). Từ đó, kịp thời có những điều chỉnh về các hoạt động dạy học, đảm bảo phù hợp với mức độ đạt được chuẩn đầu ra.

Khoa Sư phạm Tự nhiên đã xây dựng và áp dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau. Tùy thuộc vào chiến lược, phương pháp dạy học và yêu cầu đáp ứng chuẩn đầu ra của từng môn học để lựa chọn các phương pháp đánh giá phù hợp, đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin để đánh giá mức độ tiến bộ của người học cũng như mức độ hiệu quả đạt được của tiến trình dạy học.

11.1. Các phương pháp đánh giá

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo của khoa Sư phạm Tự nhiên được chia thành 2 loại chính là đánh giá tiến trình và đánh giá tổng kết.

11.1.1 Đánh giá tiến trình

Mục đích của đánh giá tiến trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học.

Các phương pháp đánh giá cụ thể với loại đánh giá tiến trình gồm: đánh giá chuyên cần, đánh giá bài tập, và đánh giá thuyết trình.

a) Đánh giá chuyên cần: Ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên của sinh viên cũng như những đóng góp của sinh viên trong khóa học cũng phản ánh thái độ học tập của họ đối với khóa học. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 1.

b) Đánh giá bài tập: Người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và được đánh giá theo các tiêu chí cụ thể trong Rubric 2.

c) Đánh giá thuyết trình: Sinh viên được yêu cầu yêu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này không những giúp sinh viên đạt được những kiến thức chuyên ngành mà còn giúp sinh viên phát triển các kỹ năng như kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm. Để đánh giá mức độ đạt được các kỹ năng này của sinh viên có thể sử dụng các tiêu chí đánh giá cụ thể như Rubric 3.

11.1.2 Đánh giá tổng kết

Mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá cuối chương trình học, đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ.

Các phương pháp đánh giá trong loại đánh giá này gồm có: Kiểm tra viết, Kiểm tra trắc nghiệm, Bảo vệ và thi vấn đáp, Thuyết trình, đánh giá làm việc nhóm. Cụ thể như sau:

a) Kiểm tra viết: Theo phương pháp đánh giá này, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.

b) Kiểm tra trắc nghiệm: Phương pháp đánh giá này tương tự như phương pháp kiểm tra viết, sinh viên được yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Điểm khác là trong phương pháp đánh giá này sinh viên trả lời các câu hỏi yêu cầu dựa trên các gợi ý trả lời cũng được thiết kế và in sẵn trong đề thi.

c) **Bảo vệ và thi vấn đáp:** Trong phương pháp đánh giá này, sinh viên được đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 4.

d) **Đánh giá thuyết trình:** Phương pháp đánh giá này hoàn toàn giống với phương pháp đánh giá thuyết trình trong loại đánh giá tiến trình theo Rubric 3. Đánh giá được thực hiện theo định kỳ (giữa kỳ, cuối kỳ, hay cuối khóa).

e) **Đánh giá làm việc nhóm:** Đánh giá làm việc nhóm được áp dụng khi triển khai hoạt động dạy học theo nhóm và được dùng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên. Tiêu chí đánh giá cụ thể theo Rubric 5.

Quan hệ giữa phương pháp đánh giá và PLOs thể hiện trong bảng sau:

Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Đánh giá tiến trình											
a) Đánh giá chuyên cần	X	X		X		X		X			X
b) Đánh giá bài tập	X	X	X	X	X				X	X	
c) Đánh giá thuyết trình					X	X		X	X		X
2. Đánh giá tổng kết											
a) Kiểm tra viết	X	X	X	X				X			X
b) Kiểm tra trắc nghiệm	X							X			
c) Bảo vệ và thi vấn đáp		X			X	X	X	X	X		X
d) Đánh giá thuyết trình	X	X			X	X	X	X	X		X
e) Đánh giá làm việc nhóm					X	X	X	X	X	X	X

11.2. Công cụ, tiêu chí đánh giá

Trên cơ sở các phương pháp đánh giá, khoa Sư phạm Tự nhiên đã xây dựng các công cụ, tiêu chí cụ thể để thực hiện việc đánh giá sinh viên theo các Rubrics. Tùy theo yêu cầu, mục tiêu và đặc trưng của từng môn học để lựa chọn phương pháp đánh giá cũng như Rubrics đánh giá thích hợp. Cùng một phương pháp đánh giá có thể áp dụng Rubric đánh giá khác nhau cho các học phần khác nhau.

Các Rubrics đánh giá được xây dựng chi tiết tương ứng với phương pháp đánh giá trong chương trình đào tạo ngành Đại học Sư phạm Toán học. Cụ thể như sau:

12.1 Đánh giá tiến trình

a) Đánh giá chuyên cần (Attendace Check)

Rubric 1: Chuyên cần (Class Attendace)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Chuyên cần	Không đi học	Đi học không chuyên cần	Đi học khá chuyên cần	Đi học chuyên cần	Đi học đầy đủ, rất chuyên cần	50%
	(<30%).	(<50%).	(<70%).	(<90%).	(100%).	
Đóng góp tại lớp	Không tham gia hoạt động gì tại lớp	Hiếm khi tham gia phát biểu, đóng góp cho bài học tại lớp. Đóng góp không hiệu quả.	Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu ít khi có hiệu quả.	Thường xuyên phát biểu và trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp cho bài học là hiệu quả.	Tham gia tích cực các hoạt động tại lớp: phát biểu, trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp rất hiệu quả.	50%

b) Đánh giá bài tập (Work Assigment)

Rubric 2: Bài tập (Work Assigment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nộp bài tập	Không có bài tập	Nộp bài tập 70% số lượng bài tập được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	20%
Trình bày bài tập	Không có bài tập	Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ,	Bài tập trình bày đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, phù hợp.	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng), logic Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong	

		bảng biểu sử dụng trong bài tập không phù hợp.	Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú, kích thước)	dụng trong bài tập rõ ràng, phù hợp. Ghi chú, giải thích đầy đủ, hợp lý.	bài tập rõ ràng, khoa học. Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	30%
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán đúng, rõ ràng.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	50%

c) Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

Rubric 3: Thuyết trình (Oral Presentation)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nội dung báo cáo	Không có nội dung hoặc nội dung không phù hợp với yêu cầu.	Nội dung phù hợp với yêu cầu, hình ảnh và giải thích chưa rõ ràng	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải thích cụ thể hiểu biết trên video.	50%
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định	Slide trình bày với số lượng phù hợp, sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ ràng	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng. Giọng nói vừa phải, rõ ràng gồm 3 phần (mở bài, thân bài và kết luận)	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần, thể hiện sự thành thạo trong trình bày	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ	25%
Thuyết trình	Trình bày không logic, vượt quá thời gian quy định. Sử dụng thuật ngữ không đúng, phát	Bài trình bày đầy đủ. Giọng nói nhỏ, phát âm còn một số từ không rõ, sử dụng thuật ngữ	Phần trình bày có bố cục 3 phần rõ ràng. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ nghe, thời gian trình bày đúng quy định, thính thoảng có trang	Phần trình bày ngắn gọn, dễ hiểu. Sử dụng các thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thời gian trình bày đúng	Phần trình bày ngắn gọn. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu và	25%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
	âm không rõ, giọng nói nhỏ. Người nghe không hiểu.	phức tạp, chưa có tương tác với người nghe khi trình bày.	tác với người nghe. Người nghe có thể hiểu và kịp theo dõi nội dung trình bày.	quy định. Tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu được nội dung trình bày.	theo kịp tất cả nội dung trình bày. Thời gian trình bày đúng quy định.	

12.2 Đánh giá tổng kết

a) **Đánh giá kiểm tra viết (Written Exam):** Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn

b) **Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam):** Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn

c) **Đánh giá bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)**

Rubric 4: Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Thái độ trả lời câu hỏi	Thái độ giao tiếp, trả lời thô lỗ, không hợp tác, thiếu tôn trọng trong giao tiếp. Sử dụng thuật ngữ không phù hợp, giọng nói khó nghe.	Thái độ giao tiếp, trả lời câu hỏi lễ độ. Sử dụng các thuật ngữ trong câu trả lời phức tạp, khó hiểu. Giọng nói nhỏ, thiếu tự tin.	Thái độ giao tiếp, trả lời nhẹ nhàng, hòa nhã. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ nghe. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả lời phù hợp, dễ hiểu.	Thái độ trong câu trả lời tự tin, từ tốn, nhẹ nhàng, điềm đạm. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả lời đơn giản, dễ hiểu. Giọng nói lưu loát, rõ ràng.	Thái độ giao tiếp, trả lời rất tự tin, Giọng nói rõ ràng, lưu loát. thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe.	20%
Nội dung trả lời	Các câu trả lời hoàn toàn không liên quan đến câu hỏi.	Các câu trả lời không rõ ràng, gần như không liên, không tập trung vào trọng tâm của câu hỏi.	Các câu trả lời đúng trọng tâm câu hỏi, liên quan đến câu hỏi nhưng thiếu tự tin trong các câu trả lời .	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan đến câu hỏi yêu cầu. Thể hiện sự tự tin về sự hiểu biết trong câu trả lời, lập luận giải thích	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan trực tiếp đến câu hỏi yêu cầu; tự tin trong câu trả lời; lập luận, giải thích cho câu hỏi	80%

d) **Đánh giá làm việc nhóm (Teamwork Assessment)**

Rubric 5: Làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Tổ chức nhóm	Không có sự làm việc nhóm	Trách nhiệm và nhiệm vụ công việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể.	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm.	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm.	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên.	30%
Tham gia làm việc nhóm (chuyên cần)	< 30%	<50%	<70%	<90%	100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, thảo luận của nhóm)	30%
Thảo luận	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm	Hiếm khi tham gia vào thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến.	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến.	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay.	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các hoạt động của nhóm.	20%
Phối hợp nhóm	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm	Hiếm khi hợp tác, phối hợp làm việc nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	20%

13. Hệ thống tính điểm

Trường Đại học Phạm Văn Đồng sử dụng hệ thống tính điểm để đánh giá sinh viên như sau:

Thang điểm 10 được sử dụng để đánh giá học phần bao gồm các điểm thành phần, điểm thi cuối kỳ và điểm học phần. Điểm học phần bằng tổng các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng.

Thang điểm chữ dùng để phân loại kết quả học dựa trên điểm học phần.

Thang điểm 4 được dùng khi tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy để đánh giá kết quả học tập của sinh viên sau mỗi học kỳ và cho điểm tổng kết quả học tập của sinh viên.

