

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: *Dạy học toán với phần mềm toán học động*
(*Teaching Mathematics with Dynamic Mathematical Software*)

- Mã số học phần: SPT634
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ
- Số tiết học phần: 45 tiết lý thuyết, và 90 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

Khoa: Sư Phạm

3. Điều kiện tiên quyết:

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Điều kiện song hành: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Kiến thức về ứng dụng công nghệ thông tin và phần mềm toán học động trong dạy học toán	6.1.b
4.2	Khả năng phân tích tài liệu học tập và thiết kế bài giảng với sự hỗ trợ của phần mềm GeoGebra	6.2.a
4.3	Kỹ năng làm việc hợp tác và thuyết trình	6.3
4.4	Nhiệt tình khai thác các chức năng và công dụng của phần mềm toán học động để nâng cao hiệu quả việc dạy học toán	6.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Nhận thức được vai trò của phần mềm toán học động GeoGebra trong dạy học toán ở trường phổ thông	4.1	6.1.a
CO2	Nêu ra được các chức năng và công dụng của phần mềm GeoGebra	4.1	6.1.a
	Kỹ năng		
CO3	Biểu diễn các yếu tố toán học bằng GeoGebra	4.2	6.2
CO4	Thiết kế bài giảng môn Toán với sự hỗ trợ của GeoGebra	4.2	6.2

	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Nâng cao lòng nhiệt tâm, hợp tác, tích cực trong việc nghiên cứu sử dụng phần mềm toán học động vào dạy học toán.	4.3,4.4	6.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học bao gồm các nội dung các vấn đề liên quan đến sử dụng phần mềm động GeoGebra vào dạy học toán ở trường phổ thông. Các nội dung học tập gồm nghiên cứu các tính năng và công dụng của phần mềm toán học động GeoGebra, và nghiên cứu thiết kế các tình huống hỗ trợ cho dạy học các chủ đề khác nhau trong chương trình toán phổ thông với phần mềm này. Một điều tiện ích, GeoGebra là phần mềm toán học với mã nguồn mở, miễn phí đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo chọn giới thiệu vào các trường phổ thông.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1.	Tổng quan phần mềm toán học động		
1.1.	Khái niệm	2	CO1,2
1.2.	Các khả năng ứng dụng trong dạy học toán	4	CO1,2
Chương 2.	Giới thiệu phần mềm GeoGebra		
2.1.	Đặc điểm	2	CO1,2
2.2.	Các tính năng cơ bản	4	CO1,2,3
2.3.	Cách khả năng ứng dụng trong môn toán phổ thông	3	CO1,2,3
Chương 3	Vận dụng vào thiết kế các tình huống dạy học		
3.1.	Thiết kế tình huống dạy học Hình học	12	CO3,4,5
3.2.	Thiết kế tình huống dạy học Giải tích	9	CO3,4,5
3.3.	Thiết kế tình huống dạy học Lượng giác	4	CO3,4,5
3.4.	Thiết kế tình huống dạy học Đại số	5	CO3,4,5

7.2. Thực hành: Thực hành các bài tập tương ứng với Chương 2 (2.2, 2.3) và thiết kế các tình huống ở Chương 3.

8. Phương pháp giảng dạy:

- Thảo luận nhóm

9. Nhiệm vụ của học viên:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên:

10.1. Cách đánh giá

Học viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO5
2	Điểm bài tập nhóm	Báo cáo/thuyết trình	30%	CO3,4,5
3	Điểm kiểm tra cuối kỳ/viết một nghiên cứu ứng dụng	Dự thi viết hoặc viết một nghiên cứu ứng dụng vào dạy học toán	60%	CO3,4

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Số đăng ký cá biệt

[1] Bài giảng Sử dụng GeoGebra vào dạy học Toán

Giảng viên
cung cấp

[2] Markus Hohenwarter và Judith Preiner (2007) Hướng dẫn GeoGebra 3.0 (Tiếng Việt)

Giảng viên
cung cấp

[3] Steve Phelps , *An introduction to GeoGebra*

https://www.math.utah.edu/~emina/teaching/5270s13/Intro_to_Geogebra.pdf

...

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Chương	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1,2	Chương 1.	Tổng quan phần mềm toán học động		Chương 1 Tài liệu [1] Tham khảo [2],[3]
	1.1.	Khái niệm	2	
	1.2.	Các khả năng ứng dụng trong dạy học toán	4	
3,4,5	Chương 2.	Giới thiệu phần mềm GeoGebra		Chương 2 Tài liệu [1] Tham khảo [2],[3]
	2.1.	Đặc điểm	2	
	2.2.	Các tính năng cơ bản	4	
	2.3.	Cách khả năng ứng dụng trong môn toán phổ thông	3	
	Chương 3	Vận dụng vào thiết kế các tình huống		Chương 3

6,7,8,9 10,11 13,14,15		dạy học		Tài liệu
	3.1.	Thiết kế tình huống dạy học Hình học	12	[1]
	3.2.	Thiết kế tình huống dạy học Giải tích	9	Tham
	3.3.	Thiết kế tình huống dạy học Lượng giác	4	khảo
	3.4.	Thiết kế tình huống dạy học Đại số	5	[2],[3]

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**



Huỳnh Anh Huy

Cần Thơ, ngày 07 tháng 7 năm 2022

Trưởng Bộ môn

Nguyễn Trung Kiên