→UBND TỈNH TUYÊN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 970/QĐ-ĐHTT ngày 04 tháng 08 năm 2026 của Hiệu trưởng trường Đại học Tân Trào)

Tên chương trình:	**Sư phạm Toán học (Mathematics Education)**
Trình độ đào tạo:	**Đại học**
Ngành đào tạo:	**Sư phạm Toán học**
Chuyên ngành:	**Sư phạm Toán học**
Mã ngành:	**7140209**
Hình thức đào tạo:	**Chính quy**

Năm 2026

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 970/QĐ-ĐHTT ngày 04 tháng 8 năm 2026 của Hiệu trưởng trường Đại học Tân Trào)

Tên chương trình: **Sư phạm Toán học (Mathematics Education)**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Sư phạm Toán học**
Chuyên ngành: **Sư phạm Toán học**
Mã số: **7140209**
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu chương trình đào tạo (PO)

Sau khi tốt nghiệp ngành Sư phạm Toán học, trường Đại học Tân Trào, người học có khả năng:

TT	Mục tiêu chương trình đào tạo
PO1	Có kiến thức về lý luận chính trị, giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh, ngoại ngữ và công nghệ thông tin cơ bản để phục vụ hoạt động nghề nghiệp.
PO2	Có kiến thức nền tảng, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành và kiến thức chuyên ngành để thực hiện hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực toán học và giáo dục toán học.
PO3	Có khả năng thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động dạy học môn Toán theo chương trình giáo dục phổ thông nhằm phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.
PO4	Có khả năng giao tiếp sư phạm và xử lí tình huống trong hoạt động dạy học, giáo dục ở trường phổ thông.
PO5	Có năng lực tự chủ, tinh thần trách nhiệm và khả năng tự bồi dưỡng để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp của giáo viên Toán.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Sinh viên ngành Sư phạm Toán sau khi tốt nghiệp sẽ có các năng lực sau:

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
KIẾN THỨC	**PLO1:** Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp.
	PLO2: Vận dụng kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và kiến thức cơ sở ngành để hỗ trợ hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực toán học và giáo dục toán học.

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
	PLO3: Vận dụng kiến thức ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn thuộc lĩnh vực toán học và giáo dục toán học.
	PLO4: Vận dụng kiến thức chuyên ngành để thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động giáo dục toán học.
KỸ NĂNG	**PLO5:** Thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học môn Toán theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông để phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.
	PLO6: Thực hiện kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả học tập môn Toán để điều chỉnh hoạt động dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.
	PLO7: Thực hiện giao tiếp sư phạm và xử lí tình huống trong hoạt động dạy học, giáo dục để hỗ trợ học sinh và duy trì môi trường học tập tích cực.
	PLO8: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
MỨC ĐỘ TỰ CHỦ, TỰ CHỊU TRÁCH NHIỆM	**PLO9:** Tự định hướng và xây dựng kế hoạch rèn luyện, phát triển chuyên môn cá nhân để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp của giáo viên Toán, làm tốt công tác chủ nhiệm.
	PLO10: Tuân thủ yêu cầu chuyên môn và chịu trách nhiệm trong thực hiện hoạt động dạy học, giáo dục môn Toán để hoàn thành công việc được giao, phối hợp với các bên liên quan trong tổ chức thực hiện Chương trình giáo dục.

3. Ma trận liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

TT	Mục tiêu CTĐT (PEO)	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)
1	**PO1**	**PLO1:** Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp.
		PLO8: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
2	**PO2**	**PLO2:** Vận dụng kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và kiến thức cơ sở ngành để hỗ trợ hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực toán học và giáo dục toán học.
		PLO3: Vận dụng kiến thức ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn thuộc lĩnh vực toán học và giáo dục toán học.
		PLO4: Vận dụng kiến thức chuyên ngành để thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động giáo dục toán học.