Hệ thống thang điểm của Trường Đại học Phạm Văn Đồng

Phân loại	Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
Đạt	Từ 8.5 – 10	A	4.0
	Từ 8.0 đến 8.4	B+	3.5
	Từ 7.0 đến 7.9	B	3.0
	Từ 6.5 đến 6.9	C+	2.5
	Từ 5.5 đến 6.4	C	2.0
	Từ 5.0 đến 5.4	D+	1.5
	Từ 4.0 đến 4.9	D	1.0
Không đạt	Nhỏ hơn 4.0	F	0

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY

1. Cấu trúc chương trình giảng dạy

Chương trình giảng dạy được chia thành 2 khối kiến thức:

TT	Nội dung (các khối kiến thức)	Số tín chỉ
A	Kiến thức giáo dục đại cương (Không kể các HP Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng - AN)	22
B	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	108
B1	- Kiến thức cơ sở (của khối ngành, nhóm ngành và ngành)	24
B2	- Kiến thức ngành	36
B3	- Kiến thức bổ trợ	8
B4	- Kiến thức nghiệp vụ sư phạm (chỉ bắt buộc đối với các chương trình đào tạo giáo viên phổ thông và giáo viên dạy nghề)	27
B5	- Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học các học phần thay cho khóa luận tốt nghiệp)	13
Tổng cộng (Không kể các học phần GDTC và GDQP-AN)		130

