

**DANH MỤC CÁC HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG/THAY THẾ
ĐỐI VỚI CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY - CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI TRÀ,
CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN TẠI NẶNG
NGÀNH: VẬT LÝ HỌC**

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022 trở về trước			Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)			Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC	
1	Vật lý học	Chính quy	PHY10013	Kỹ thuật lập trình C	3	PHY10016	Kỹ thuật lập trình	3	
2	Vật lý học	Chính quy	PHY10106	Thiết bị đo và cảm biến	2	PHY10611	Cảm biến & đo lường	3	
3	Vật lý học	Chính quy	PHY10109	Tin hiệu và phân tích mạch	2	PHY10627	Phân giải mạch	3	
4	Vật lý học	Chính quy	PHY10112	Vị điều khiển và ứng dụng	2	PHY10134	Điều khiển thông minh	3	
5	Vật lý học	Chính quy	PHY10113	Thực tập Vị điều khiển và ứng dụng	1	PHY10134	Điều khiển thông minh	3	
6	Vật lý học	Chính quy	PHY10123	Thực tế khu công nghiệp và bảo cáo	2	PHY10614	Thực tập thực tế	2	
7	Vật lý học	Chính quy	PHY10108	Thực tập điện tử, thiết bị đo và cảm biến	1	PHY10611	Cảm biến & đo lường	3	Khóa 2020
8	Vật lý học	Chính quy	PHY10125	Thực hành mạch điện tử và cảm biến	2	PHY10611	Cảm biến & đo lường	3	
9	Vật lý học	Chính quy	PHY10118	Kỹ thuật điện	3	PHY10618	Máy học	3	Khóa 2020
10	Vật lý học	Chính quy	PHY10129	Máy học và ứng dụng	3	PHY10618	Máy học	3	
11	Vật lý học	Chính quy	PHY10110	Điện tử công suất	2	PHY10620	Hệ thống nhúng và IoT	3	Khóa 2020

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022				Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)				Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC			
12	Vật lý học	Chính quy	PHY10132	Ứng dụng Internet vạn vật (IoT)	3	PHY10620	Hệ thống nhúng và IoT	3			
13	Vật lý học	Chính quy	PHY10104	Thiết kế hệ thống nhúng	2	PHY10622	Màng no-ron	3	Khóa 2020		
14	Vật lý học	Chính quy	PHY10133	Thiết kế hệ thống nhúng	3	PHY10622	Màng no-ron	3			
15	Vật lý học	Chính quy	PHY10202	Vật lý bán dẫn	3	PHY10228	Vật lý linh kiện bán dẫn	3			
16	Vật lý học	Chính quy	PHY10206	Công nghệ linh kiện bán dẫn	3	PHY10230	Công nghệ chế tạo linh kiện bán dẫn	4			
17	Vật lý học	Chính quy	PHY10212	Kỹ thuật siêu âm	3	PHY10235	Kỹ thuật siêu âm	2			
18	Vật lý học	Chính quy	PHY10201	Đại cương Khoa học vật liệu	3	PHY10229	Khoa học vật liệu và ứng dụng	3	Khóa 2020		
19	Vật lý học	Chính quy	PHY10213	Khoa học vật liệu đại cương - Công nghệ nano	3	PHY10229	Khoa học vật liệu và ứng dụng	3			
20	Vật lý học	Chính quy	PHY10204	Ứng dụng máy tính	3	PHY10233	Ứng dụng máy tính trong chuyên ngành	3	Khóa 2020		
21	Vật lý học	Chính quy	PHY10214	Ngôn ngữ lập trình - Lập trình kết nối máy tính	3	PHY10233	Ứng dụng máy tính trong chuyên ngành	3			
22	Vật lý học	Chính quy	PHY10215	Mô phỏng và mô hình hóa	2	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3			
23	Vật lý học	Chính quy	PHY10216	Kỹ thuật điện tử và đo lường	2	PHY10611	Cảm biến & đo lường	3			
24	Vật lý học	Chính quy	PHY10217	Kỹ thuật DAC	2	PHY10618	Máy học	3			
25	Vật lý học	Chính quy	PHY10203	Thực tập chuyên đề 1	2	PHY10232	Thực tập chuyên ngành	2	Khóa 2020		
26	Vật lý học	Chính quy	PHY10218	Thực tập chế tạo mẫu	2	PHY10232	Thực tập chuyên ngành	2			
27	Vật lý học	Chính quy	PHY10219	Ứng dụng máy tính (Công nghệ cảm biến - Robot)	3	PHY10122	Robot điện tử	2			
28	Vật lý học	Chính quy	PHY10220	Kiến trúc máy tính và xử lý số liệu	3	PHY10124	Xử lý tín hiệu số	3			
29	Vật lý học	Chính quy	PHY10210	Kỹ thuật phân tích phòng thí nghiệm	4	PHY10726	Kỹ thuật phân tích vật liệu	3	Khóa 2020		

