



Sáng tri thức - Vững tương lai

TNU – University of Sciences (TNUS)

Address: Tan Thinh ward, Thai Nguyen City, Thai Nguyen Province,
Vietnam

TEL: +84 208 3 904 315

Hotline: +84 989 82 11 99 / +84 208 3 758 899

Website: <https://tnus.edu.vn/>

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(TRAINING PROGRAM)

1.1. Tên ngành: Vật lý học

1.2. Tên chương trình đào tạo và mã ngành đào tạo

+ **Vật lý – định hướng giảng dạy**

1.3. Thông tin chung về chương trình đào tạo

+ **Hệ đào tạo:** chính quy

+ **Thời gian đào tạo:** 4 năm

+ **Đơn vị đào tạo:** Bộ môn Vật lý Kỹ thuật, Viện Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

1.4. Khung chương trình đào tạo: Vật lý – định hướng giảng dạy (3,5 năm)

STT	Mã học phần	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Số tiết		
				LT	TH	
I	Khối kiến thức chung		23			
1	MLT131	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	
2	EIM121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	
3	HKM221	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	
4	JFG221	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	
5	HCM121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	
6	LIW322	Pháp luật đại cương	2	30	0	
9	ENG241	Tiếng anh 1	4	60	0	
10	ENG132	Tiếng anh 2	3	45	0	
11	ENG133	Tiếng anh 3	3	45	0	
15	PHE131	Giáo dục thể chất I	30 tiết			
16	PHE132	Giáo dục thể chất II	30 tiết			
17	PHE133	Giáo dục thể chất III	30 tiết			
		Giáo dục quốc phòng - an ninh				
II	Khối kiến thức chung theo lĩnh vực Khối kiến thức STEM/STEAM và Dự án		18			
2.1	Bắt buộc		9			

STT	Mã học phần	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Số tiết		
				LT	TH	
18	EDS231	Thiết kế kỹ thuật trong giáo dục STEM	3	15	60	
19	STE231	Dạy học tích hợp STEM	3	15	60	
20	SUM231	Quản trị khởi nghiệp	3	15	60	
2.2	Tự chọn		9/21			
21	PRJ231	Dạy học dự án*	3	35	20	
22	MAE231	Đo lường và đánh giá trong giáo dục STEM*	3	35	20	
23	TMS231	Kỹ năng quản lý thời gian và giải quyết vấn đề*	3	35	20	
24	EMS231	Kỹ năng quản lý cảm xúc và giải quyết mâu thuẫn	3	35	20	
25	HRM231	Quản trị nhân sự	3	15	60	
26	MRK231	Marketing	3	35	20	
27	MED231	Truyền thông	3	35	20	
III	Khối kiến thức chung của ngành		55			
3.1	Bắt buộc		46			
28	PHY252	Vật lí I (Cơ - Nhiệt) (LT+TH)	5	45	60	
29	PHY263	Vật lí II (Điện - từ - Quang học) (LT + TH)	6	60	60	
30	GIF131	Tin học đại cương	3	0	60	
31	MAP231	Toán cho vật lý I	3	45	0	
32	OWA231	Dao động và sóng	3	45	0	
33	MMP231	Toán cho vật lý II	3	45	0	
34	TME231	Cơ học lí thuyết	3	45	0	
35	DAE251	Điện tử số và tương tự (LT + TH)	5	45	60	
36	QME231	Cơ học lượng tử	3	45	0	
37	RMS231	Phương pháp luận NCKH	3	45	0	
38	ASP231	Vật lí thiên văn	3	45	0	
39	PST231	Xác suất thống kê	3	45	0	
40	NAP231	Vật lí hạt nhân và nguyên tử	3	45	0	
3.2	Tự chọn		9/15			
41	PSD231	Vật lí và linh kiện bán dẫn *	3	45	0	
42	SPH231	Vật lý thống kê*	3	45	0	
43	OIP231	Vật lí thông tin quang	3	45	0	
44	AIM231	Trí tuệ nhân tạo, IoT và vật liệu thông minh cho ứng dụng năng lượng *	3	45	0	
45	SSP231	Vật lí chất rắn	3	45	0	
IV	Khối kiến thức ngành và bổ trợ		22			
	Bắt buộc		16			
46	MPE341	Phương pháp giải Bài tập Vật lý phổ thông	4	60	0	

STT	Mã học phần	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Số tiết		
				LT	TH	
47	MSP231	Mô hình và mô phỏng bằng ngôn ngữ Python	3	45	0	
50	ESE331	Tiếng anh chuyên ngành	3	45	0	
51	DVE331	Thiết kế thí nghiệm Vật lý ảo ở phổ thông	3	45	0	
52	NPA331	Vật lý nano và ứng dụng	3	45	0	
	Tự chọn		6/12			
53	TIS331	Dạy học tích hợp vật lý với các môn khoa học tự nhiên khác *	3	45	0	
54	ACP331	Phân tích nội dung và chương trình vật lý ở phổ thông *	3	45	0	
55	AIT331	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý	3	45	0	
56	HPH321	Lịch sử Vật lý	3	45	0	
57	LMS331	Kỹ năng lãnh đạo và quản lý	3	45	0	
V	Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp		7			
	Thực tập		0			
	Khoá luận tốt nghiệp		7			
	Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp		7			
58	BDP341	Xây dựng và phát triển dự án khoa học Vật lý	4	60		
59	DPT331	Thiết kế chủ đề dạy học môn Vật lý phát triển phẩm chất và năng lực học sinh	3	45		
	Tổng cộng		125			

Ngoài ra, sinh viên sẽ học 01 học kì về nghiệp vụ sư phạm (các kỹ năng sư phạm, kiến tập, thực tập sư phạm) tại Trường Đại học Khoa học để đạt chuẩn của một giáo viên Vật lý.