2. Nội dung chương trình

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
A Kiến thức giáo dục đại cương 22/130 tín chỉ								
1	Triết học Mác - Lênin	<p>Học phần Triết học Mác – Lênin là học phần bắt buộc chung, dành cho sinh viên năm thứ nhất.</p> <p>Học phần cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng của triết học Mác – Lênin. Trên cơ sở nắm vững kiến thức cơ bản, người học hình thành thế giới quan khoa học, phương pháp luận biện chứng, nhân sinh quan đúng đắn; vận dụng trong đánh giá, giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách nhân văn, hiệu quả, sáng tạo.</p>	3	31	14	0	90	
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	<p>Học phần Kinh tế chính trị Mác – Lênin là học phần bắt buộc chung dành cho sinh viên năm thứ hai.</p> <p>Học phần cung cấp cho sinh viên một cách có hệ thống các kiến thức cơ bản về nền sản xuất hàng hóa và tái sản xuất xã hội. Giúp sinh viên hiểu rõ về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, đánh giá một cách khách quan về vai trò và hạn chế của chủ nghĩa tư bản. Trên cơ sở đó, sinh viên hiểu và tin tưởng vào đường lối chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước ta trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, góp phần bồi dưỡng thế giới quan phương pháp luận và tư duy kinh tế, từ đó giúp sinh viên có khả năng nhận thức và giải quyết các hiện tượng kinh tế một cách khoa học gắn với điều kiện thực tiễn của nền kinh tế đất nước.</p>	2	21	9	0	60	
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	<p>Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về giai cấp công nhân, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân thế giới và giai cấp công nhân Việt Nam, về chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, về cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH, về vấn đề dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên</p>	2	21	9	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		CNXH. Trên cơ sở đó, sinh viên vận dụng kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề chính trị - xã hội trong cuộc sống; xây dựng bản lĩnh chính trị vững vàng và niềm tin vào con đường xây dựng, phát triển đất nước theo định hướng xã hội chủ nghĩa.						
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về cơ sở hình thành, phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh và một hệ thống quan điểm toàn diện, sâu sắc, cách mạng, khoa học về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam trong tư tưởng Hồ Chí Minh. Việc học tập môn học này còn giúp sinh viên nâng cao ý thức, lòng tự hào dân tộc và thái độ tôn trọng, kính yêu lãnh tụ Hồ Chí Minh và là cơ sở để tiếp thu kiến thức học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.	2	23	7	0	60	
5	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	Học phần cung cấp cho sinh viên những tri thức có tính hệ thống về quá trình ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; Nội dung cơ bản, giá trị lịch sử của Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Quá trình phát triển đường lối và lãnh đạo của Đảng trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc giành chính quyền (1930 -1975) và đưa cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới từ sau ngày thống nhất đất nước năm 1975 đến nay. Trên cơ sở đó, sinh viên nâng cao trình độ lý luận chính trị và ý thức tôn trọng sự thật khách quan, phê phán quan niệm sai trái về lịch sử của Đảng, củng cố niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng đối với sự nghiệp cách mạng Việt Nam.	2	22	8	0	60	
6	Pháp luật đại cương	Cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về nhà nước và pháp luật; hình thành cho sinh viên năng lực phân tích, so sánh, đánh giá các hành vi trong đời sống xã hội theo quy định của pháp luật; có thái độ ủng hộ cái đúng, bảo vệ lẽ phải, công bằng; xác định	2	25	05	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		trách nhiệm của bản thân và truyền truyền mọi người cùng thực hiện đúng, kịp thời, hiệu quả những quy định của pháp luật trong đời sống xã hội						
7	Tiếng Anh 1	Học phần cung cấp các kiến thức về kỹ năng đọc hiểu cơ bản kèm với nguồn từ vựng phong phú về nhiều chủ đề nhằm giúp sinh viên có thể vận dụng vào các công việc liên quan đến đọc hiểu tài liệu, nắm bắt ý chính, lướt nhanh các chi tiết trong tài liệu, suy luận ý nghĩa, tư duy logic trong quá trình làm việc về sau. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được phát triển kỹ năng làm việc theo cặp, nhóm, thái độ tích cực, chủ động để đáp ứng tốt hơn cho công việc của mình.	3	45	0	0	90	
8	Tiếng Anh 2	Học phần cung cấp các kiến thức về kỹ năng đọc hiểu cơ bản kèm với nguồn từ vựng phong phú về chủ đề giúp sinh viên có thể vận dụng vào các công việc liên quan đến đọc hiểu tài liệu, nắm bắt ý chính, lướt nhanh các chi tiết trong tài liệu, suy luận ý nghĩa, tư duy logic trong quá trình làm việc về sau. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được phát triển kỹ năng làm việc theo cặp, nhóm, thái độ tích cực, chủ động để đáp ứng tốt hơn cho công việc của mình	2	30	0	0	60	
9	Tiếng Anh 3	Sinh viên làm quen với các bài khóa từ 200 từ trở lên, các bài hội thoại dài hơn, viết các đoạn văn khoảng 150 từ, viết thư. Sinh viên biết cách giải thích, biện luận đơn giản. Sinh viên biết hòa hợp giữa chủ từ và động từ, chia động từ ở thì hiện tại, quá khứ và tương lai. Sinh viên đạt trình độ B1 của chuẩn Châu Âu	2	30	0	0	60	
10	Tin học đại cương	Học phần Tin học đại cương cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về tin học và máy tính, các khái niệm cơ bản trong tin học. Hướng dẫn sinh viên làm quen với hệ điều hành qua các thao tác cơ bản	2	15	0	30	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		<p>với các đối tượng có trên màn hình nền như các biểu tượng, hộp lệnh của màn hình nền, thanh thực đơn Start và thanh tác vụ...</p> <p>Hướng dẫn sinh viên cách làm việc với chương trình soạn thảo văn bản (Microsoft Word) như: nhập và trình bày văn bản, sử dụng các chức năng, các thao tác định dạng văn bản để sửa chữa, trang trí văn bản theo ý muốn của mình.</p> <p>Hướng dẫn sinh viên cách làm việc với chương trình bảng tính điện tử (Microsoft Excel) như: thiết lập, trang trí bảng tính... và dựa vào một số hàm để viết công thức.</p> <p>Hướng dẫn cho sinh viên biết cách soạn một file trình diễn với các đối tượng và hiệu ứng khác nhau.</p>						
11	Giáo dục thể chất 1	<p>Học phần GDTC 1 dành cho sinh viên trình độ đại học, bao gồm các bài tập rèn luyện thể chất, nhằm mục đích củng cố ổn định sức khỏe, trang bị cho người tập những kỹ năng vận động cơ bản như: Thể dục tay không, bài thể dục động tác liên hoàn, nhảy dây và thông qua luyện tập phát triển được năng lực rèn luyện thể chất, có khả năng tự rèn luyện thân thể, biết phương pháp nghiên cứu lựa chọn tập luyện các môn thể thao phù hợp với nhu cầu của bản thân, hình thành những phẩm chất đạo đức tốt, góp phần đào tạo người sinh viên trong nhà trường chuyên nghiệp có đạo đức, có trình độ văn hóa, chuyên môn nghiệp vụ cao, có năng lực tư duy sáng tạo, có sức khỏe tốt, có khả năng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau</p>	1	0	0	30	30	
12	Giáo dục thể chất 2	<p>Học phần GDTC 2 bao gồm các bài tập rèn luyện thể chất, nhằm mục đích củng cố ổn định sức khỏe, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về môn Bóng chuyền như: Kỹ - chiến thuật, phương pháp tổ chức thi đấu và</p>	1	0	0	30	30	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		trọng tài.						
13	Giáo dục thể chất 3	Học phần GDTC 3 bao gồm các bài tập rèn luyện thể chất, nhằm mục đích củng cố ổn định sức khỏe, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về môn Cầu lông như: kỹ - chiến thuật, phương pháp tổ chức thi đấu và trọng tài.	1	0	0	30	30	
14	Giáo dục quốc phòng – An ninh	<p>Sinh viên có kiến thức cơ bản về quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, xây dựng thể trận quốc phòng toàn dân gắn với thể trận an ninh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; bổ sung kiến thức về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an bảo vệ Tổ quốc.</p> <p>Sau khi học xong chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh sinh viên có hiểu biết cơ bản về chủ trương, đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, yêu cầu chủ nghĩa xã hội. Nắm được kiến thức cơ bản về công tác quốc phòng và an ninh trong tình hình mới. Thực hiện được kỹ năng cơ bản về kỹ thuật, chiến thuật quân sự cấp trung đội, biết sử dụng súng tiểu liên AK và một số loại vũ khí bộ binh thường dùng</p>	8	88	0	77	188	
B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 108/130 tín chỉ								
B1 Kiến thức cơ sở ngành 24/130 tín chỉ								
10	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Nội dung môn học bao gồm: những kiến thức cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, về bản chất của nghiên cứu khoa học cũng như cấu trúc logic của một công trình khoa học; các thao tác nghiên cứu khoa học, xây dựng, chứng minh và trình bày các luận điểm khoa học; phương pháp trình bày một báo cáo khoa học; viết	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		được một công trình khoa học và bước đầu biết vận dụng kỹ năng nghiên cứu khoa học vào việc học tập ở đại học.						
11	Tâm lý học đại cương	Tâm lý học đại cương cung cấp cho người học những tri thức khoa học về bản chất, cơ sở tự nhiên và cơ sở xã hội của hiện tượng tâm lý người; các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý; khái quát sự hình thành và phát triển tâm lý người; đặc điểm, quy luật của các quá trình, trạng thái, thuộc tính của đời sống tâm lý cá nhân. Từ đó ứng dụng vào công tác dạy học và giáo dục.	2	24	06	0	60	
12	Giáo dục học 1	Chương trình môn GDH đại cương bao gồm các vấn đề khái quát chung về Giáo dục học với tư cách là một khoa học; vai trò của giáo dục trong sự hình thành và phát triển nhân cách; mục đích, mục tiêu giáo dục, các nhiệm vụ nguyên lý giáo dục; Vị trí, vai trò, đặc điểm lao động, những yêu cầu về chuẩn nghề nghiệp của người giáo ở nhà trường phổ thông.	2	25	05	0	60	
13	Giáo dục học 2	Chương trình môn Giáo dục học 2 cung cấp cho sinh viên sư phạm bậc đại học những hiểu biết và kỹ năng cơ bản về quá trình dạy học và giáo dục ở trường THCS. Nội dung được xây dựng gồm 2 phần: Những vấn đề lý luận và thực tiễn cơ bản về công tác dạy học nói chung ở nhà trường THCS (Lý luận dạy học đại cương); Những vấn đề lý luận và thực tiễn cơ bản về công tác giáo dục phẩm chất nhân cách cho học sinh THCS (Lý luận giáo dục).	2	30	0	0	60	
14	Hình học giải tích	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về vectơ; phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian; đường và mặt bậc hai. Từ đó giúp người học áp dụng các vấn đề	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		hình học giải tích để lĩnh hội các kiến thức trong các môn như: đại số tuyến tính, Hình học Affine, Hình học Euclide, Hình học xạ ảnh và các môn học khác.						
15	Đại số tuyến tính	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như: Ma trận, định thức, không gian véc tơ, hệ phương trình tuyến tính, ánh xạ tuyến tính, không gian véc tơ Euclide .	4	60	0	0	120	
16	Giải tích 1	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Giải tích 1 gồm: Khái niệm hàm số, giới hạn hàm số, liên tục hàm số, đạo hàm và vi phân của hàm số	3	45	0	0	90	
17	Giải tích 2	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản và hệ thống về tích phân hàm số một biến, tích phân suy rộng và các ứng dụng. Học phần này cũng đề cập đến lý thuyết chuỗi số, chuỗi hàm cùng những ứng dụng của nó trong khoa học, công nghệ. Học xong học phần, sinh viên sẽ hình thành các năng lực cần thiết như: giải thích, mô tả, so sánh được các tính chất, các mối liên hệ giữa các khái niệm cơ bản: liên tục, có đạo hàm và khả tích; Vận dụng được các ý tưởng của phương pháp tích phân hàm số một biến số để giải quyết các bài toán về đại lượng biến thiên trong Hình học, Cơ học, Vật lý, ...	3	45	0	0	90	
23	Giải tích 3	Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản và hệ thống về hàm n biến cùng những ứng dụng của nó trong khoa học, công nghệ. Học xong học phần, sinh viên sẽ hình thành các năng lực cần thiết như: giải thích, mô tả, so sánh được các tính chất, các mối liên hệ giữa các khái niệm cơ bản: liên tục, có đạo hàm riêng và sự khả vi của hàm số nhiều biến; Vận dụng được các ý tưởng của	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		phương pháp vi phân hàm số nhiều biến số để giải quyết các bài toán về đại lượng biến thiên trong Hình học, Cơ học, Vật lý, ...						
24	Giải tích 4	<p>Vận dụng kiến thức về tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt để giải quyết các vấn đề liên quan trực tiếp trong chương trình đào tạo; Áp dụng kiến thức ở học phần này để giải quyết các bài toán thực tế như trong lĩnh vực hình học, cơ học, vật lý, ... kỹ thuật và trong nghiên cứu khoa học.</p> <p>Học xong học phần, sinh viên sẽ hình thành các năng lực cần thiết như: chiếm lĩnh những tri thức toán học cơ bản, năng lực tư duy và hoạt động trong môn toán; vận dụng những tri thức vào các môn học khác.</p>	2	30	0	0	60	
B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 108/130 tín chỉ								
B2 Kiến thức ngành 36/130 tín chỉ								
25	Đại số đại cương 1	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về nền tảng nhất về đại số hiện đại như: Nửa nhóm, nhóm, nhóm con, nhóm con chuẩn tắc, nhóm thương, vành, Idean, vành thương, trường, và một lớp vành đặc biệt là vành chính, vành Euclid, vành Noether, vành Gauss.	3	45	0	0	90	
26	Đại số đại cương 2	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về nền tảng nhất về đại số hiện đại như vành đa thức một ẩn, vành đa thức nhiều ẩn, đa thức trên các trường số, định lý cơ bản của đại số học số phức.	2	30	0	0	60	
27	Lý thuyết số	<p>Nắm vững các kiến thức và các phương pháp xây dựng các hệ thống số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực và số phức.</p> <p>Hiểu được nguyên nhân của sự ra đời và mở rộng các tập hợp số.</p> <p>Nắm vững các hình thức biểu diễn số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ cũng như các qui tắc thực hành các</p>	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		phép tính trên các biểu diễn đó.						
28	Lý thuyết Galois	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của lý thuyết mở rộng trường và lý thuyết Galois. Áp dụng vào việc tìm nghiệm căn thức của các phương trình đa thức, dựng hình bằng thước kẻ và compa, khảo sát trường chia đường tròn và trường hữu hạn.	2	30	0	0	60	
29	Hình học Affine và hình học Euclide	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Không gian afin, biến đổi afin; Siêu mặt bậc 2 trong không gian afin. Không gian Euclide, ánh xạ đẳng cự và Siêu mặt bậc 2 trong không gian Euclide.	3	45	0	0	90	
30	Hình học xạ ảnh	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về điểm, đường thẳng, phẳng trong không gian xạ ảnh; mối quan hệ giữa không gian xạ ảnh và không gian affine; ánh xạ xạ ảnh và đường bậc hai.	2	30	0	0	60	