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022 trở về trước			Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)			Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC	
30	Vật lý học	Chính quy	PHY10221	Kỹ thuật phân tích phòng thí nghiệm	3	PHY10726	Kỹ thuật phân tích vật liệu	3	
31	Vật lý học	Chính quy	PHY10208	Thực tập chuyên đề 2	2	PHY10236	Kỹ thuật phân tích chuyên ngành	2	Khóa 2020
32	Vật lý học	Chính quy	PHY10222	Thực tập tự động hoá thu thập và xử lý số liệu	2	PHY10236	Kỹ thuật phân tích chuyên ngành	2	
33	Vật lý học	Chính quy	PHY10209	Kỹ thuật chân không và chế tạo màng mỏng	4	PHY10705	Vật lý chân không và màng mỏng	3	Khóa 2020
34	Vật lý học	Chính quy	PHY10223	Vật lý chân không và kỹ thuật màng mỏng	3	PHY10705	Vật lý chân không và màng mỏng	3	
35	Vật lý học	Chính quy	PHY10224	Công nghệ hóa học	3	PHY10724	Công nghệ chế tạo vật liệu	4	
36	Vật lý học	Chính quy	PHY10225	Lập trình nhúng – Công nghệ vi điều khiển	3	PHY10134	Điều khiển thông minh	3	
37	Vật lý học	Chính quy	PHY10226	Công nghệ vi chế tạo	2	PHY10234	Kỹ thuật chế tạo vật liệu nano	2	
38	Vật lý học	Chính quy	PHY10303	Phương pháp ghi bức xạ và thiết bị ghi bức xạ	3	PHY10326	Phương pháp và thiết bị ghi đo bức xạ hạt nhân	2	
39	Vật lý học	Chính quy	PHY10304	Vật lý neutron và lò phản ứng	3	PHY10330	Vật lý neutron và lò phản ứng	2	
40	Vật lý học	Chính quy	PHY10305	An toàn và liều lượng	3	PHY10328	An toàn và liều lượng	2	
41	Vật lý học	Chính quy	PHY10306	Phân tích thống kê số liệu thực nghiệm hạt nhân	3	PHY10327	Phân tích thống kê số liệu thực nghiệm hạt nhân	2	
42	Vật lý học	Chính quy	PHY10309	Thực tập chuyên đề vật lý hạt nhân	2	NTE10115	Thực tập chuyên đề kỹ thuật hạt nhân	2	
43	Vật lý học	Chính quy	PHY10311	Ứng dụng hạt nhân trong nông-sinh-y	2	NTE10116	Ứng dụng K.THN trong Nông-Y-Sinh	2	
44	Vật lý học	Chính quy	PHY10312	Ứng dụng hạt nhân trong công nghiệp	2	NTE10108	Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp	2	
45	Vật lý học	Chính quy	PHY10313	Cơ học lượng tử trong vật lý hạt nhân	2	PHY10517	Cơ học lượng tử nâng cao	3	

