

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Lý luận dạy học Toán và Khoa học Tự nhiên (Didactics Of Mathematics And Natural Sciences)

- Mã số học phần: SG419
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết và 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn:
- Khoa: Sư phạm.

3. Điều kiện tiên quyết: SP079

- Điều kiện tiên quyết: không.
- Điều kiện song hành: không.

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	- Có những kiến thức cơ bản về: cơ sở nhận thức, các lý thuyết học tập và các mô hình dạy học hiện đại trong dạy học chuyên ngành toán và khoa học tự nhiên.	2.1.3. a
4.2	- Vận dụng được những kiến thức về lý luận vào dạy học Toán và khoa học tự nhiên để thiết kế các bài tập theo định hướng phát triển năng lực dựa trên mô hình giáo dục STEM 4.0.	2.2.1. a, b
4.3	- Phát triển các năng lực: hợp tác, giao tiếp, tư duy sáng tạo, kỹ năng học tập suốt đời, thuyết trình. Hình thành thói quen tự học tự nghiên cứu thông qua việc chủ động cập nhật, vận dụng linh hoạt và xử lý hiệu quả các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau.	2.2.2. b
4.4	- Nhận thức rõ giá trị của học phần, bồi dưỡng và nâng cao ý thức trách nhiệm và cách thức làm việc phù hợp với chuẩn mực nghề nghiệp.	2.3. a, b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày được các khái niệm: thuyết khách thể, thuyết chủ thể, thuyết hành vi, thuyết nhận thức và thuyết kiến tạo.	4.1	2.1.3. a
CO2	Mô tả các tiến trình dạy học theo mô hình của Marzano, mô hình 5 E và mô hình dạy học tích hợp – STEM.	4.1	2.1.3. a
CO3	Phân tích được các lý thuyết học tập: (1) Học tập là quá trình thay đổi hành vi; (2) Học tập là quá trình nhận thức/xử lý thông tin; (3) Học tập là tự kiến tạo kiến thức.	4.1	2.1.3. a
CO4	Giải thích và vận dụng được các lý thuyết dạy học vào các môn học thuộc các chuyên ngành tự nhiên xã hội và toán: (1) Tổ chức học thông qua trải nghiệm; (2) Tác động vào sự thay đổi nhận thức của người học; (3) tác động vào sự thay đổi hành vi của người học.	4.1	2.1.3. a
CO5	Phân tích được các nguyên lý dạy học khoa học tự nhiên và toán dựa trên đặc trưng kiến thức của môn học.	4.1	2.1.3. a
	Kỹ năng		
CO6	Thiết kế hoạt động dạy học thuộc các chuyên ngành tự nhiên xã hội và toán dựa trên các thuyết học tập và các mô hình dạy học.	4.2	2.2.1.b
CO7	Phân tích và đánh giá các hoạt động dạy học đã thiết kế dựa trên việc vận dụng các thuyết và mô hình dạy học thuộc các chuyên ngành tự nhiên xã hội và toán.	4.2	2.2.1. a
CO8	Rèn luyện các kỹ năng: giao tiếp hợp tác, tư duy phản biện và sáng tạo qua việc thiết kế hoạt động dạy học.	4.3	2.2.2.b
CO9	Phát triển các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu thông qua việc tra cứu, sưu tầm và xử lý thông tin từ nhiều nguồn khác nhau.	4.3	2.2.2.b
	Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO10	Nhận thấy giá trị của học phần đối với với phát triển chuyên môn nghiệp vụ của sinh viên trong tương lai và nó làm nền tảng để học các học phần về phương pháp, thiết kế chương trình, tổ chức các hoạt động trải nghiệm.	4.4	2.3. b
CO11	Nâng cao nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, tinh thần trách nhiệm và bồi dưỡng tình yêu nghề nghiệp.	4.4	2.3. a