31	Hình học vi phân	Sinh viên nắm được các nội dung cơ bản của hình học vi phân về phép tính giải tích véctơ trong không gian Euclide 2 và 3 chiều; lý thuyết đường trong không gian Euclide 2 và 3 chiều và lý thuyết mặt trong E^3 .	3	45	0	0	90	
32	Phương trình vi phân	Học xong phần này sinh viên nắm được kiến thức khái quát về tính giải được của phương trình vi phân trong không gian hữu hạn chiều và cách giải một số dạng phương trình vi phân cấp 1, cấp n và hệ phương trình vi phân.	3	45	0	0	90	
33	Phương trình đạo hàm riêng	Học xong phần này sinh viên nắm được những kiến thức cơ sở về phương trình đạo hàm riêng. Đó là, phân loại phương trình đạo hàm riêng, phương trình Laplace, phương trình truyền sóng, và phương trình truyền nhiệt.	2	30	0	0	60	
34	Độ đo và tích phân	Độ đo và tích phân là học phần trình bày các kết thức về: độ đo, không gian đo-hàm đo được, tích phân Lebegues, các kết quả trong tích phân	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		Lebegues. Ngoài ra, học phần còn trình bày các vấn đề về mối liên hệ giữa tích phân và đạo hàm. Các kết quả như định lý hội tụ đơn điệu, định lý hội tụ bị chặn đóng vai trò quan trọng.						
35	Tôpô đại cương	Học phần Tôpô đại cương cung cấp cho người học những kết quả cơ bản của tôpô như định nghĩa, so sánh và ánh xạ liên tục giữa các không gian tôpô. Để đạt được kết quả này, học phần bắt đầu từ không gian metric. Các kết quả cụ thể trên không gian metric được nghiên cứu trong trường hợp không gian tôpô tổng quát.	2	30	0	0	60	
36	Hàm biến phức	Trang bị cho sinh viên kiến thức về hàm chỉnh hình, các định lý về tích phân của hàm chỉnh hình trên các đường cong kín, nguyên lý môđun cực đại, định lý duy nhất, khai triển hàm chỉnh hình thành chuỗi Taylor Laurent, Thặng dư của hàm chỉnh hình, Nguyên lý argument, Định lý Rouche, Nguyên lý bảo toàn miền.	2	30	0	0	60	
37	Giải tích hàm	Học phần giải tích hàm cung cấp các kiến thức quan trọng về giải tích hàm số và các không gian hàm, không gian các toán tử,... Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp cho người học những kết quả tổng quát của các kiến thức được trình bày trong giải tích cổ điển.	3	45	0	0	90	
38	Xác suất và thống kê	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng bao gồm: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên, vectơ ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thiết, hồi quy và tương quan tuyến tính.	3	45	0	0	90	
39	Quy hoạch tuyến tính	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Quy hoạch tuyến tính gồm: Bài toán quy hoạch tuyến tính; Tính chất của tập	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		phương án và tập phương án tối ưu của bài toán Quy hoạch tuyến tính; Phương pháp đơn hình và các thuật toán của nó; Bài toán đối ngẫu và thuật toán đơn hình đối ngẫu; Bài toán vận tải và thuật toán thế vị.						
B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 108/130 tín chỉ								
B3 Kiến thức bổ trợ 8/130 tín chỉ								
B3. Các học phần tự chọn 1: Chọn 1 trong 3 học phần (40, 41, 42)								
40	Số học	Nắm vững các kiến thức cơ bản của lý thuyết chia hết, lý thuyết đồng dư, lý thuyết phương trình đồng dư và một số hàm số học. Biết vận dụng các kiến thức đã học để tìm hiểu và nắm vững chương trình SGK Toán của Trung học cơ sở.	2	30	0	0	60	
41	Lý thuyết tổ hợp	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của lý thuyết tổ hợp với các bài toán cơ bản: bài toán đếm, bài toán liệt kê tổ hợp, bài toán tìm kiếm, bài toán tồn tại, bài toán sinh ngẫu nhiên.	2	30	0	0	60	
42	Bất đẳng thức	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: Bất đẳng thức cơ bản; Bất đẳng thức Cauchy; Bất đẳng thức Bunhiacopsky; Bất đẳng thức Chebyshev; Một số bất đẳng thức khác (Bất đẳng thức Bernoulli; Bất đẳng thức Jensen...). Đây cũng là học phần cung cấp những khái niệm và những phương pháp cơ bản để giải quyết các bài toán về bất đẳng thức thường gặp.	2	30	0	0	60	
B3. Các học phần tự chọn 2: Chọn 1 trong 3 học phần (43, 44, 45)								
43	Lịch sử Toán học	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: đối tượng và nhiệm vụ của lịch sử toán. Lịch sử toán với việc dạy học toán ở trường THCS. Học phần trình bày lịch sử về sự phát triển của Số tự nhiên và hệ thống phi số, Toán học cổ Ai cập, Toán học Babilon, Toán học cổ Hy Lạp, Trung Quốc, Ấn Độ, Toán học ở Trung Á và Cận đông, Châu Âu. Giới	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		thiếu vài nét về sự phát triển của toán học Việt Nam.						
44	Giải tích số	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về giải tích số gồm: Sai số và tính gần đúng; Giải gần đúng phương trình đại số và siêu việt; Giải hệ phương trình đại số tuyến tính; Đa thức nội suy và phương pháp bình phương bé nhất; Tính gần đúng về đạo hàm và tích phân xác định; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.	2	30	0	0	60	
45	Giải tích phức nhiều biến	Học phần Giải tích phức nhiều biến trang bị cho người học những kiến thức mở rộng của học phần Hàm biến phức. Đây là chuyên ngành hẹp của chuyên ngành giải tích. Các kết quả sâu sắc nhất của giải tích phức nhiều biến như khai triển Taylor, định lý Hartogs, định lý duy nhất,...được đề cập trong học phần.	2	30	0	0	60	
B3. Các học phần tự chọn 3: Chọn 1 trong 3 học phần (46, 47, 48)								
46	Cực trị trong hình học	Học phần trang bị cho sinh viên các phương pháp thường dùng để giải bài toán cực trị hình học phẳng và các bài toán cực trị được sắp xếp theo các nội dung trong chương trình toán THCS.	2	30	0	0	60	
47	Xác suất nâng cao	Tiếp tục học phần Xác suất thống kê, học phần này nhằm bổ sung cho người học những kiến thức sâu sắc hơn, hiện đại hơn về lý thuyết xác suất trên cơ sở toán học chặt chẽ. Các kiến thức này sẽ cung cấp cho người học những chứng minh hoàn toàn chặt chẽ về toán học cũng như bổ sung thêm những định luật cơ bản của xác suất (luật mạnh số lớn, định lý giới hạn trung tâm, luật loga lập). Học phần giúp cho người học có thêm những kiến thức, kỹ năng vững chắc để có thể tiếp tục học sâu hơn và đi vào nghiên cứu trong lĩnh vực xác suất, quá trình ngẫu nhiên, giải tích ngẫu nhiên.	2	30	0	0	60	
48	Hình học tổ	Học phần Hình học tổ hợp trình	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
	hợp	bày các vấn đề về các nguyên lý của tổ hợp được dùng để giải quyết các bài toán hình học như: nguyên lý Dirichle, cực hạn... Trong học phần còn trình bày các vấn đề về bài toán đồ thị và tô màu, cũng như các bài toán về hệ đếm.						
B3. Các học phần tự chọn 4: Chọn 1 trong 3 học phần (49, 50, 51)								
49	Phép tính vi phân trên không gian Banach	Trang bị cho sinh viên kiến thức Phép tính vi phân trên không gian Banach, học phần mở rộng các kiến thức đã được trình bày trong giải tích cổ điển.	2	30	0	0	60	
50	Các mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	Học phần này nhằm mang lại cho sinh viên: - Các kiến thức nâng cao về chuyên ngành xác suất thống kê liên quan đến các quá trình ngẫu nhiên và các mô hình ngẫu nhiên ứng dụng trong kinh tế - tài chính như: quá trình Markov, quá trình Poisson. - Rèn luyện khả năng tư duy, có kiến thức cơ bản về một số mô hình ngẫu nhiên ứng dụng trong kinh tế và xã hội. - Rèn luyện kỹ năng tính toán, xây dựng mô hình toán, áp dụng thực tiễn.	2	30	0	0	60	
51	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	Nâng cao vốn từ tiếng Anh về toán bậc phổ thông và toán bậc đại học. Làm quen với văn phong tiếng Anh trong các tài liệu toán học.	2	30	0	0	60	
B4 Kiến thức nghiệp vụ sư phạm 27/130 tín chỉ								
52	Tâm lý học lứa tuổi và sư phạm THCS	Học phần tâm lý học lứa tuổi và sư phạm THCS cung cấp cho người học những vấn đề lý luận chung về sự phát triển tâm lý trẻ em; tâm lí lứa tuổi HS THCS nói riêng; những cơ sở tâm lí học của công tác dạy học, giáo dục HS THCS theo quan điểm khoa học. Đồng thời học phần cũng giúp cho sinh viên những những hiểu biết về đặc điểm LĐSP của người GV THCS; những yêu cầu về phẩm chất và năng lực sư phạm của người giáo viên THCS, cũng như những nguyên tắc, kỹ năng trong	2	21	8	1	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		việc giao tiếp với HS nhằm đáp ứng những yêu cầu của hoạt động nghề nghiệp.						
53	Công tác Đội Thiếu niên tiên phong Hồ Chí Minh	Chương trình bộ môn Công tác Đội TNTP Hồ Chí Minh sẽ cung cấp cho người học hiểu biết: Đường lối quan điểm của Đảng về công tác chăm sóc, bảo vệ giáo dục thiếu nhi; biết được tôn chỉ, mục đích của tổ chức Đội; biết được Nghị thức Đội cũng như những kỹ năng nghiệp vụ Đội làm phương tiện tập hợp thu hút thiếu nhi qua đó giáo dục các em. Thông qua học phần, nhiệm vụ chính là đào tạo được đội ngũ cán bộ phụ trách chi đội – phụ trách lớp nhi đồng ở trường phổ thông.	2	15	0	30	60	
54	Hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THCS	Học phần gồm hai phần cơ bản: tổ chức hoạt động dạy học và tổ chức hoạt động giáo dục ở trường THCS. Phần 1, tổ chức hoạt động dạy học ở trường THCS gồm những nội dung như dạy học theo định hướng phát triển năng lực, phương pháp dạy học và kỹ thuật dạy học tích cực, soạn giáo án, xử lý các tình huống dạy học. Phần 2, tổ chức hoạt động giáo dục ở trường THCS, tập trung vào các nội dung: phương pháp công tác chủ nhiệm lớp, giáo dục kỹ năng sống cho học sinh, xây dựng môi trường giáo dục thành “lớp học hạnh phúc”, “trường học hạnh phúc” và xử lý các tình huống giáo dục.	2	30	0	0	60	
55	Ứng dụng tin học trong dạy học Toán THCS	Học phần hỗ trợ cho sinh viên kiến thức và lợi ích của phần mềm dạy học, một số dạng phần mềm cần thiết đối với giáo viên toán và các thiết bị dạy học mới; có kỹ năng sử dụng các phần mềm toán học trong nghiên cứu khoa học và dạy học toán; Học phần	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		<p>cũng đề hướng dẫn sơ lược phần mềm trình chiếu thông dụng PowerPoint để sinh viên có thể tham khảo, sử dụng trong giảng dạy.</p> <p>Học xong học phần, sinh viên sẽ hình thành các năng lực cần thiết như: khai thác, ứng dụng các phần mềm toán học trong học tập, nghiên cứu Toán học, trong thiết kế giáo án và giảng dạy Toán học phổ thông.</p>						
56	Lý luận dạy học môn Toán THCS	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học môn Toán bao gồm: Định hướng quá trình dạy học, nội dung dạy học và các phương pháp dạy học môn Toán, các tình huống điển hình trong quá trình dạy học môn Toán, đánh giá việc học tập môn Toán và kế hoạch dạy học môn Toán	3	45	0	0	90	
57	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán THCS	<p>Học phần này chủ yếu là vận dụng lý luận dạy học môn Toán vào dạy các nội dung cụ thể trong chương trình Toán THCS.</p> <p>Phần lý thuyết giới thiệu một số hoạt động điển hình, phân tích cách chuyên tri thức dạy học thông qua các hoạt động và cách thức tổ chức các tình huống dạy học.</p> <p>Phần thực hành yêu cầu sinh viên xây dựng các hoạt động theo từng chủ đề, nêu cách tổ chức cho học sinh hoạt động, dự kiến các tình huống sẽ xảy ra và cách giải quyết các tình huống đó.</p>	4	60	0	0	120	
58	Đại số sơ cấp	<p>Học xong phần này sinh viên nắm được:</p> <p>Những kiến thức về phương trình, bất phương trình, hệ phương trình, bất phương trình, phương trình hàm. Nắm vững quan điểm trình bày các vấn đề này trong chương trình ở trung học. Có hiểu biết vững chắc về phương trình, hệ phương trình, tuyến nhiều phương trình, hiểu rõ các phép biến đổi tương đương, hiểu chính xác khái niệm về phương trình hàm.</p>	4	60	0	0	120	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
59	Hình học sơ cấp	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về tiên đề, độ dài, diện tích, thể tích, quỹ tích và dựng hình; Phân loại, hệ thống hóa các dạng toán hình học và một số bài toán hình học nổi tiếng. Từ đó giúp người học áp dụng các vấn đề về hình học sơ cấp để rèn luyện nghiệp vụ, phục vụ tốt cho việc giảng dạy sau này.	4	60	0	0	120	
60	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm Toán	Học phần này trang bị cho sinh viên những đặc trưng cơ bản nhất cấu thành nên năng lực của giáo viên dạy học môn Toán ở trường phổ thông, bao gồm hệ thống tri thức, năng lực giáo dục, năng lực dạy học, năng lực tìm hiểu đối tượng và môi trường giáo dục, năng lực hoạt động chính trị, xã hội, năng lực phát triển nghề nghiệp và những công việc liên quan mật thiết tới hoạt động giáo dục.	2	30	0	0	60	
61	Quản lý hành chính nhà nước và ngành giáo dục đào tạo	<p>Kiến thức của học phần phục vụ cho tuyển dụng viên chức giáo viên THCS (Quyết định 33/2002/QĐ-BGDĐT), đồng thời giúp sinh viên sau khi trúng tuyển có thể hoàn thành nhiệm vụ, chức trách được giao.</p> <p>Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước, quản lý hành chính nhà nước và quản lý hành chính nhà nước về giáo dục & đào tạo; giúp người học nâng cao nhận thức, góp phần cải tiến công tác trong hoạt động giáo dục cũng như trong quản lý hành chính Nhà nước ở nhà trường; giúp người học ý thức được chức trách, nhiệm vụ của mình góp phần nâng cao chất lượng hoạt động công vụ trong lĩnh vực giáo dục.</p> <p>Học phần chú trọng đến việc hình thành năng lực nhận thức cũng như kỹ năng vận dụng những kiến thức đã học vào việc tu dưỡng, rèn luyện, phát triển nhân cách người giáo viên; đồng thời góp phần hình thành</p>	2	23	7	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
		các kỹ năng về quản lý học sinh, quản lý trường học ... Các kỹ năng chủ yếu được hình thành qua các nội dung của học phần nhờ sự lồng ghép của giảng viên trong quá trình giảng dạy.						
B5 <i>Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học các học phần thay cho khóa luận tốt nghiệp) 13/130 tín chỉ</i>								
62	Thực tập sư phạm 1		2					
63	Thực tập sư phạm 2		4					
64	Khóa luận tốt nghiệp		7					
Các học phần thay cho Khóa luận tốt nghiệp 7/130 tín chỉ								
65	Phương pháp dạy học các bài toán thực tế	Học phần Phương pháp dạy học các bài toán thực tế trình bày cơ sở lý thuyết và một số bài toán thực tế được giải quyết thông qua kiến thức toán học Trung học cơ sở.	3	45	0	0	90	
66	Thực hành giải toán Đại số ở bậc THCS	Học phần này trình bày một số vấn đề về các dạng toán đại số như đa thức, phân thức đại số, những phương pháp biến đổi đa thức và phương pháp giải. Nắm vững quan điểm trình bày các vấn đề này trong chương trình trung học cơ sở. Có hiểu biết vững chắc về phương trình, hệ phương trình, tuyến nhiều phương trình, bất đẳng thức, bất phương trình hiểu rõ các phép biến đổi tương đương, hiểu chính xác khái niệm về hàm số.	2	30	0	0	60	
67	Thực hành giải toán Hình học ở bậc THCS	Học phần trang bị cho sinh viên các phương pháp suy luận trong giải toán hình học; các bước giải bài toán hình học và một số dạng toán hình học ở bậc THCS.	2	30	0	0	60	
68	Ứng dụng phép biến hình trong giải các bài toán ở phổ thông	Học phần này trang bị cho sinh viên các phép biến hình và ứng dụng các phép biến hình vào việc chứng minh tính chất của hình học, tính toán trong hình học, tìm quỹ tích và dựng hình.	2	30	0	0	60	

