

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC NGÀNH THỦY SẢN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN Mã số học phần: 350185

I. Thông tin về học phần

Tên học phần: KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG CÁ

Tên Tiếng Anh: Fish reproduction

Đơn vị phụ trách:

- Bộ môn: Thủy sản
- Khoa: NÔNG NGHIỆP - THỦY SẢN

Số tín chỉ: 4 tín chỉ (2 tín chỉ lý thuyết, 2 tín chỉ thực hành/ thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 10 tuần lý thuyết và 8 tuần thực hành (3 tiết lý thuyết/tuần + 30 tiết thực hành/tuần)

Học kỳ: 6 (học kì II năm thứ 3)

Các giảng viên phụ trách học phần:

- GV phụ trách chính: Huỳnh Kim Hường (SĐT: 0919800663; Email: hkhuong77@tvu.edu.vn)
- Danh sách giảng viên cùng GD: Hồ Khánh Nam (SĐT: 01239008689; Email:hknam@tvu.edu.vn)

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Môn học tiên quyết: Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản, Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản, Kỹ thuật nuôi thức ăn tự nhiên
- Môn học trước hoặc song song: Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản; Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản;
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>					
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên sâu <input checked="" type="checkbox"/>	
		Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Lần biên soạn/hiệu chỉnh

- Lần thứ: 2

- Ngày hiệu chỉnh: 23/5/2018

- Lý do và nội dung hiệu chỉnh:

(a) Thiết kế mới theo chương trình cải tiến AUN-QA (version 2018)

(b) Cập nhật đề cương môn học hàng năm theo Qui định của Trường Đại học Trà Vinh: cập nhật nội dung, PPGD tích cực và Rubric đánh giá.

III. Mô tả học phần

Học phần kỹ thuật sản xuất giống cá gồm các nội dung như sau:

Môn học nhằm giới thiệu cho sinh viên kiến thức về đặc điểm sinh sản và kỹ thuật sản xuất giống một số loại cá; thực hiện phân biệt giới tính cá, xử lý nước cho cá sinh sản, chọn cá bố mẹ cho sinh sản, tiêm chất kích thích cá sinh sản, ương cá và giáo dục cho sinh viên thái độ yêu nghề, chấp hành nội quy học tập.

IV. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* **Mục tiêu:** Học phần nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Phương pháp xử lý nước, nuôi vỗ, phân biệt cá đực cá cái, chọn cá thành thục, tiêm thuốc cho cá đẻ và ương cá. Thực hiện phân biệt cá đực cá cái, chọn cá thành thục, cho cá sinh sản và ương cá; Kỹ năng về: Sinh sản nhân tạo một số loài cá nước ngọt. Làm việc theo cặp, nhóm và giao tiếp đa phương tiện và thái độ về: Yêu nghề, ý thức trách nhiệm trong công việc.

* **Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTDT theo mức độ sau: (Bảng dưới đây là trích ngang của Matrix : Sự đóng góp của mỗi học phần cho ELOs của CTDT).

N (Non support): No contributions to outcomes: Không đóng góp/không liên quan

S (Support): Contribution to outcomes: Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H (Highly support): Contribute more to outcomes: H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT										
3055 700	Kỹ thuật SXGC	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11
		S	S	S	H	H	H	H	H	S	H	S

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
CELO 1	Giải thích đặc điểm sinh học của các loài cá	ELO1
CELO 2	Vận dụng kiến thức về môi trường nước, dinh dưỡng phòng trị một số bệnh trong nuôi vỗ, cho cá sinh sản, áp trứng và ương cá. Chủ động phát hiện vấn đề và thực hiện khảo sát, phân tích dữ liệu về sản xuất giống cá	ELO2,3
CELO 3	Thiết kế trại sản xuất giống cá	ELO4
Kĩ năng		

CELO 4	Sản xuất giống một số loài cá	ELO8,9
CELO 5	Làm việc độc lập, làm việc nhóm và viết báo cáo	EL5,6
CELO 6	Giao tiếp hiệu quả bằng nhiều hình thức (nói, giải thích, hướng dẫn, viết báo cáo, sử dụng tiếng anh chuyên ngành)	EL7, 8
Thái độ		
CELO 7	Có ý thức tôn trọng đạo đức nghề nghiệp trong sản xuất giống cá	ELO10
CELO 8	Có ý thức tự học tập nâng cao trình độ và khởi nghiệp	ELO 11

