

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: **Mô hình chuẩn**. Mã số: TNL610
- 1.2. Trình độ: Sau đại học
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 TC (LT: 45; BT: ...; TH:.....)
- 1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Vật lý, Khoa Khoa học Tự nhiên
- 1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: **Hoàng Ngọc long**

Học hàm, học vị: GS.TS

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0983302708 Email: hnlong@iop.vast.ac.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Trang bị cho học viên những kiến thức cơ sở về tương tác các hạt cơ bản: mạnh yếu, điện từ, hấp dẫn; các tính chất đối xứng nội tại và nguyên lý bất biến gauge; mô hình chuẩn thống nhất tương tác.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

3.2. Nội dung chi tiết học phần

Chương	Tiết (LT)
Chương 1. Tổng quan về các hạt cơ bản. 1. Các đặc trưng và phân loại. 2. Các tương tác cơ bản. 3. Đối xứng nội tại.	5
Chương 2. Đối xứng các hạt tương tác mạnh. 4. Đối xứng đồng vị. 5. Đối xứng SU(3). 6. Các đối xứng cao. 7. Các đa tuyến baryon và meson. 8. Công thức khối lượng. 9. Quarks.	9
Chương 3. Sắc động lực lượng tử. 10. Màu sắc và hương vị quark. 11. Gluons. 12. Tính tiệm cận tự do.	9
Chương 4. Tương tác điện từ. 13. Đối xứng gauge U(1) và QED. 14. Thừa số dạng điện từ của nucleon và meson.	10
Chương 5. Tương tác yếu. 15. Lý thuyết tương tác yếu toàn năng V-A.	12

Chương	Tiết (LT)
16. Mô hình chuẩn Weinberg – Salam. 17. Các thế hệ quark và lepton.	

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

4.1. Phương pháp giảng dạy: Lý thuyết

4.2. Đánh giá môn học: Giữa kì: 40%; Thi kết thúc: 60 %.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

1. Hoàng Ngọc Long, *Nhập môn lý thuyết trường lượng tử và mô hình thống nhất tương tác*, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, Hà Nội, 2003.
2. S. Weinberg, *The Quantum Theory of Fields*, Cambridge University Press, NewYork, 1995.
3. M. Peshkin, D. Schroeder: *An Introduction to Quantum Field Theory*, Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
4. L. H. Ryder, *Quantum field Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 1984.
5. T. P. Cheng and L. F. Li, *Gauge theory of elementary particle physics*, Clarendon press, 1984.
6. A. Zagoskin: *Quantum Theory of Many-Body Systems*, Springer-Verlag, 1998.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

Người biên soạn

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

GS. TS. Hoàng Ngọc Long