STT	Học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
				LT	TL	BT/TH	Tự học	
69	Toán rời rạc	Học phần Toán rời rạc cung cấp cho người học các kiến thức về các phép toán trên tập hợp và quan hệ giữa các mệnh đề. Phần cuối cùng của học phần trình bày một số kiến thức về thuật toán và đánh giá thuật toán cũng như đại số Boole.	2	30	0	0	60	
70	Lý thuyết Module	Học xong học phần sinh viên nắm được kiến thức về Module, mở đầu cho lý thuyết đại số hiện đại.	3	45	0	0	90	
71	Giải tích ngẫu nhiên	Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quá trình ngẫu nhiên và những hiểu biết ban đầu về tính toán ngẫu nhiên. Với các kiến thức này người học có khả năng mô hình hóa toán học một số vấn đề thực tiễn xuất hiện trong khoa học, kinh tế, công nghệ, cũng như có thể học sâu hơn về giải tích ngẫu nhiên và phương trình vi phân ngẫu nhiên ở các chuyên đề sau đại học.	2	30	0	0	60	
Tổng cộng <i>(Không kể các học phần GDTC và GD QP-AN)</i>			130					

3. Ma trận đáp ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

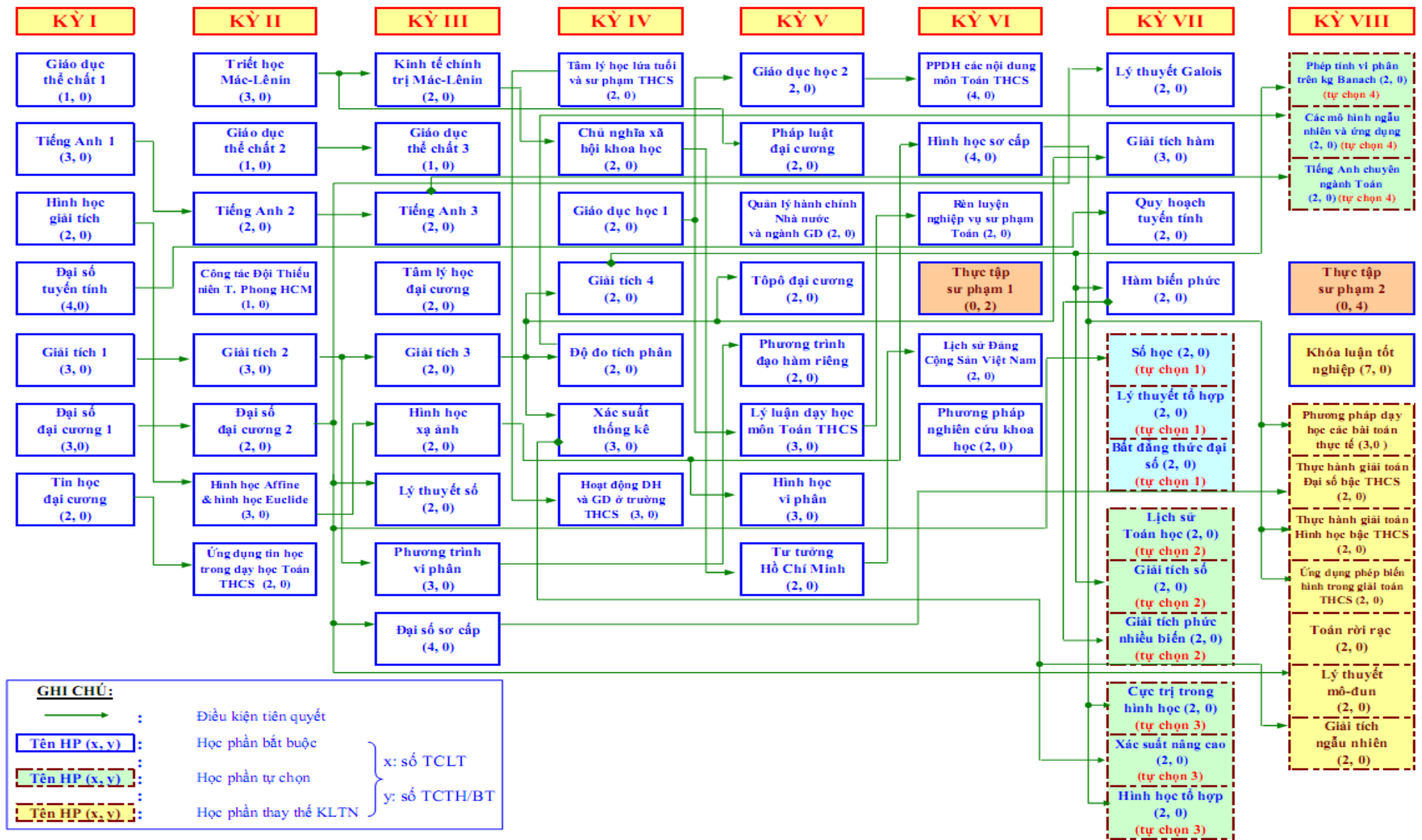
STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	Kiến thức giáo dục đại cương <i>(Chưa kể các học phần nội dung GDTC và GDQP-AN)</i>											
A1	Lý luận chính trị											
1	Triết học Mác - Lênin						X	X	X		X	
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin						X				X	X
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học						X		X			
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh						X		X		X	X
5	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam						X		X		X	X
A2	Khoa học xã hội											
6	Pháp luật đại cương						X		X			X

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A3	<i>Ngoại ngữ</i>											
7	Tiếng Anh 1	X					X			X	X	
8	Tiếng Anh 2	X					X			X	X	
9	Tiếng Anh 3	X					X			X	X	
A4	<i>Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường</i>											
10	Tin học đại cương			X		X				X	X	
A5	<i>Giáo dục thể chất</i>											
11	Giáo dục thể chất 1						X	X	X		X	X
12	Giáo dục thể chất 2						X	X	X		X	X
13	Giáo dục thể chất 3						X	X	X		X	X
A6	<i>Giáo dục quốc phòng - An ninh</i>											
14	Giáo dục quốc phòng-An ninh						X		X		X	X
B	<i>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</i>											
B1	<i>Kiến thức cơ sở ngành</i>											
15	Phương pháp nghiên cứu khoa học	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Tâm lý học đại cương	X		X		X						
17	Giáo dục học 1	X	X	X				X	X	X	X	X
18	Giáo dục học 2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Hình học giải tích	X	X				X	X		X		
20	Đại số tuyến tính	X	X				X	X		X		
21	Giải tích 1	X					X		X		X	
22	Giải tích 2	X	X				X	X		X		
23	Giải tích 3	X	X				X	X		X		
24	Giải tích 4	X	X				X	X		X		
B2	<i>Kiến thức ngành</i>											
25	Đại số đại cương 1	X					X	X		X		
26	Đại số đại cương 2	X					X	X		X		
27	Lý thuyết số	X					X	X		X		
28	Lý thuyết Galois	X					X	X	X		X	
29	Hình học Affine và hình học Euclide	X	X	X		X	X		X	X	X	X

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	Hình học xạ ảnh	X	X	X		X	X				X	
31	Hình học vi phân	X					X	X	X	X		
32	Phương trình vi phân	X					X	X	X		X	
33	Phương trình đạo hàm riêng	X					X	X	X		X	
34	Độ đo và tích phân	X	X	X			X		X		X	X
35	Tôpô đại cương	X	X	X			X		X		X	X
36	Hàm biến phức	X	X	X			X		X		X	X
37	Giải tích hàm	X	X	X			X		X		X	X
38	Xác suất và thống kê	X					X		X		X	
39	Quy hoạch tuyến tính	X					X		X		X	
B3	Kiến thức bổ trợ											
Các học phần tự chọn 1: Chọn 1 trong 3 học phần (40, 41, 42)												
40	Số học	X					X	X		X		
41	Lý thuyết tổ hợp	X					X	X	X		X	
42	Bất đẳng thức	X					X	X			X	
Các học phần tự chọn 2: Chọn 1 trong 3 học phần (43, 44, 45)												
43	Lịch sử Toán học	X					X		X		X	
44	Giải tích số	X					X		X		X	
45	Giải tích phức nhiều biến	X		X			X		X		X	X
Các học phần tự chọn 3: Chọn 1 trong 3 học phần (46, 47, 48)												
46	Cực trị trong hình học	X		X	X	X	X		X	X	X	X
47	Xác suất nâng cao	X					X	X	X		X	
48	Hình học tổ hợp	X	X	X			X		X		X	X
Các học phần tự chọn 4: Chọn 1 trong 3 học phần (49, 50, 51)												
49	Phép tính vi phân trên không gian Banach	X	X	X			X		X		X	X
50	Các mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	X					X	X	X		X	
51	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	X					X			X	X	
B4	Kiến thức nghiệp vụ sư phạm											
52	Tâm lý học lứa tuổi và sư phạm		X				X	X	X	X	X	X