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Diễn giảng kết hợp trình chiếu video
- Thảo luận nhóm/cặp
- Hướng dẫn thực hành trong và ngoài Trường

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tự đọc tài liệu, đặt câu hỏi liên quan
- Sinh viên tham gia nghe giảng, xem video, thảo luận nhóm, cặp
- Sinh viên thực hiện làm bài tập, báo cáo seminar
- Sinh viên tham gia thực hành tại trại giống cá của Trường và ngoài Trường

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải đọc sách, bài giảng, bài báo khoa học liên quan do giảng viên cung cấp; làm các bài tập tại lớp.
- Thái độ: tích cực tham gia đặt câu hỏi, trao đổi, tham gia thực hành và thể hiện ham muốn học tập.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Trọng số:

Đánh giá quá trình: 50%: Seminar, bài báo cáo thực hành, thực hành. Thi cuối kỳ: 50%: Tự luận.

VIII. Nội dung môn học

1. Nội dung cơ bản, cốt lõi tối thiểu (chiếm khoảng 80% thời lượng giảng dạy):

Phương pháp xử lý nước, nuôi vỗ, phân biệt cá đực cá cái, chọn cá thành thục, tiêm thuốc cho cá đẻ và ương cá. Thực hiện phân biệt cá đực cá cái, chọn cá thành thục, cho cá sinh sản và ương cá.

2. Nội dung cập nhật, giới thiệu thêm (chiếm khoảng 20% thời lượng giảng dạy):

Kỹ thuật sản xuất giống 1 số loài cá nước mặn

Phương pháp đánh giá:

Chương	CELO	Hình thức đánh giá	Nội dung đánh giá
Chương 1: Công trình trong trại sản xuất giống cá	CELO3,4	Câu hỏi ngắn	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mô tả các công trình thiết bị trong trại cá 2. Vẽ sơ đồ thiết kế 1 trại sản xuất cá giống
Chương 2: Phương pháp nuôi vỗ cá bố mẹ	CELO1,3,4	Câu hỏi ngắn	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mô tả phương pháp nuôi vỗ cá 2. Chọn cá thành thục
Chương 3: Phương pháp áp trứng, ương và vận chuyển cá giống	CELO2,4	Câu hỏi trắc nghiệm/ câu hỏi ngắn	<ul style="list-style-type: none"> 1. Chọn câu trả lời đúng nhất về các nhóm trứng ở cá 2. Giải thích các phương pháp áp trứng cá 3. Trình bày đặc điểm dinh dưỡng của các giai đoạn phát triển của cá
Chương 4: Qui trình sinh sản nhân tạo 1 số loại cá	CELO4, 5,6,7,8	<ul style="list-style-type: none"> - Câu hỏi ngắn - Báo cáo Seminar Thực hiện Seminar về sản xuất giống cá nước lợ và tìm các từ khóa tiếng anh về sản xuất giống cá - Thực hành trại giống - Báo cáo thực hành 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Giải thích đặc điểm sinh sản của cá. 2. Phân biệt cá đực cá cái 3. Chọn cá bố mẹ sinh sản 4. Xác định các tiêu chuẩn nguồn nước cho cá đẻ 5. Chuẩn bị bể cho cá sinh sản 6. Pha thuốc 7. Tiêm thuốc 8. Cho cá vào bể 9. Ương cá 10. Làm bài tập cá nhân về tính tỉ lệ cá đẻ, nở, cá bột và tính sức sinh sản cá 11. Ghi nhận kết quả thực hành và viết báo cáo 12. Giải thích, đánh giá kết quả thực hiện các giai đoạn trong SXG cá. 13. Lập kế hoạch sản xuất giống 1 loại cá 14. Thực hiện Seminar về sản xuất giống cá nước lợ và tìm các từ khóa

			tiếng anh về sản xuất giống cá
Chương 5: Bệnh thường gặp và phòng bệnh trong trại giống cá	CELO2	Câu hỏi ngắn	1. Trình bày 1 số bệnh trong trại giống 2. Thực hiện phòng bệnh trong trại giống
Chương 6: Một số ứng dụng công nghệ trong sản xuất giống cá	CELO4, 5,6,7,8	Câu hỏi ngắn	Giải thích các ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất giống cá

