

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên và mã số học phần: **NUÔI TRỒNG THỦY SẢN NHIỆT ĐỚI NÂNG CAO (AQ611)**
- 1.2. Cấu trúc học phần: 3TC (LT: 3; BT: 0; TH: 0), 45tiết (LT: 45; BT: 0; TH: 0)
- 1.3. Học phần tiên quyết:
- 1.4. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Trường Đại học Cần Thơ, Đại học Nha Trang, Đại học nông nghiệp
- 1.5. Thông tin giảng viên:
 - PGS TS. Trần Ngọc Hải
Email: tnhai@ctu.edu.vn
 - Cán bộ tham gia giảng dạy:
 - TS. Bùi Minh Tâm
Email: bmtam@ctu.edu.vn
 - TS Lê Anh Tuấn
Email:
 - PGS TS Ngô Thị Thu Thảo
Email: thuthao@ctu.edu.vn
 - Ts N N Tuấn
Email:
 - Ts L C Trung
Email:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Nuôi trồng thủy sản nhiệt đới nâng cao là môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo cao học nuôi trồng thủy sản. Nội dung môn học bao gồm: sự phát triển của nuôi trồng thủy sản; những kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất giống và nuôi trồng các đối tượng chủ lực (giáp xác, cá, nhuyễn thể, rong biển). Môn học này cũng với các môn thực hành và tham quan thực tế nuôi trồng thủy sản sẽ giúp học viên nắm chắc về lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Nhiều phương pháp tiếp cận trong dạy – học sẽ được áp dụng trong môn học này.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Về lý thuyết:

Sau khi hoàn thành môn học, học viên sẽ:

- Hiểu được những tiến bộ trong phát triển, tiềm năng, trở ngại và chiến lược phát triển thủy sản nhiệt đới
- Nắm được kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất giống và quản lý trại các loài thủy sản nhiệt đới quan trọng
- Nắm được kỹ thuật tiên tiến trong nuôi thương phẩm và quản lý trang trại các loài thủy sản nhiệt đới quan trọng
- Biết cách áp dụng vào điều kiện ở Việt Nam

Về thực hành:

- Biết cách xây dựng qui hoạch, chọn vị trí, thiết kế, vận hành và quản lý trại và trang trại thủy sản nhiệt đới
- Biết cách xây dựng dự án nghiên cứu và phát triển cho sản xuất giống và nuôi một số loài thủy sản nhiệt đới quan trọng
- Biết cách làm việc cá nhân, làm việc theo nhóm, viết báo cáo, trình bày báo cáo của các bài tập.

4. NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>Chương 1. Tổng quan về nuôi thủy sản nhiệt đới</p> <p><i>Chương này giới thiệu tổng quan về phát triển nuôi trồng thủy sản nhiệt đới, tiềm năng, trở ngại, định hướng phát triển NTTS</i></p> <p>1.1. Các loài quan trọng cho NTTS nhiệt đới</p> <p>1.2. Phát triển NTTS nhiệt đới trên thế giới và Việt Nam</p> <p>1.3. Những tiến bộ hiện nay trong NTTS nhiệt đới</p> <p>1.4. Các vấn đề trở ngại và quan tâm</p> <p>1.5. Xu hướng và giải pháp phát triển</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [7]</i></p>	5/0/0
<p>Chương 2. Sản xuất giống và nuôi một số loài giáp xác nhiệt đới</p> <p><i>Chương này cung cấp những kiến thức về kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất giống và nuôi một số loài giáp xác quan trọng</i></p> <p>2.1. Kỹ thuật sản xuất giống và quản lý trại giống giáp xác (tôm biển, tôm càng xanh, cua biển)</p> <ul style="list-style-type: none">- Kết cấu và phương tiện trại giống- Nuôi vỗ nguồn bố mẹ- Nuôi ấu trùng- An toàn sinh học và thực hành quản lý trại tốt hơn- Quản lý chất lượng giống <p>2.2. Kỹ thuật nuôi và quản lý trang trại giáp xác</p> <ul style="list-style-type: none">- Các hệ thống nuôi kết hợp- Các hệ thống nuôi thâm canh và siêu thâm canh trong ao, bể ứng dụng hệ thống tuần hoàn, bioflocs,...- An toàn sinh học trong nuôi thủy sản- Nuôi thủy sản theo chứng nhận <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [4], [5], [6], [11], [12], [15], [16], [17]</i></p>	15/0/0
<p>Chapter 3: Sản xuất giống và nuôi cá nhiệt đới</p> <p><i>Chương này cung cấp những kiến thức về những kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất giống và nuôi một số loài cá nước ngọt và cá biển</i></p> <p>3.1. Sản xuất giống và quản lý trại giống cá nước ngọt và cá biển</p> <ul style="list-style-type: none">- Kết cấu trại và phương tiện- Nuôi vỗ và quản lý cá bố mẹ và kích thích sinh sản một số	15/0/0