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022			Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)			Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC	
46	Vật lý học	Chính quy	PHY10314	Thực tập thực tế vật lý hạt nhân	2	NTE10117	Thực tập thực tế Kỹ thuật hạt nhân	2	
47	Vật lý học	Chính quy	PHY10317	Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong môi trường và thủy văn	3	NTE10109	Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong môi trường và thủy văn	3	
48	Vật lý học	Chính quy	PHY10318	Công nghệ lò phản ứng và nhà máy điện hạt nhân	2	NTE10110	Công nghệ lò phản ứng và nhà máy điện hạt nhân	2	
49	Vật lý học	Chính quy	PHY10319	Thiết bị chẩn đoán và xử lý ảnh y khoa	3	MPH10110	Thiết bị chẩn đoán và xử lý ảnh y khoa	4	
50	Vật lý học	Chính quy	PHY10301	Lý thuyết hạt nhân	4	PHY10325	Lý thuyết hạt nhân	2	Khóa 2020
51	Vật lý học	Chính quy	PHY10320	Lý thuyết hạt nhân	3	PHY10325	Lý thuyết hạt nhân	2	
52	Vật lý học	Chính quy	PHY10321	Xử lý ảnh trong vật lý hạt nhân	3	PHY10324	Xử lý ảnh	3	
53	Vật lý học	Chính quy	PHY10502	Lý thuyết chất rắn	3	PHY10529	Trạng thái rắn cơ bản	3	
54	Vật lý học	Chính quy	PHY10505	Lý thuyết hệ nhiều hạt	3	PHY10534	Nhập môn Vật lý hệ nhiều hạt	4	
55	Vật lý học	Chính quy	PHY10518	Lý thuyết trường điện từ	3	PHY10433	Trường Vật lý: lý thuyết và ứng dụng	3	
56	Vật lý học	Chính quy	PHY10519	Phương pháp tính toán trong vật lý lý thuyết	4	PHY10532	Vật lý tính toán	3	
57	Vật lý học	Chính quy	PHY10511	Phương pháp tích phân lộ trình lượng tử	2	PHY10535	Các phương pháp gần đúng trong cơ lượng tử	3	Khóa 2020
58	Vật lý học	Chính quy	PHY10520	Các ứng dụng trong cơ học lượng tử	3	PHY10535	Các phương pháp gần đúng trong cơ lượng tử	3	
59	Vật lý học	Chính quy	PHY10508	Vật lý y sinh	2	PHY10324	Xử lý ảnh	3	Khóa 2020
60	Vật lý học	Chính quy	PHY10521	Vật lý y sinh	3	PHY10324	Xử lý ảnh	3	
61	Vật lý học	Chính quy	PHY10508	Vật lý y sinh	2	PHY10623	Xử lý ảnh số	3	Khóa 2020