Bảng 1. Matrix đánh giá KQHTMĐ của học phần

Các KQHTMĐ của HP	Câu hỏi ngắn (Phần này chỉ thực hiện để biết mức độ hiểu bài của sinh viên trên lớp)	Báo cáo Seminar (10)	Thực hành (20%)	Bài báo cáo thực hành (20%)	Thi cuối kỳ (50 %)
CELO1	X	X			
CELO2	X	X			X
CELO 3	X	X			X
CELO 4	X	X	X	X	X
CELO 5		X	X	X	
CELO 6		X	X	X	
CELO 7		X	X	X	
CELO 8		X	X	X	

IX. Nội dung chi tiết của học phần

A. Phân lý thuyết (8 tuần)

Tuần	Nội dung chi tiết	KQHTMĐ của học phần
1	Chương 1: Các công trình trong trại sản xuất giống cá Bài 1: Chọn địa điểm xây dựng trại cá nước ngọt Bài 2: Các công trình trong trại cá nước ngọt	CELO1,3,4
2	Chương 2: Phương pháp nuôi vỗ cá bố mẹ Bài 1: Phân biệt cá đực cá cái nói chung Bài 2: Nuôi vỗ cá bố mẹ Bài 3: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình nuôi vỗ Bài 4: Phương pháp chọn cá bố mẹ thành thục	CELO4,5,6,7,8
3	Chương 3: Phương pháp áp trứng, ương và vận chuyển cá giống Bài 1: Sự phát triển tuyến sinh dục cá Bài 2: Quá trình phát triển phôi của cá Bài 3: Các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự phát triển phôi cá Bài 4: Các nhóm trứng ở cá Bài 5: Phương pháp áp trứng Bài 6: Phương pháp ương cá và vận chuyển cá Bài 7: Tính tỉ lệ cá đẻ, sức sinh sản, tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ nở của cá bột	CELO2,4,6,7,8
4,5,6,7,8	Chương 4: Qui trình sinh sản nhân tạo 1 số loại cá Bài 1: Xử lý nước trong trại SXG cá nước ngọt Bài 2: Các chất kích thích cá sinh sản Bài 3: Phương pháp tiêm thuốc cho cá sinh sản Bài 4: Sinh sản cá sặc Bài 5: Sinh sản cá rô đồng Bài 6: Sinh sản cá trê vàng Bài 7: Sinh sản cá chép Bài 8: Sinh sản tai tượng Bài 9: Sinh sản thát lát Bài 10: Sinh sản cá bống tượng Bài 11: Sinh sản cá lóc Bài 12: Sinh sản tra	CELO4,5,6,7,8

	Bài 13: Sinh sản cá lăng vàng Bài 14: Sinh sản chim nước ngọt	
9	Chương 5: Bệnh thường gặp và phòng bệnh trong trại giống cá Bài 1: Phòng bệnh trong trại sản xuất giống cá Bài 2: Bệnh thường gặp trong trại sản xuất giống cá	CELO4,7,8
10	Chương 6: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sxg cá Bài 1: Ứng dụng CNSH trong chọn giống cá Bài 2: Chuyển giới tính cá	CELO4,5,6,7,8

B. Phần thực hành (12 tuần)

Tuần	Nội dung chi tiết	KQHTMĐ của học phần
1	Bài 1: Sinh sản cá sặc (10 tiết)	CELO 4, 8, 9
1	Bài 2: Sinh sản cá rô đồng (10)	CELO 4,8, 9
2	Bài 3: Sinh sản cá trê vàng (10)	CELO 4, 8, 9
2	Bài 4: Sinh sản cá chép (15)	CELO 4, 8, 9
2	Bài 5: Sinh sản cá lóc (15)	CELO 4,5,6,7 8, 9
3	Bài 6: Sinh sản cá tra (20)	CELO 4, 5,6,78, 9
4	Bài 6: Ương cá (40)	CELO 4, 8, 9

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

Tài liệu tiếng Việt

- Sách, giáo trình chính:

1. Hồ Mỹ Hạnh, Dương Thúy Yên, 2017. Nghiên cứu kích thích cá chình dục (*Channa gachua hamilton*, 1822) sinh sản. tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ số 53, phần B: 18-23
2. Nguyễn Tường Anh và Phạm Quốc Hùng, 2016. Cơ sở ứng dụng nội tiết học sinh sản cá.
3. Phạm Minh Thành và Nguyễn Văn Kiêm, 2009. Cơ sở khoa học và kỹ thuật sản xuất cá giống. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
4. Phạm Quốc Hùng, Nguyễn Tường Anh, Nguyễn Đình Mão, 2014. Hormon và sự điều khiển sinh sản ở cá. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Tài liệu tiếng nước ngoài:

5. Bilal Ahmad Paray , Haniffa M.A. , Manikandaraja , M. James MiltonBreeding, 2013. Behavior and Parental Care of the Induced Bred Striped Murrel Channa striatus Under Captive Conditions. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 13: 707-711 (2013)

6. Christina Wu, 2015 Climate change and decadal shifts in the phenology of larval fishes in the California Current ecosystem. University of California - San Diego.
7. Musa Nadirah*, Ambok Bolong Abol Munafi, Kamarudin Khairul Anuar, Raja Yusof Raja Mohamad, and Musa Najiah, 2014. Suitability of water salinity for hatching and survival of newly hatched larvae of climbing perch, *Anabas testudineus*
8. Yulintine* , Hendri Bugar, Linda Wulandari and Edison Harteman, 2017. Snakehead Fish (*Channa Striata*) : Semi-Induced Breeding and Larval Growth. Indian Journal of Science and Technology, Vol 10(11), 10.17485/ijst/2017/v10i11/107588, March 2017
9. Anuar hassan , mohd. Azmi ambak and agus putra a. Samad , 2011. Crossbreeding of *Pangasianodon hypophthalmus* (sauvage, 1878) and *Pangasius nasutus* (bleeker, 1863) and their larval development anuar hassan* , mohd. Azmi ambak and agus put.

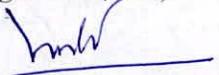
X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng học, trại thực nghiệm sản xuất giống cá tại Trường và ngoài Trường
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy tính, máy chiếu, loa

ĐH Trà Vinh, ngày 5. tháng 8. năm 2018

P. TRƯỜNG BỘ MÔN

(Kí và ghi rõ họ tên)


Phan Ngoc Nhieu

TRƯỜNG KHOA

(Kí và ghi rõ họ tên)



Lâm Thái Hùng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Kí và ghi rõ họ tên)


Huynh Kim Huong

PHỤ LỤC

KHOA NÔNG NGHIỆP – THỦY SẢN **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

BỘ MÔN THỦY SẢN

Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

LỚP:

MÃ LỚP:

PHIẾU ĐÁNH GIÁ

1. Họ và tên (giảng viên đánh giá):
2. Chức danh, học vị:
3. Đơn vị công tác:
4. Họ và tên sinh viên thực hiện:
5. Môn học:
6. Địa điểm thực hiện:.....
7. Thời gian đánh giá:.....

Rubric 1: Đánh giá báo cáo chuyên đề SEMINAR (bài làm theo nhóm)

Tiêu chí	Điểm (Thang điểm 10)	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Khá	TB	Kém
		100%	75%	50%	0%
Nội dung	6	Phong phú	Đầy đủ	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
Trình bày báo cáo	3	Mạch lạc, rõ ràng	Khá mạch lạc, rõ ràng	Tương đối rõ ràng	Thiếu rõ ràng
	3	Lập luận khoa học và logic	Lập luận khá khoa học và logic, còn một vài sai sót nhỏ	Lập luận có dựa vào căn cứ khoa học nhưng còn một sai sót quan trọng	Lập luận không có căn cứ khoa học và logic
Tương tác với người nghe	2	Tương tác tốt	Tương tác khá tốt	Tương tác bằng mắt, cử chỉ tương đối tốt, còn vài sai sót nhỏ	Không có tương tác bằng mắt và cử chỉ/sai sót lớn trong tương tác

	3	trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng tất cả các câu hỏi quan trọng	trả lời khá thỏa đáng số câu hỏi quan trọng	trả lời tương đốithỎA ĐÁNGMỘT SỐ CÂU HỎI QUAN TRỌNG, CÒN NHIỀU CÂU CHƯA TRẢ LỜI ĐƯỢC	Trả lời sai tất cả các câu hỏi quan trọng
* Sự phối hợp trong nhóm	3	Nhóm phối hợp tốt	Nhóm phối hợp khá tốt	Nhóm có phối hợp nhưng chưa tốt	Không thể hiện sự phối hợp

Rubric 2: Đánh giá bài (quyển) báo cáo kết quả thực hành (bài làm theo nhóm)