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLOs)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	THCS											
53	Công tác Đội Thiếu niên tiên phong Hồ Chí Minh	X	X	X		X			X			X
54	Hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THCS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Ứng dụng tin học trong dạy học Toán THCS	X	X				X	X		X		
56	Lý luận dạy học môn Toán THCS	X	X	X	X		X	X	X			X
57	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán THCS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	Đại số sơ cấp	X					X	X		X		
59	Hình học sơ cấp	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
60	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm Toán	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	Quản lý hành chính nhà nước và ngành giáo dục đào tạo	X		X	X		X	X	X		X	
B5	<i>Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học các học phần thay cho khóa luận tốt nghiệp)</i>											
62	Thực tập sư phạm 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	Thực tập sư phạm 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	Khóa luận tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Các học phần thay cho Khóa luận tốt nghiệp</i>												
65	Phương pháp dạy học các bài toán thực tế	X	X	X			X		X		X	X
66	Thực hành giải toán Đại số ở bậc THCS	X					X	X		X		
67	Thực hành giải toán Hình học ở bậc THCS	X		X	X	X	X	X		X	X	X
68	Ứng dụng phép biến hình trong giải các bài toán ở phổ thông	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	Toán rời rạc	X	X	X			X		X		X	X
70	Lý thuyết Module	X	X	X			X		X		X	X
71	Giải tích ngẫu nhiên	X					X	X	X		X	

4. Sơ đồ chương trình giảng dạy:



5. Hướng dẫn thực hiện chương trình giảng dạy

5.1 Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

Năm học	Học kỳ	Mã HP (số thứ tự)	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại tín chỉ	Giờ lên lớp			Thực tập tại cơ sở	Tiểu luận, Bài tập lớn, đồ án, khóa luận	Tự học	Học phần tiên quyết (số thứ tự)
						Lý thuyết	BT/ Thảo luận	Thực hành/ Thí nghiệm				
Thứ nhất	I	11	Giáo dục thể chất 1	1	bb			30			30	
		7	Tiếng Anh 1	3	bb	45					90	
		19	Hình học giải tích	2	bb	30					60	
		20	Đại số tuyến tính	4	bb	60					120	
		21	Giải tích 1	3	bb	45					90	
		25	Đại số đại cương 1	3	bb	45					90	
		10	Tin học đại cương	2	bb	15		30			60	
		Cộng			17							
	II	1	Triết học Mác-Lênin	3	bb	31	14				90	
		12	Giáo dục thể chất 2	1	bb			30			30	
		8	Tiếng Anh 2	2	bb	30					60	7
		22	Giải tích 2	3	bb	45					90	21
		26	Đại số đại cương 2	2	bb	30					60	25
		29	Hình học Affine và hình học Euclide	3	bb	45					90	19
		55	Ứng dụng tin học trong dạy học Toán THCS	2	bb	30					60	10
Cộng			15									
Thứ hai	III	2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	bb	21	9				60	1
		13	Giáo dục thể chất 3	1	bb			30			30	
		9	Tiếng Anh 3	2	bb	30					60	8
		16	Tâm lý học đại cương	2	bb	24	4				60	
		23	Giải tích 3	2	bb	30					60	22
		30	Hình học xạ ảnh	2	bb	30					60	29
		27	Lý thuyết số	2	bb	30					60	26
		32	Phương trình vi phân	3	bb	45					90	22

Năm học	Học kỳ	Mã HP (số thứ tự)	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại tín chỉ	Giờ lên lớp			Thực tập tại cơ sở	Tiểu luận, Bài tập lớn, đồ án, khóa luận	Tự học	Học phần tiên quyết (số thứ tự)	
						Lý thuyết	BT/ Thảo luận	Thực hành/ Thí nghiệm					
Thứ ba	IV	58	Đại số sơ cấp	4	bb	60					120	26	
		Cộng			19								
	IV	52	Tâm lý học lứa tuổi và sự phạm THCS	2	bb	21	9					60	16
		3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	bb	21	9					60	2
		17	Giáo dục học 1	2	bb	25	5					60	16
		24	Giải tích 4	2	bb	30						60	23
		34	Độ đo và tích phân	2	bb	30						60	23
		38	Xác suất và thống kê	3	bb	45						90	23
		53	Công tác Đội Thiếu niên tiền phong Hồ Chí Minh	2	bb	15		30				60	
		54	Hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THCS	2	bb	30						60	16
		Cộng			17								
Thứ ba	V	18	Giáo dục học 2	2	bb	30					60	17	
		6	Pháp luật đại cương	2	bb	25	5					60	1
		61	Quản lý hành chính nhà nước và ngành giáo dục đào tạo	2	bb	23	7					60	
		35	Tô pô đại cương	2	bb	30						60	23
		33	Phương trình đạo hàm riêng	2	bb	30						60	32
		56	Lý luận dạy học môn Toán THCS	3	bb	45						90	17
		31	Hình học vi phân	3	bb	45						90	30
		14	Giáo dục quốc phòng -An ninh	8	bb	88		77				188	
		4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	bb	23	7					60	3
		Cộng			18								

Năm học	Học kỳ	Mã HP (số thứ tự)	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại tín chỉ	Giờ lên lớp			Thực tập tại cơ sở	Tiểu luận, Bài tập lớn, đồ án, khóa luận	Tự học	Học phần tiên quyết (số thứ tự)	
						Lý thuyết	BT/ Thảo luận	Thực hành/ Thí nghiệm					
VI	57	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán THCS	4	bb	60						120	18	
	59	Hình học sơ cấp	4	bb	60						120	30	
	60	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm Toán	2	bb	15		30				60	56	
	62	Thực tập sư phạm 1	2	bb				90					
	5	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2	bb	22	8					60	4	
	15	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	bb	30						60		
	Cộng			16									
Thứ tư	28	Lý thuyết Galois	2	bb	30						60	26	
	37	Giải tích hàm	3	bb	45						90	23	
	39	Quy hoạch tuyến tính	2	bb	30						60	20	
	36	Hàm biến phức	2	bb	30						60	24	
	<i>Các học phần tự chọn 1: Chọn 1 trong 3 học phần (40, 41, 42)</i>												
	40	Số học	2	tc	30							60	26
	41	Lý thuyết tổ hợp	2	tc	30							60	
	42	Bất đẳng thức	2	tc	30							60	45
	<i>Các học phần tự chọn 2: Chọn 1 trong 3 học phần (43, 44, 45)</i>												
	43	Lịch sử Toán học	2	tc	30							60	
	44	Giải tích số	2	tc	30							60	24
	45	Giải tích phức nhiều biến	2	tc	30							60	36
	<i>Các học phần tự chọn 3: Chọn 1 trong 3 học phần (46, 47, 48)</i>												
	46	Cực trị trong hình học	2	tc	30							60	59
	47	Xác suất nâng cao	2	tc	30							60	38
	48	Hình học tổ hợp	2	tc	30							60	59
Cộng			15										
VIII	<i>Các học phần tự chọn 4: Chọn 1 trong 3 học phần (49, 50, 51)</i>												

Năm học	Học kỳ	Mã HP (số thứ tự)	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại tín chỉ	Giờ lên lớp			Thực tập tại cơ sở	Tiểu luận, Bài tập lớn, đồ án, khóa luận	Tự học	Học phần tiên quyết (số thứ tự)
						Lý thuyết	BT/ Thảo luận	Thực hành/ Thí nghiệm				
		49	Phép tính vi phân trên không gian Banach	2	tc	30					60	24
		50	Các mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	2	tc	30					60	38
		51	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	2	tc	30					60	9
		63	Thực tập sư phạm 2	4	bb				180			62
		64	Khóa luận tốt nghiệp	7	bb				315			
Các học phần thay cho Khóa luận tốt nghiệp 7/130 tín chỉ												
		65	Phương pháp dạy học các bài toán thực tế	3	tc	45					90	59
		66	Thực hành giải toán Đại số ở bậc THCS	2	tc	30					60	58
		67	Thực hành giải toán Hình học ở bậc THCS	2	tc	30					60	59
		68	Ứng dụng phép biến hình trong giải các bài toán ở phổ thông	2	tc	30					60	59
		69	Toán rời rạc	2	tc	30					60	
		70	Lý thuyết Module	3	tc	45					90	26
		71	Giải tích ngẫu nhiên	2	tc	30					60	38
Cộng				13								
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA (Không kể các học phần GDTC và GD QP-AN)				130								

5.2 Một số lưu ý khi thực hiện chương trình

a) Về chương trình

Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình cấu trúc kiểu đơn ngành. Danh mục các học phần và khối lượng của chúng được đưa ra một cách cụ thể với tổng khối lượng kiến thức 130 tín chỉ (không kể các nội dung về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh).

Chương trình được biên soạn theo hướng tinh giản số giờ lý thuyết, dành nhiều thời gian cho sinh viên tự nghiên cứu, đọc tài liệu, thảo luận. Khối lượng kiến thức của chương trình đã được xác nhận phù hợp với khuôn khổ mà Bộ Giáo dục và Đào tạo đã quy định cho một chương trình đào tạo đại học 4 năm.

b) Về phương pháp

Phương pháp đào tạo phải hướng vào việc tổ chức cho sinh viên học tập trong hoạt động một cách tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo. Muốn vậy, cần lưu ý đến một số điều như sau:

- Phải nghiên cứu chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình. Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp chương trình, đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy. Chuẩn bị đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng kí các học phần. Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất và đảm bảo thực hiện tốt chương trình.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp. Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp. Tổ chức cho sinh viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, bài tập lớn, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ, thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

- Sinh viên phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ. Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để tiếp thu bài giảng. Đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp nghe hướng dẫn và giảng của giảng viên. Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar. Tích cực khai thác các tài nguyên trong thư viện của trường, ngoài trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu. Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra và đánh giá.