3	**PO 3**	**PLO5:** Thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học môn Toán theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông để phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.
		PLO6: Thực hiện kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả học tập môn Toán để điều chỉnh hoạt động dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.
4	**PO4**	**PLO7:** Thực hiện giao tiếp sư phạm và xử lí tình huống trong hoạt động dạy học, giáo dục để hỗ trợ học sinh và duy trì môi trường học tập tích cực.
5	**PO5**	**PLO9:** Tự định hướng và xây dựng kế hoạch rèn luyện, phát triển chuyên môn cá nhân để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp của giáo viên Toán, làm tốt công tác chủ nhiệm.
		PLO10: Tuân thủ yêu cầu chuyên môn và chịu trách nhiệm trong thực hiện hoạt động dạy học, giáo dục môn Toán để hoàn thành công việc được giao, phối hợp với các bên liên quan trong tổ chức thực hiện Chương trình giáo dục.

4. Vị trí việc làm và cơ hội học lên trình độ cao hơn

4.1. Sinh viên ngành Sư phạm Toán học trình độ đại học Trường Đại học Tân Trào tốt nghiệp đảm nhận làm việc tại các vị trí sau:

- Giáo viên Toán tại các trường trung học và tương đương. Có khả năng hướng dẫn và bồi dưỡng học sinh giỏi Toán học tại các trường phổ thông. Làm nghiên cứu viên ở các Viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý giáo dục, các cơ sở đào tạo, đặc biệt về lĩnh vực Toán học, Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán.

- Chuyên viên nghiên cứu làm việc trong các doanh nghiệp có ứng dụng Toán học.

4.2. Cơ hội học lên trình độ cao hơn:

- Có khả năng học tập tiếp ở các bậc học cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành thuộc các lĩnh vực Toán học, Lý luận và phương pháp dạy học Toán.

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để hoàn thiện, bổ sung, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ nhằm hoàn thành tốt những nhiệm vụ giáo dục.

5. Khung chương trình đào tạo và ma trận chuẩn đầu ra

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
A	**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**		**33**																
A1		**Lý luận chính trị**	**13**																
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác-Lênin	3	45	0	I										1	0	0	0
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	30	0	R										0	1	0	0
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	R										0	1	0	0
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	22,5	15	M,A										0	0	1	1
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	M,A										0	0	1	1
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	30	0	M,A										0	0	1	1
A2		**Tiếng Anh**	**9**																
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	30	30								I			1	0	0	0
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	30	30								R			0	1	0	0
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	22,5	45								R			0	1	0	0
A3		**Tin học**	**2**																
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	15	30								M,A			0	0	0	1
A4		**Nghiên cứu khoa học**	**3**													0	0	0	0
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	22,5	45								M,A			0	0	1	1

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**	**2**																
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	15	30								M,A			0	0	1	1
A6	**Khoa học tự nhiên, xã hội** *Tự chọn 1: 4 tín chỉ, chọn 2 trong 3 học phần sau*		**4**																
13	TN2.1.408.2	Môi trường và con người	2	24	12		R									0	1	0	0
14	XH2.1.002.2	Tiếng việt thực hành	2	24	12		R									0	1	0	0
15	TN2.1.250.2	Vật lý đại cương	2	24	12		R									0	1	0	0
B	**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**		**85**																
B1		**Kiến thức cơ sở ngành**	**25**																
16	TL2.1.205.3	Tâm lý học	3	45	0		I									1	0	0	0
17	TL2.1.208.3	Giáo dục học	3	19.5	51										I	1	0	0	0
18	TN2.1.179.2	Lí thuyết tập hợp và lôgic	2	24	12		I									1	0	0	0
19	TN2.1.195.3	Đại số tuyến tính 1	3	30	30		I									1	0	0	0
20	TN2.1.163.2	Đại số tuyến tính 2	2	24	12		M,A									0	0	1	1
21	TN2.1.831.3	Giải tích 1	3	24	42		I									1	0	0	0
22	TN2.1.118.3	Giải tích 2	3	24	42		R									0	1	0	0
23	TN2.1.196.2	Giải tích 3	2	22.5	15		M,A									0	0	1	1