Đánh giá bài báo cáo					
Tiêu chí	Điểm (Thang điểm 10)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Hình thức trình bày báo cáo	1,0	Trình bày đúng format qui định	Còn một số sai sót về format/lỗi chính tả.	Còn nhiều sai sót về format/lỗi chính tả.	Trình bày không đúng format, mắc nhiều lỗi chính tả.
Văn phong	1,0	Rõ ràng, mạch lạc và thuyết phục	Rõ ràng, mạch lạc	Tương đối rõ ràng, mạch lạc	Không rõ ràng, mạch lạc
Nội dung	2,5	Báo cáo đầy đủ các hoạt động thực tập tại cơ sở và tham quan	Báo cáo khá đầy đủ các hoạt động thực tập tại cơ sở và tham quan	Báo cáo tương đối đầy đủ các hoạt động thực tập tại cơ sở và tham quan	Báo cáo rất thiếu sót các hoạt động thực tập tại cơ sở và tham quan
	2,5	Phân tích, đánh giá được những kinh nghiệm thu được qua kỳ thực tập	phân tích, đánh giá được phần lớn những kinh nghiệm thu được qua kỳ thực tập	Có phân tích, đánh giá được một phần nhưng chưa nhiều về những kinh nghiệm thu được qua kỳ thực tập	Không rút ra được những kinh nghiệm qua kỳ thực tập
Bảng số	1,5	Trình bày rõ			

liệu (1,5đ)		ràng, dễ hiểu chính xác thông tin			
	1,0	Trình bày chính xác			
	0,5	Sử dụng bảng số liệu phức tạp, khó hiểu			
Hình ảnh	1,5	Sử dụng hình ảnh, sơ đồ rõ, đẹp và minh họa chính xác cho nội dung	Sử dụng hình ảnh, sơ đồ minh họa chính xác cho nội dung	Sử dụng hình ảnh, sơ đồ rõ, đẹp nhưng minh họa phù hợp cho nội dung	Không sử dụng hình ảnh, sơ đồ minh họa

Rubric 3: Đánh giá thực hành cho cá sinh sản (Đánh giá thực tập của từng cá nhân)

Chỉ tiêu đánh giá	Điểm (Thang điểm 10)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	1	Tham gia đủ và tích cực	Tham gia đủ	Vắng 1 buổi	Vắng hơn 1 buổi
Chuẩn bị cho cá đẻ	1	Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ thiết bị	Còn thiếu 1-2 dụng cụ thiết bị	Chuẩn bị còn thiếu 1 số dụng cụ, thiết bị	Chuẩn bị còn thiếu > 1 số dụng cụ, thiết bị
Phân biệt cá đực, cá cái	1	Phân biệt được các đực, cá cái			
		Không phân biệt được các đực, cá cái			
Chọn cá bố mẹ	1	Cá bố mẹ đạt chuẩn sinh sản			
		Cá bố mẹ đạt chuẩn sinh sản			
Pha thuốc	1	Đúng loại Đúng liều	Đúng loại Đúng liều	Đúng loại Đúng liều	Không pha được

		Đảm bảo kỹ thuật	Còn sai sót nhỏ về kỹ thuật	Còn sai sót quan trọng về kỹ thuật	
Tiêm thuốc	1	Đúng vị trí Thời gian và kỹ thuật	Đúng vị trí, Đúng thời gian Sai sót nhỏ về kỹ thuật	Đúng vị trí, Đúng thời gian Sai sót quan trọng về kỹ thuật	Không đúng
Cho cá vào bể	1	Đúng tỉ lệ, số lượng và thời gian	Đúng 2 trong 3 yếu tố tỉ lệ, số lượng và thời gian	Đúng 1 trong 3 yếu tố tỉ lệ, số lượng và thời gian	Không đúng
Ương cá	1	Xác định được mật độ, thức ăn cho cá các giai đoạn ương	Xác định được mật độ, thức ăn cho cá các giai đoạn ương Còn sai sót nhỏ	Xác định được mật độ, thức ăn cho cá các giai đoạn ương Còn sai sót quan trọng	Không xác định được mật độ, thức ăn cho cá các giai đoạn ương
Tỉ lệ sống cá ương	1	Đúng quy trình kỹ thuật và đạt tỉ lệ sống cao nhất 100% (theo giả thuyết)	Đúng quy trình kỹ thuật, tỉ lệ sống khoảng 80% trở lên.	Đúng quy trình kỹ thuật, tỉ lệ sống khoảng 50 - 80%	Ương cá không đạt được kết quả đề ra.
Kết quả thực hành Và Báo cáo thực hành	1	Giải thích và lập luận rõ ràng	Giải thích khá rõ ràng, còn vài sai sót trong lập luận	Giải thích tương đối rõ ràng, còn sai sót quan trọng trong lập luận	Không giải thích được