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học chuyên ngành toán và khoa học tự nhiên phục vụ cho việc xây dựng kiến thức cơ bản, nền tảng của lý thuyết dạy học toán và khoa học tự nhiên. SV có khả năng vận dụng kiến thức về các lý thuyết dạy học cơ bản, các mô hình dạy học, và những cơ sở lý luận cơ bản về chuyên môn toán và khoa học tự nhiên nhằm phát triển năng lực, phẩm chất cho SV vào việc phát triển chương trình, tổ chức các hoạt động học tập, các hoạt động trải nghiệm và áp dụng phương pháp dạy trong thiết kế giáo án.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1	Các lý thuyết học tập	10 tiết	
1.1.	Sơ lược hình thành và phát triển của lý luận dạy học - Nguồn gốc của lý luận dạy học. - Khái niệm về lý luận dạy học. - Các lĩnh vực của lý luận dạy học.	2 tiết	CO1
1.2.	Cơ sở triết học nhận thức của các lí thuyết học tập -Thuyết nhận thức định hướng khách thể. -Thuyết nhận thức định hướng chủ thể.		
1.3.	Thuyết hành vi: Học tập là quá trình thay đổi hành vi (Pavlov, Watson, Thorndike và Skinner): - Học là quá trình kích thích đáp ứng - Học bằng cách liên hệ các yếu tố/sự kiện gần gũi để tạo phản ứng dây chuyền (học kiến thức mới dựa trên kiến thức nền). - Học là quá trình thử và sai và hành vi đúng được củng cố bằng khen thưởng. - Học là quan sát và thực hiện theo mẫu.	2 tiết	CO1, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7,
1.4.	Thuyết nhận thức: Học tập là quá trình nhận thức/xử lý thông tin (Thuyết nhận thức: Piaget, Baumgartner) - Học là quá trình tiếp nhận xử lý và lưu trữ thông tin. - Học là kiểm soát quá trình nhận thức: tự theo dõi, tự đánh giá và tự điều chỉnh việc học. - Việc học phụ thuộc và kiểu nhận thức/phong cách học của mỗi cá nhân.	2 tiết	CO1, CO3, CO4, CO6, CO7, CO10, CO11

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
1.5.	<p>Học tập là quá trình kiến tạo tri thức (Thuyết nhận thức: Piaget, Vygotsky)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học là quá trình người học tự xây dựng hiểu biết thông qua chiêm nghiệm/trải nghiệm. - Học thông qua tương tác xã hội. - Học là quá trình tự điều chỉnh. - Mỗi cá nhân tự xây dựng kiến thức cho mình, cho nên hiểu biết của các nhân có thể không giống nhau. 	2 tiết	CO1, CO3, CO4, CO6, CO7,
1.6	Học tập được đánh giá theo các thang bậc nhận thức của Bloom.	2 tiết	
Chương 2	Mô hình dạy học tích cực theo định hướng phát triển năng lực	8 tiết	
2.1.	<p>Mô hình dạy học theo 5 định hướng của Marzano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thái độ và sự nhận thức tích cực về việc học. - Thu nhận và tổng hợp kiến thức. - Mở rộng và tinh lọc kiến thức. - Sử dụng kiến thức hiệu quả. - Rèn luyện thói quen tư duy. 	3 tiết	CO2, CO6, CO7,
2.2.	<p>Mô hình dạy học tích hợp – STEM</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dạy học theo định hướng phát triển năng lực -Dạy học tích hợp -Quy trình tổ chức dạy học tích hợp -Tổ chức các hoạt động trong dạy học tích hợp <ul style="list-style-type: none"> + Tổ chức cho học sinh học thông qua trải nghiệm + Tổ chức hoạt động học nhằm thay đổi nhận thức của người học + Tổ chức hoạt động học nhằm thay đổi hành vi của người học 	2 tiết	CO2, CO6, CO7,
2.3.	<p>Mô hình dạy học 5E (Engage- Explore- Explain- Elaborate- Evaluate)</p> <p>Tiến trình tổ chức dạy học dựa trên quy trình: và, xây dựng kiến thức cũng như vận dụng, mở rộng và đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề/Kết nối (Engage) - Khám phá (Explore) - Giải thích (Explain) 	3 tiết	CO2, CO6, CO7,

