

## 1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: **Vi sinh vật chuyên sâu** Mã số: CS 606
- 1.2. Trình độ: Cao học
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT:2; TH: 1)
- 1.4. Học phần tiên quyết: Vi sinh vật Đại cương Mã số: CS112
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Công nghệ Sinh học Vi sinh vật; Viện: CNSH
- 1.6. Thông tin giảng viên:  
Họ và tên Giảng viên: **NGUYỄN HỮU HIỆP**  
Học hàm, học vị: PGS.TS  
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0919007976 Email: nhiep@ctu.edu.vn

## 2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Sinh viên được trang bị các kiến thức về quá trình sinh trưởng của vi sinh vật, điều kiện giúp vi sinh vật tăng trưởng và phát triển trong môi trường. Các nhóm vi sinh vật có khả năng phân hủy các hợp chất gây ô nhiễm môi trường.

## 3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Học phần nhằm cung cấp cho học viên các kiến thức chuyên sâu về vi sinh vật. Sinh viên nắm bắt được các quá trình sinh tổng hợp, mối tương quan của vi sinh vật và môi trường, các quy trình công nghệ xử lý môi trường, vi sinh vật trong các chu trình Carbon, Nitơ, Phospho, Lưu Huỳnh..... và ảnh hưởng của chúng đến đời sống

## 4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/B T/TH)
<b>Chương 1. Sự tăng trưởng của vi sinh vật.</b> 1.1. Định nghĩa sự tăng trưởng của tế bào và mẻ cấy vi sinh vật 1.2. Môi trường chọn lọc 1.3. Đường tăng trưởng của mẻ cấy vi sinh vật 1.4. Ứng dụng các điều kiện tối ưu trong sản xuất tảo trừ vi sinh vật <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1]</i>	8
<b>Chương 2. Các chu trình carbon, nitơ, phosphor và lưu huỳnh</b> 2.1. Chu trình carbon 2.2. Chu trình nitơ 2.3. Chu trình phosphor 2.4. Chu trình lưu huỳnh	10

<b>Chương</b>	<b>Tiết (LT/B T/TH)</b>
<i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2],</i>	
<b>Chương 3. Vi sinh vật và môi trường</b> 3.1. Vi sinh vật xử lý rác thải 3.2. Vi sinh vật xử lý nước thải 3.3. Vi sinh vật xử lý các hợp chất hóa học sử dụng trong nông nghiệp <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [3]</i>	12

## **5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ**

**5.1. Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (25 tiết), thực hành (30 tiết), trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp, (5 tiết)

**5.2. Phương pháp đánh giá:** Kiểm tra giữa kỳ: 20% và thi cuối kỳ: 50%, thực hành 30%

## **6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN**

[1] Madigan, M. T. et al. 2012. Brock Biology of Microorganisms. Penjamin Cummings. 13<sup>th</sup> ed. 1043 pages.

[2] Nguyễn Hữu Hiệp và Cao Ngọc Diệp. 2012. Giáo trình Vi sinh vật môi trường. NXB Đại học Cần Thơ

[3] Van Haandel, A C. and J.G.M. Van de Lubbe. 2012. Handbook of Biological Wastewater Treatment. IWA. 2nd edition. 770 pages.

[4] Phạm Văn Ty. 2006. Công nghệ sinh học Vi sinh và Công nghệ môi trường. Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội

*Ngày tháng năm 2017*

**Người biên soạn**

**Duyệt của đơn vị  
TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

**NGUYỄN HỮU HIỆP**