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
24	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	2	30	0		M,A									0	0	1	1
25	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	2	15	30							M,A				0	0	1	1
B2		**Kiến thức ngành**	**12**																
26	TN2.1.197.3	Số học	3	30	30			M,A								0	0	1	1
27	TN2.1.198.3	Đại số đại cương	3	30	30			I								1	0	0	0
28	TN2.1.131.3	Quy hoạch tuyến tính	3	30	30			M,A								0	0	1	1
29	TN2.1.832.3	Lý thuyết xác suất và thống kê	3	30	30			M,A								0	0	1	1
	Tự chọn 2: 4 tín chỉ, chọn 2 trong 5 học phần sau		**4**																
30	TN2.1.833.2	Hàm biến phức	2	24	12			I								1	0	0	0
31	TN2.1.834.2	Phương trình vi phân	2	24	12			I								1	0	0	0
32	TN2.1.835.2	Giải tích hàm	2	24	12			I								1	0	0	0
33	TN2.1.173.2	Nhập môn giải tích trên thang thời gian	2	24	12			I								1	0	0	0
34	TN2.1.155.2	Hình học cao cấp	2	24	12			I								1	0	0	0
	Tự chọn 3: 6 tín chỉ, chọn 3 trong 7 học phần sau		**6**																
35	TN2.1.174.2	Sử dụng phần mềm Latex trong dạy học toán	2	15	30			R								1	0	0	0
36	TN2.1.199.2	Hình học giải tích	2	15	30			R								0	1	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
37	TN2.1.172.2	Lịch sử toán	2	15	30			R								0	1	0	0
38	TN2.1.133.2	Phép biến hình trong mặt phẳng	2	15	30			R								0	1	0	0
39	TN2.1.830.2	Giải tích tổ hợp	2	15	30			R								0	1	0	0
40	TN2.1.152.2	Hình học không gian	2	15	30			R								0	1	0	0
41	TN2.1.840.2	Ứng dụng công nghệ thông tin và AI trong dạy học Toán	2	15	30			R								0	1	0	0
B3		**Kiến thức chuyên ngành**	**38**																
42	TN2.1.181.3	Hình học sơ cấp	3	15	60				I							1	0	0	0
43	TN2.1.182.3	Đại số sơ cấp	3	15	60				I							1	0	0	0
44	TN2.1.822.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 1	3	15	60					M,A	M,A				R	0	1	2	2
45	TN2.1.185.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 2	3	15	60								M,A	M,A	M,A	0	0	3	3
46	TN2.1.823.2	Thực hành sư phạm toán 1	2	0	60					I		I				2	0	0	0
47	TN2.1.824.2	Thực hành sư phạm toán 2	2	0	60					R	I	R				1	2	0	0
48	TN2.1.167.4	Thực hành giải toán phổ thông 1	4	9	102				R							0	1	0	0
49	TN2.1.825.4	Thực hành giải toán phổ thông 2	4	9	102				R							0	1	0	0
50	TN2.1.826.4	Thực hành giải toán phổ thông 3	4	9	102				R							0	1	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
51	TN2.1.827.4	Thực hành giải toán phổ thông 4	4	9	102				M,A							0	0	1	1
52	TN2.1.187.3	Phương pháp dạy học Toán 1	3	21	48					M,A				I		1	0	1	1
53	TN2.1.188.3	Phương pháp dạy học Toán 2	3	21	48					M,A	R			R		0	2	1	1
C	**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**		**14**																
C1		**Thực tập**	**8**													0	0	0	0
54	TN2.1.841.4	Thực tập 1	4	0	200						M,A	M,A		M,A	M,A	0	0	4	4
55	TN2.1.842.4	Thực tập 2	4	0	200						M,A	M,A		M,A	M,A	0	0	4	4
C2		**Học phần thay thế KLTN**	**6**																
56	TN2.1.828.3	Bài toán thực tiễn về Đại số và Giải tích ở phổ thông	3	9	72				M,A							0	0	1	1
57	TN2.1.829.3	Bài toán thực tiễn về Hình học ở phổ thông	3	9	72				M,A							0	0	1	1
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	**6**																
58		Khóa luận tốt nghiệp	6																
D	**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**		**16**																
D1		**Giáo dục thể chất**	**7**																
59		Giáo dục thể chất	7			I													
D2		**Giáo dục QP-AN**	**9**																
60	TC2.1.014.3	GDQP - An ninh	9			R													