6. Danh sách đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

6.1 Danh sách đội ngũ giảng viên cơ hữu

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần sẽ giảng dạy
1	Trần Ngọc Khuê	1984	TS. Toán học	Xác suất và thống kê, Xác suất nâng cao, Các mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng, Giải tích ngẫu nhiên

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần sẽ giảng dạy
2	Liên Vương Lâm	1984	TS. Toán giải tích	Hàm biến phức, Giải tích phức nhiều biến, Phép tính vi phân trên không gian Banach, Bất đẳng thức
3	Nguyễn Tấn Sự	1967	ThS. Toán giải tích	Hình học giải tích, Hình học vi phân, Xác suất và thống kê, Phương pháp nghiên cứu khoa học
4	Bùi Thị Hoàng Phương	1973	ThS. Phương pháp toán sơ cấp	Hình học xạ ảnh, Hình học sơ cấp, Ứng dụng phép biến hình trong giải các bài toán ở phổ thông, Thực hành giải toán Hình học ở bậc THCS
5	Võ Tuấn Thanh	1970	ThS. Đại số và lý thuyết số	Đại số đại cương 1, Đại số đại cương 2, Số học, Lý thuyết Module
6	Phan Bá Trình	1965	ThS. Phương pháp toán sơ cấp	Lịch sử Toán học, Lý luận dạy học môn Toán THCS, Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán bậc THCS, Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm Toán
7	Lê Văn Thuận	1966	ThS. Toán giải tích	Giải tích 1, Giải tích 3, Giải tích 4, Phương pháp dạy học các bài toán thực tế
8	Phạm Huy Thông	1967	ThS. Đại số và lý thuyết số	Đại số tuyến tính, Lý thuyết số, Lý thuyết Galois, Số học
9	Trần Văn Hạnh	1962	ThS. Phương pháp toán sơ cấp	Đại số sơ cấp, Thực hành giải toán Đại số ở bậc THCS, Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán bậc THCS, Cục trị trong hình học

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần sẽ giảng dạy
10	Nguyễn Ánh	1965	ThS. Khoa học máy tính	Lý thuyết tổ hợp, Hình học tổ hợp
11	Trần Đức Minh	1978	ThS. Khoa học máy tính	Toán rời rạc, Ứng dụng tin học trong dạy học Toán THCS
12	Phạm Văn Trung	1978	TS. Khoa học máy tính	Tin học đại cương
13	Trần Thị Mai Đào	1973	TS. Ngôn ngữ học	Tiếng Anh 1, 2, 3
14	Nguyễn Tú Nhi	1971	ThS. Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 1, 2, 3
15	Nguyễn Văn Thắm	1967	ThS. Tiếng Anh	Tiếng Anh 1, 2, 3
16	Trần Quốc Việt	1963	ThS. Tiếng Anh	Tiếng Anh chuyên ngành Toán
17	Nguyễn Xuân Thương	1965	ThS. Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 1, 2, 3
18	Dương Lê Bình	1978	ThS. Thể dục	Giáo dục thể chất 1, 2, 3
19	Nguyễn Văn Trương	1976	ThS. Thể dục	Giáo dục quốc phòng-An ninh
20	Nguyễn Thị Thu Hạnh	1983	ThS. Hồ Chí Minh học	Tư tưởng Hồ Chí Minh
21	Phùng Thị Phương Thảo	1988	ThS. Triết học	Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin
22	Phạm Thị Hồng	1985	ThS. Lịch sử Đảng	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
23	Trần Công Lượng	1964	ThS. CNXHKKH	Chủ nghĩa xã hội khoa học, Pháp luật đại cương
24	Nguyễn Thị Thu Biên	1982	ThS. Quản lý giáo dục	Quản lý hành chính nhà nước và ngành giáo dục đào tạo
25	Ngô Thị Kim Ngọc	1974	ThS. Tâm lý học	Tâm lý học đại cương, Tâm lý học lứa tuổi và sư phạm THCS

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần sẽ giảng dạy
26	Lê Quang Hoạt	1962	ThS. Giáo dục học	Giáo dục học 1, Giáo dục học 2, Hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THCS
27	Nguyễn Hạnh Nhi	1977	ThS. Công tác Đội	Công tác Đội Thiếu niên tiền phong Hồ Chí Minh

6.2. Danh sách đội ngũ giảng viên thỉnh giảng

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần sẽ giảng dạy
1	PGS.TS. Thái Thuận Quang	1966	TS. Toán giải tích	Độ đo và tích phân, Tôpô đại cương, Giải tích hàm
2	TS. Nguyễn Ngọc Quốc Thương	1984	TS. Toán học	Giải tích 2, Phương trình đạo hàm riêng
3	TS. Hoàng Nhật Quy	1979	TS. Toán Giải tích	Giải tích số, Hình học Affine và hình học Euclide
4	TS. Lê Hải Trung	1980	TS. Toán học	Phương trình vi phân, Quy hoạch tuyến tính

7. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

7.1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

Số TT	Loại phòng học (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính...)	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy				Ghi chú	
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần /môn học	Diện Tích (m ²)		
1	Phòng học	83	4878	Máy chiếu	29		4878		
				Màn chiếu	29				
				Tivi	20				
				Bảng chống lóa	83				
2	Giảng đường và lớp	14	1469	Máy chiếu	14		1469		

Số TT	Loại phòng học (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính...)	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy				Ghi chú
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần / môn học	Diện Tích (m ²)	
	ghép			Màng chiếu Bảng chống lóa	14			
3	Phòng Lab	3	210	Thiết bị nghe nhìn				
4	Phòng thực hành vi tính	17		Máy tính bàn Máy chiếu Màng chiếu	669 17 17		3795	

7.2. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm chính

a) Phòng thực hành máy vi tính:

Đã trang bị 1 phòng gồm 30 máy vi tính (dùng cho các lớp đại học).

7.3. Thư viện

- Diện tích thư viện: 3320 m²;
- Diện tích phòng đọc: 3320 m²;
- Số chỗ ngồi: 141;
- Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 58;
- Phần mềm quản lý thư viện: Ilip opac;
- Thư viện điện tử: 01;
- Số lượng sách, giáo trình điện tử: 910.000.

7.4. Giáo trình, bài giảng

STT	Tên Giáo trình Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
1	Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định	Nguyễn Thế Hoàn, Phạm Phú	NXB GD Hà Nội	2007
2	Bài Tập Phương trình vi phân	Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung	NXB GD	2007

3	Phương trình đạo hàm riêng (Phần I)	Nguyễn Mạnh Hùng	NXB GD	2002
4	Phương trình đạo hàm riêng (Phần II)	Nguyễn Mạnh Hùng	NXB ĐHSP	2006
5	Lý thuyết xác suất	Nguyễn Duy Tiên, Vũ Việt Yên	NXB GD	2009
6	Bài tập xác suất	Đặng Hùng Thắng	NXB GD	2008
7	BT Xác suất Thống kê	Đinh Văn Gắng	NXB GD	2008
8	Các mô hình xác suất và ứng dụng, Tập 2	Nguyễn Duy Tiên, Đặng Hùng Thắng	NXB ĐHQG HN	2001
9	Các mô hình xác suất và ứng dụng, Tập 3	Nguyễn Duy Tiên, Đặng Hùng Thắng	NXB ĐHQG HN	2001
10	Các mô hình xác suất và ứng dụng (Phần I)	Nguyễn Duy Tiên	NXB ĐHQG HN	2000
11	Cơ sở lý thuyết xác suất	Nguyễn Việt Phú, Nguyễn Duy Tiên	NXB ĐHQG HN	2004
12	Xác suất và thống kê	Trần Mạnh Tuấn	NXB ĐHQG HN	2004
13	Lý thuyết xác suất và thống kê Toán	Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Linh	NXB Thống Kê	2005
14	BT Giải tích tập 2	Phạm Ngọc Thao	NXB ĐHQG HN	1996
15	Bài tập phép tính vi phân và tích phân Tập I	Nguyễn Văn Khuê, Cán Văn Tuất, Bùi Đắc Tắc	NXB ĐHSP	2003
16	Bài tập phép tính vi phân và tích phân Tập II	Nguyễn Văn Khuê, Cán Văn Tuất, Bùi Đắc Tắc	NXB ĐHSP	2003
17	Phép tính vi phân - dạng vi phân trong không gian Banach	Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải	NXB ĐHSP	2004

18	Hàm biến phức	Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải	NXB ĐHQG HN	2006
19	Bài Tập hàm biến phức	Lê Mậu Hải, Bùi Đắc Tắc	NXB GD	2001
20	Hướng dẫn giải Bài Tập hàm biến phức	Nguyễn Thủy Thanh	NXB ĐHQG HN	2005
21	Phép tính vi phân và tích phân hàm nhiều biến số	Nguyễn Mạnh Quý, Nguyễn Xuân Liêm	NXB ĐHSP Hà Nội	2005
22	BT Phép tính vi phân, tích phân hàm nhiều biến	Nguyễn Mạnh Quý, Nguyễn Xuân Liêm	NXB ĐHSP	2006
23	Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galoa	Nguyễn Tiến Quang	NXB ĐHQG HN	2002
24	Mở rộng trường và lý thuyết Galois	Nguyễn Chánh Tú	NXB GD	2006
25	Một số cấu trúc cơ bản của Đại số hiện đại	Dương Quốc Việt	NXB ĐHSP	2006
26	Đại số Đại cương	Nguyễn Hữu Việt Hưng	NXB GD	1999
27	Bài Tập Đại số Đại cương	Bùi Huy Hiền	NXB GD	2008
28	Bài tập số học	Nguyễn Tiến Quang	NXB GD	2002
29	Đại số tuyến tính	Nguyễn Hữu Việt Hưng	NXB ĐHQG HN	2004
30	Sử dụng phần mềm Toán học	Hoàng Trọng Thái, Trần Thị Ngọc Diệp, Lê Quang Phan, Nguyễn Văn Tuấn	NXB GD	2007
31	Latex Tra cứu và soạn thảo	Nguyễn Hữu Điền, Nguyễn Minh Tuấn	NXB ĐHQG HN	2008
32	Giải tích số	Nguyễn Minh Chương, Nguyễn Văn Khải	NXB GD	2007
33	GT Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Vũ Cao Đàm	NXB KH &KT Hà Nội	2008
34	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Phạm Viết Vượng	NXB ĐHQG HN	2004
35	Phương pháp dạy học	Nguyễn Bá Kim, Bùi	NXB ĐHSP HN	2006

	đại cương môn Toán	Huy Ngọc		
36	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán	Phạm Gia Đức	NXB ĐHSP HN	2007
37	Giáo trình Ứng dụng các phép biến hình giải toán hình học	Hoàng Trọng Thái, Nguyễn Thanh Hương, Nguyễn Tuyết Thạch	NXB ĐHSP	2007
38	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Nguyễn Trung Thanh	NXB ĐHSP	2005 2006 2007
39	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Nguyễn Việt Bắc	NXB GD HN	2007
40	Các phép biến hình trong mặt phẳng	Nguyễn Mộng Hy	NXB ĐHGD	2004
41	Các bài toán cực trị	Hoàng Chúng	NXB GD HN	1993
42	Hàm thực và giải tích hàm	Hoàng Tụy	NXB ĐHQG HN	2005
43	Giải tích hàm	Nguyễn Xuân Liêm	NXB GD	1996
44	Bài tập Giải tích hàm	Nguyễn Xuân Liêm	NXB GD	1999
45	Giải tích số	Nguyễn Minh Chương (Chủ biên)	NXB GD HN	2007
46	Phương pháp tính và các thuật toán	Phan Văn Hạp, Lê Đình Thịnh	NXB GD	2000
47	Giải tích số	Phạm Kỳ Anh	NXB NHQG HN	1996
48	Giáo trình lịch sử toán	Phạm Gia Đức, Phạm Đức Quang	NXB ĐHSP HN	2007
49	Lịch sử toán học	Nguyễn Phú Lộc	NXB GD	2008
50	Quy hoạch tuyến tính	Phan Quốc Khánh	NXB GD	2002
51	Giáo trình giải tích tập 1	Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn	NXB ĐHQG HN	2007
52	Giáo trình giải tích tập 2	Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn	NXB ĐHQG HN	2006
53	Giáo trình giải tích tập 3	Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn	NXB ĐHQG HN	2006
54	Giải tích tập 1	Nguyễn Thừa Hợp	NXB ĐHQG HN	2008