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
	- Vận dụng/ Mở rộng: (Elaboration/Extension) - Đánh giá (Evaluate)		
Chương 3	Những cơ sở lý luận dạy học chuyên môn	12 tiết	
4.1.	Đặc trưng kiến thức chuyên môn	4 tiết	CO2, CO5, CO7, CO8, CO9
4.2.	Lý luận dạy học chuyên môn	4 tiết	
4.3.	Bài tập định hướng phát triển năng lực theo mô hình giáo dục STEM 4.0 bao hàm quá trình trước, trong và sau khi lên lớp: Thiết kế một hoạt động học tập có vận dụng những lý thuyết học tập và chọn một mô hình dạy học đã học. Tổ chức cho SV trình bày và đánh giá lẫn nhau theo quy trình dạy học: trước, trong và sau khi học	4 tiết	

8. Phương pháp giảng dạy:

- Hỏi đáp nêu vấn đề.
- Diễn giảng, đàm thoại kết hợp thảo luận và báo cáo nhóm.
- Dạy học theo dự án.
- Dạy học tình huống
- Sinh viên làm việc với tài liệu học tập, chuẩn bị bài theo đề cương.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO10, CO11
2	Điểm bài tập và hoạt động nhóm	- Số bài tập đã làm/số bài tập được giao. - Báo cáo nhóm.	20%	CO2, CO5, CO7, CO8, CO9
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết (60 phút)	20%	CO6, CO7, CO8,
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (90 phút) hoặc làm bài thu hoạch cuối khóa. - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi hoặc làm bài thu hoạch.	50%	CO6, CO7, CO8, CO10, CO11

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 giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Bernd Maier- Nguyễn Văn Cường (2012). Lý luận dạy học hiện đại. NXB Đại học Sư phạm.	MON.064251
[2] Phan Thị Mai Khuê, Đào Đại Thắng (2000). Bài giảng lý luận dạy học sinh học. Trường ĐH Cần Thơ.	MOL.014573, MOL.014572, MON.031836
[3] Lê Phước Lộc (2004). Lý luận dạy học. Trường ĐH Cần Thơ.	MOL.069881
[4] Nguyễn Văn Cường, Bern Meier (2015). Lí luận dạy học hiện đại : Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học, Nxb. Đại học Sư phạm Hà Nội.	PTNT.001917, PTNT.001919
[5] Phan Trọng Ngọ (2005). Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường. Đại học Sư phạm Hà Nội.	MOL. 001675, MOL.001677, MON.105396
[6] Bùi Thị Mùi, Trần Lương (2018). Lý luận dạy học đại học. Nxb. Đại học Cần Thơ.	MOL.087577, MOL.087578, MON.061905
[7] Trần Bá Hoàn (2007). Đổi mới phương pháp dạy học, chương trình và sách giáo khoa. NXB Đại học Sư phạm.	SP.014286, SP.014285, SP.014287
[8] Robert J. Marzano (1997). Dimensions of Learning. Teacher's manual. ASCD publications USA.	MON.064252
[9] Đỗ Hương Trà (2016). Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh. Quyển 1. Khoa học tự nhiên. NXB Đại học Sư Phạm.	SP.023002, SP.023003, SP.023004, SP.023592
[10] Bybee and ctv (2006). The BSCS 5E instructional model: Origine and effectiveness. BSCS Boulevard. Colorado Springs. CO 80918.	MON.064246
[11] SGK các chuyên ngành toán và khoa học tự nhiên các cấp lớp 10, 11, 12 hiện hành của bộ giáo dục và đào tạo.	
[12] Chương trình GDPT – Chương trình tổng thể, Bộ GD&ĐT, tháng 10/2018.	

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-3	Chương 1: Các lý thuyết học tập	8	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: chương I và chương II + Tài liệu [2], [3], [4], [5], [6], [7]
4-10	Chương 2: Mô hình dạy học tích cực theo định hướng phát triển năng lực	8		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3]: mục 3.5 phần 3.5.2 + Tài liệu [8], [9], [10]
11-15	Chương 3: Những nguyên lý dạy học cơ bản	14		-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [2], [3], [6], [11], [12]

Cần Thơ, ngày 15 tháng 9 năm 2022

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**



mlllllluy
Huỳnh Anh Huy