<p>loài cá quan trọng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ương nuôi ấu trùng một số loài cá quan trọng - An toàn sinh học và thực hành quản lý tốt hơn - Quản lý chất lượng giống <p>3.2. Kỹ thuật nuôi và quản lý trang trại nuôi cá nước ngọt và cá biển</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các hệ thống nuôi cá kết hợp - Các hệ thống nuôi thâm canh và siêu thâm canh hiện đại trong ao, lồng, bể - An toàn sinh học và thực hành nuôi tốt - Nuôi thủy sản theo chứng nhận <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [3], [8], [13], [15], [17]</i></p>	
<p>Chương 4. Sản xuất giống và nuôi một số loài động vật thân mềm vùng nhiệt đới</p> <p><i>Chương này cung cấp những kiến thức về kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất giống và nuôi các loài nhuyễn thể nhiệt đới</i></p> <p>4.1. Kỹ thuật sản xuất giống và quản lý trại giống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết cấu và phương tiện trại giống - Nuôi vỗ và cho sinh sản một số loài quan trọng - Ương nuôi ấu trùng - An toàn sinh học và quản lý tốt hơn - Quản lý chất lượng giống <p>4.2. Kỹ thuật nuôi và quản lý trang trại động vật thân mềm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các hệ thống nuôi truyền thống - Các hệ thống nuôi thâm canh và siêu thâm canh hiện đại - An toàn sinh học trong nuôi động vật thân mềm - Vấn đề nuôi theo chứng nhận <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [10], [14]</i></p>	5/0/0
<p>Chương 5: Nuôi trồng rong biển</p> <p><i>Chương này cung cấp những kiến thức quan trọng trong nuôi trồng rong biển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vai trò của rong biển - Các phương pháp nuôi truyền thống - Các phương pháp nuôi trồng rong biển hiện đại 	5/0/0

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp giảng dạy bao gồm lý thuyết và

- Lý thuyết được trình bày bằng Powerpoint, video, tài liệu tham khảo...
- Phương pháp dạy tích cực sẽ được áp dụng
- Bài tập:
 - o Bài tập cá nhân và bài tập nhóm
 - o Các chủ đề bài tập: Bài tập giải quyết các tình huống

5.2. Phương pháp đánh giá:

- Bài tập: 30%
- Thi giữa kỳ: 20%
- Thi hết môn: 50%

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

7. Arlo W Fast and L James Lester. Marine Shrimp Culture: Principles and Practices (1992). ELSERVIER. 862 pages
8. Dennis J. McHugh, 2003. A guide to the seaweed industry. FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER 441
9. Dr Kevin Williams, Dr N.A. Giri, Usman, Dr Richard Knuckey, Adam Reynolds, Dr Claire Marte, 2011. Improved hatchery and grow-out technology for marine finfish aquaculture in the Asia–Pacific region. ACIAR. 102pp.
10. FAO (2002) Farming freshwater prawns : A manual for the culture of the giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*), 2002. 219 pages
11. FAO (2003) Health management and biosecurity maintenance in white shrimp (*Penaeus vannamei*) hatcheries in Latin America. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 450. Rome, FAO. 2003. 64p. (<http://www.fao.org/docrep/007/y5040e/y5040e00.htm#Contents>)
12. **FAO (2007)** Improving *Penaeus monodon* hatchery practices. Manual based on experience in India. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 446. Rome, FAO. 2007.101p (<http://www.fao.org/docrep/010/a1152e/a1152e00.htm>)
13. FAO (2014) The State of World Fisheries and Aquaculture 2014. E-ISBN 978-92-5-108276-8 (PDF), 243 pages
14. Halwart, M.; Soto, D.; Arthur, J.R. (eds.), 2007. Cage aquaculture – Regional reviews and global overview. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 498. Rome, FAO. 2007. 241pp.
15. Hasan, M.R.; Chakrabarti, R., 2009. Use of algae and aquatic macrophytes as feed in small-scale aquaculture: a review. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*. No. 531. Rome, FAO. 2009. 123p.
16. Michael M. Helm, Neil Bourne and Alessandro Lovatelli, 2004. Hatchery culture of bivalves - A practical manual. FAO Fisheries Technical paper 471.

17. Nguyen Thanh Phuong, Tran Ngoc Hai, Tran Thi Thanh Hien, Marcy Wilder (2003). Principle and technology for seed production of Giant freshwater prawn. Agriculture Publishing House. 137 pages
18. Shelley, C.; Lovatelli, A., (2011) Mud crab aquaculture. No. 567. Rome, FAO. 2011. 78p. (<http://www.fao.org/docrep/015/ba0110e/ba0110e00.htm>)
19. Soto, D. (ed.). 2009. Integrated mariculture: a global review. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*. No. 529. Rome, FAO. 2009. 183p.
20. Spencer B.E. (2002) Molluscan Shellfish Farming. Blackwell Publishing, ISBN 0 85238 291-X: 274 pages.
21. Timmons M.B and Ebeling, 2007. Recirculating Aquaculture. NRAC Publication, No 01-007. 975 pp.
22. Tran Ngoc Hai and Nguyen Thanh Phuong (2009) Principles and technology of shrimp farming. Agriculture Publishing House. 203 pages
23. Yoram A. 2009. Biofloc Technology – A Practical Guide Book. World Aquaculture Society. 182 pp.

Ngàytháng năm 2015

Người biên soạn

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA CNTT & TT

Trần Ngọc Hải