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022			Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)			Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC	
62	Vật lý học	Chính quy	PHY10521	Vật lý y sinh	3	PHY10623	Xử lý ảnh số	3	
63	Vật lý học	Chính quy	PHY10513	Hàm suy rộng và hàm Green	2	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3	Khóa 2020
64	Vật lý học	Chính quy	PHY10522	Hàm suy rộng và hàm Green	3	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3	
65	Vật lý học	Chính quy	PHY10506	Lý thuyết trường hấp dẫn	2	PHY10533	Lý thuyết tương đối	3	Khóa 2020
66	Vật lý học	Chính quy	PHY10523	Lý thuyết trường hấp dẫn	3	PHY10533	Lý thuyết tương đối	3	
67	Vật lý học	Chính quy	PHY10503	Lý thuyết nhóm	2	PHY10322	Những vấn đề mới trong vật lý hiện đại	2	Khóa 2020
68	Vật lý học	Chính quy	PHY10525	Lý thuyết nhóm	3	PHY10322	Những vấn đề mới trong vật lý hiện đại	2	
69	Vật lý học	Chính quy	PHY10514	Các đối xứng trong vật lý	2	PHY10323	Vật lý năng lượng cao	2	Khóa 2020
70	Vật lý học	Chính quy	PHY10526	Các đối xứng trong vật lý	3	PHY10323	Vật lý năng lượng cao	2	
71	Vật lý học	Chính quy	PHY10601	Vật lý tính toán	2	PHY10532	Vật lý tính toán	3	
72	Vật lý học	Chính quy	PHY10603	Mạch điện tử và kỹ thuật số	4	PHY10626	Hệ thống số và ứng dụng	4	
73	Vật lý học	Chính quy	PHY10604	Cơ sở dữ liệu	2	PHY10631	Cơ sở dữ liệu	3	
74	Vật lý học	Chính quy	PHY10605	Vị điều khiển	3	PHY10134	Điều khiển thông minh	3	
75	Vật lý học	Chính quy	PHY10606	Phân tích mạch	2	PHY10627	Phân giải mạch	3	
76	Vật lý học	Chính quy	PHY10607	Cấu trúc dữ liệu	2	PHY10630	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	
77	Vật lý học	Chính quy	PHY10608	Xử lý tín hiệu số	2	PHY10124	Xử lý tín hiệu số	3	
78	Vật lý học	Chính quy	PHY10619	Mô hình và mô phỏng	3	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3	
79	Vật lý học	Chính quy	PHY10624	Tri tuệ nhân tạo	3	PHY10632	Tri tuệ nhân tạo	2	
80	Vật lý học	Chính quy	PHY10701	Quang phổ nguyên tử	3	PHY10727	Quang phổ và ứng dụng	3	
81	Vật lý học	Chính quy	PHY10702	Quang phổ phân tử	3	PHY10727	Quang phổ và ứng dụng	3	
82	Vật lý học	Chính quy	PHY10704	Cơ sở linh kiện bán dẫn	2	PHY10228	Vật lý linh kiện bán dẫn	3	
83	Vật lý học	Chính quy	PHY10707	Kỹ thuật đo lường	3	PHY10611	Cảm biến & đo lường	3	
84	Vật lý học	Chính quy	PHY10708	Kỹ thuật số	3	PHY10626	Hệ thống số và ứng dụng	4	

STT	Tên ngành	Tên chương trình	Học phần đã giảng dạy từ khóa tuyển 2022			Học phần mới được xét tương đương/thay thế (K2023)			Ghi chú
			Mã HP	Tên học phần	Số TC	Mã HP	Tên học phần	Số TC	
85	Vật lý học	Chính quy	PHY10709	Công nghệ chế tạo màng mỏng	2	PET10104	Công nghệ chế tạo màng mỏng	4	
86	Vật lý học	Chính quy	PHY10710	Quang điện tử bán dẫn	2	PHY10725	Quang điện tử bán dẫn	3	
87	Vật lý học	Chính quy	PHY10711	Kỹ thuật phân tích vật liệu	2	PHY10726	Kỹ thuật phân tích vật liệu	3	
88	Vật lý học	Chính quy	PHY10712	Vật lý điện tử & plasma	3	PHY10231	Tính chất đặc trưng vật liệu	3	
89	Vật lý học	Chính quy	PHY10714	Thực tập chế tạo màng mỏng	2	PET10104	Công nghệ chế tạo màng mỏng	4	
90	Vật lý học	Chính quy	PHY10716	Vật liệu nano và ứng dụng	2	PHY10724	Công nghệ chế tạo vật liệu	4	
91	Vật lý học	Chính quy	PHY10718	Thực tập các ứng dụng của màng mỏng và vật liệu nano	2	PHY10723	Thực tập các ứng dụng của vật liệu nano	2	
92	Vật lý học	Chính quy	PHY10717	Matlab - Mô phỏng quang và vật lý plasma	2	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3	Khóa 2020
93	Vật lý học	Chính quy	PHY10721	Matlab và mô phỏng quang	2	PHY10628	Mô phỏng và mô hình hóa	3	
94	Vật lý học	Chính quy	PHY10713	Kỹ thuật lập trình C++	2	PHY10617	Lập trình Python	2	Khóa 2020
95	Vật lý học	Chính quy	PHY10722	Lập trình Python cho vật lý ứng dụng	2	PHY10617	Lập trình Python	2	

TRƯỜNG PHÒNG ĐÀO TẠO

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 08 năm 2023
TRƯỜNG KHOA VẬT LÝ - VẬT LÝ KỸ THUẬT



Trần Thái Sơn



Huỳnh Văn Tuấn