55	Giải tích tập 2	Nguyễn Thừa Hợp	NXB ĐHQG HN	2004
56	Giải tích tập 3	Nguyễn Thừa Hợp	NXB ĐHQG HN	2005
57	Quy hoạch tuyến tính	Phí Mạnh Ban	NXB GD	1999
58	Cơ sở lý thuyết hàm và giải tích hàm	Nguyễn Văn Khuê, Bùi Đắc Tắc, Đỗ Đức Thái	NXB GD	2001
59	BT Toán học cao cấp T1	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB GD	2008
60	BT Toán học cao cấp T2	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB GD	2009
61	Đại số sơ cấp và THGT	Hoàng Kỳ, Hoàng Thanh Hà	NXB ĐHSP	2009
62	Toán học cao cấp, Tập 1	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB GD	2009
63	Toán học cao cấp, Tập 2	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB GD	2009
64	Toán học cao cấp, Tập 3	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB GD	2009
65	Bài Tập Phương trình vi phân	Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung	NXB GD	2007
66	Hình học cao cấp	Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái	NXB Đại học sư phạm	2007
67	Hình học cao cấp	Nguyễn Mộng Hy	NXB GD	2007
68	BT Hình học cao cấp	Nguyễn Mộng Hy	NXB GD	2009
69	BT Đại số tuyến tính	Hoàng Xuân Sính	NXB GD	2009
70	Toán cao cấp A1 phần đại số tuyến tính	Nguyễn Duy Thuận	NXB Đại học sư phạm	2001
71	Đại số tuyến tính	Nguyễn Duy Thuận	NXB Đại học sư phạm	2004
72	Hình học sơ cấp và thực hành giải toán	Văn Như Cương	NXB ĐHSP	2009
73	Lý thuyết Đồ thị	Nguyễn Cam, Chu Đức Khánh	NXB GD TPHCM	1999
74	Bài giảng giải tích Tập 1	Nguyễn Duy Tiến	NXB ĐHQG HN	2007

75	Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và Đào tạo	CTQG, Sự Thật	2013
76	Giáo trình đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	Bộ giáo dục và đào tạo	CTQG, Sự Thật	2013
77	Giáo trình lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Hội đồng biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh	CTQG	2007
78	Giáo trình Pháp luật đại cương	Nguyễn Thị Thanh Thủy	Giáo dục Việt Nam	2013
79	Tâm lý học đại cương	Nguyễn Quang Uẩn	Giáo dục	2008
80	Giáo dục học đại cương	Phạm Viết Vượng	ĐHQG Hà Nội	1996
81	Hình học vi phân	Đoàn Quỳnh	NXB ĐHSP	2003
82	Lý thuyết liên thông và hình học Riemann	Khu Quốc Anh, Nguyễn Doãn Tuấn	NXB ĐHSP	2005
83	Đa tạp khả vi	Nguyễn Văn Đoành	NXB ĐHSP	2006
84	Các bài toán hình học tổ hợp dùng cho bậc THCS	Vũ Hữu Bình	NXB GD	2006
85	Hình học Tổ hợp	Vũ Hữu Bình	Sputnik	2010
86	Đại số và số học (Tập 1)	Ngô Thúc Lanh	NXB GD	1986,
87	Đại số và số học (Tập 2)	Ngô Thúc Lanh	NXB GD	1987
88	Đại số và số học (Tập 3)	Ngô Thúc Lanh	NXB GD	1988
89	Thực hành giải toán	Vũ Dương Thụy	NXB GD	1998
90	Lý thuyết đồ thị	Nguyễn Cam, Chu Đức Khánh	NXB Đại học Quốc gia	1999

			TPHCM	
91	Giáo trình Toán Giải tích 1	Dương Minh Đức	NXB Thống kê	2006
92	Giải tích số	Nguyễn Minh Chương (Chủ biên)	NXB Giáo dục Việt Nam	2001
93	Giáo trình quy hoạch tuyến tính	Võ Văn Tuấn Dũng	NXB THỐNG KÊ	2007
94	Phương pháp tính và các thuật toán	Phan Văn Hạp, Lê Đình Thịnh	NXB Giáo dục	2001
95	Giáo trình lịch sử toán học	Phạm Gia Đức - Phạm Đức Quang	NXB ĐHSP	2007
96	263 bài toán bất đẳng thức chọn lọc	Nguyễn Vũ Thanh	NXB Đại học Quốc gia Tp Hồ Chí Minh	2000
97	Chuyên đề bồi dưỡng Bất đẳng thức về đa thức	Lê Hoàn Phò (Chủ biên)	NXB Đà Nẵng	2006
98	Hình học Affine và hình học Euclide	Văn Như Cương	NXBGD	1998
99	Giáo trình Hình học sơ cấp	Đào Tam	NXB Đại học sư phạm	2006
100	Phương pháp giải các bài toán cực trị trong hình học	Nguyễn Hữu Điền	NXB KH và KT	2001
101	Các phép biến hình trong mặt phẳng và ứng dụng	Nguyễn Đăng Phát	NXBGD	2000
102	Đại số đại cương	Mỹ Vinh Quang	NXB Giáo dục	1999
103	Đại số sơ cấp (Tập 2)	Hoàng Kỳ, Nguyễn Văn Bằng, Nguyễn Đức Thuận	NXB Giáo dục	1978
104	Giáo trình Sử dụng phần mềm Toán học	Hoàng Trọng Thái - Trần Thị Ngọc Diệp, Lê Quang Phan - Nguyễn Văn Tuấn	NXB GD	2005
105	Hướng dẫn thực hành tính toán trên chương trình Maple	Phan Huy Điền - Đinh Thế Lục, Tạ Duy Phương	NXB GD Hà Nội	2008
106	Hình học giải tích: Giáo trình dùng cho các trường Cao đẳng Sư phạm	Văn Như Cương (Chủ biên) – Hoàng Trọng Thái	NXB ĐHSP	2005

107	Toán cao cấp Đại số tuyến tính (Toán 2)	Đỗ Công Khanh (chủ biên)	NXB ĐHQG TP. HCM	2002
108	Giáo trình đại số tuyến tính	Ngô Việt Trung	NXB ĐHQG HN	2003
109	Toán cao cấp - Giải tích hàm một biến (Toán 1)	Đỗ Công Khanh (chủ biên)	NXB ĐHQG TP. HCM	2002
110	Toán cao cấp – Chuỗi và Phương trình vi phân (Toán 4)	Đỗ Công Khanh (chủ biên)	NXB ĐHQG TP. HCM	2003
111	Toán cao cấp - Giải tích hàm nhiều biến (Toán 3)	Đỗ Công Khanh (chủ biên)	NXB ĐHQG TP. HCM	2003
112	Quá trình ngẫu nhiên và tính toán ngẫu nhiên	Đặng Hùng Thắng	NXB ĐHQG HN	2006
113	Cơ sở lý thuyết số và đa thức	Dương Quốc Việt, Đàm Văn Nhi	NXB ĐHSP	2008
114	Lý thuyết tổ hợp và các bài toán ứng dụng	Vũ Đình Hòa	NXB Giáo dục	2003
115	Từ điển Toán học Anh Việt	Phan Đức Chính và nhóm tác giả	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật	1976
116	Phương pháp giải toán tổ hợp và xác suất	Hà Văn Chương	NXB ĐHQG HN	2011
117	Hình học xạ ảnh	Văn Như Cương	NXB Giáo dục	1999
118	Lý thuyết xác suất và thống kê	Đình Văn Găng	NXB Giáo dục Việt Nam	2003

8. Bản đối sánh và tham chiếu các nội dung về chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được tham khảo bên ngoài/nội bộ:

Số TT	Các nội dung chuẩn đầu ra	ĐH Sài Gòn/ Ngành Sư phạm Toán	ĐH Hùng Vương/ Ngành Sư phạm Toán-Lí
1	Mục tiêu đào tạo		
1.1	Có kiến thức về khoa học cơ bản để học tập suốt đời.	X	
1.2	Có kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Toán học.	X	X
1.3	Có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, phát		X

Số TT	Các nội dung chuẩn đầu ra	ĐH Sài Gòn/ Ngành Sư phạm Toán	ĐH Hùng Vương/ Ngành Sư phạm Toán-Lí
	hiện và giải quyết vấn đề, tư duy phản biện, sáng tạo.		
1.4	Sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin thành thạo trong lĩnh vực Sư phạm Toán học.	X	X
1.5	Có tác phong nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.	X	X
2	<i>Chuẩn đầu ra</i>		
2.1	PLO1: Nắm vững các kiến thức Toán học để thực hiện nhiệm vụ dạy toán ở bậc Trung học cơ sở.	X	X
2.2	PLO2: Sử dụng các phương pháp giảng dạy toán và kỹ năng sư phạm để phục vụ cho giảng dạy và công tác chủ nhiệm.	X	
2.3	PLO3: Phân tích chương trình, thiết kế bài giảng phù hợp với phân bố chương trình và trình độ, năng lực của người học.	X	X
2.4	PLO4: Thực hiện được việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh và phân loại học sinh.	X	X
2.5	PLO5: Sử dụng các phần mềm toán học thông dụng để phục vụ công tác chuyên môn nghiệp vụ và sử dụng các đồ dùng dạy học có hiệu quả.	X	X
2.6	PLO6: Có khả năng giao tiếp và làm việc theo nhóm hiệu quả.		X
2.7	PLO7: Phân tích và đánh giá được các đặc điểm tâm lý của học sinh để có thể giải quyết được các tình huống sư phạm một cách hợp lý.		X
2.8	PLO8: Làm việc độc lập, tư duy phản biện và tổ chức hiệu quả các hoạt động giáo dục, chủ nhiệm lớp, công tác đoàn đội, hoạt	X	X

Số TT	Các nội dung chuẩn đầu ra	ĐH Sài Gòn/ Ngành Sư phạm Toán	ĐH Hùng Vương/ Ngành Sư phạm Toán-Lí
	động tập thể cho học sinh.		
2.9	PLO9: Sử dụng ngoại ngữ và tin học trong hoạt động chuyên môn nghiệp vụ.	X	X
2.10	PLO10: Có khả năng học tập suốt đời.	X	X
2.11	PLO11: Có tác phong sư phạm chuẩn mực.		X

HIỆU TRƯỞNG