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
TỔNG SỐ TC VÀ SỐ GIỜ TC			**132**																
Tổng số tín chỉ toàn khóa: 132 tín chỉ																			
(Không tính Giáo dục thể chất, Giáo dục QP – AN)																			
TỔNG SỐ PLO (Theo chiều ngang)					I	2	4	3	2	1	1	1	1	1	1	17			
					R	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1		20		
					M	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			30	
					A	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3				30

6. Thời gian đào tạo: 04 năm.

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 132 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh), trong đó:

- Kiến thức giáo dục đại cương: **33** tín chỉ;
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (cơ sở ngành và cốt lõi ngành): **85** tín chỉ, gồm:
  + Kiến thức cơ sở khối ngành: **25** tín chỉ;
  + Kiến thức cơ sở ngành: **22** tín chỉ;
- Kiến thức chuyên ngành: **38** tín chỉ;
- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: **14** tín chỉ, gồm:
  + Thực tập: 08 tín chỉ;
  + Khóa luận tốt nghiệp/học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp: 06 tín chỉ.

8. Tiêu chí tuyển sinh

Theo quy chế tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo phương án tuyển sinh riêng của Trường Đại học Tân Trào được phê duyệt.

9. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào.

10. Cấu trúc, thời lượng chương trình đào tạo

10.1. Danh sách các học phần trong chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG			**79.5**	**50.5**	**132**	**1193**	**1515**				**3893**	**6600**			
A	**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**		**25.2**	**7.8**	**33**	**378**	**234**				**1038**	**1650**			
A1		**Lý luận chính trị**	**12.5**	**0.5**	**13**	**188**	**15**				**448**	**650**			
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác- Lênin	3	0	3	45	0				105	150			
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	0	2	30	0				70	100		LL2.1.040.3	
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	2	30	0				70	100		LL2.1.041.2	
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1.5	0.5	2	23	15				62.5	100		LL2.1.042.2	
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0	2	30	0				70	100		LL2.1.043.2	
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	0	2	30	0				70	100		LL2.1.040.3	
A2		**Tiếng Anh**	**5.5**	**3.5**	**9**	**83**	**105**				**263**	**450**			
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	2	1	3	30	30				90	150			
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	2	1	3	30	30				90	150		NN2.1.001.3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	1.5	1.5	3	23	45				82.5	150		NN2.1.002.3	
A3		**Tin học**	**1**	**1**	**2**	15	30				55	100			
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	1	1	2	15	30				55	100			
A4		**Nghiên cứu khoa học**	**1.5**	**1.5**	**3**	**23**	**45**				**82.5**	**150**			
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	1.5	1.5	3	23	45				82.5	150			
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**	**1.5**	**0.5**	**2**	**23**	**15**				**62.5**	**100**			
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	1.5	0.5	2	23	15				62.5	100			
A6	**Khoa học tự nhiên, xã hội (*Tự chọn 1: 4 tín chỉ, chọn 2 trong 3 học phần sau)***		**3.2**	**0.8**	**4**	**48**	**24**				**128**	**200**			
13	TN2.1.408.2	Môi trường và con người	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
14	XH2.1.002.2	Tiếng Việt thực hành	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
15	TN2.1.250.2	Vật lý đại cương	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
B	**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**		**40.3**	**42.7**	**85**	**605**	**1281**				**2365**	**4250**			
B1		**Kiến thức cơ sở khối ngành**	**16.9**	**6.1**	**25**	**254**	**183**				**814**	**1250**			
16	TL2.1.205.3	Tâm lý học	2.6	0.4	3	39	12				99	150			
17	TL2.1.208.3	Giáo dục học	2.6	0.4	3	39	12				99	150			
18	TN2.1.179.2	Lí thuyết tập hợp và lôgic	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
19	TN2.1.195.3	Đại số tuyến tính 1	2	1	3	30	30				90	150			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
20	TN2.1.163.2	Đại số tuyến tính 2	1.4	0.6	2	21	18				61	100		TN2.1.195.3	
21	TN2.1.831.3	Giải tích 1	1.6	1.4	3	24	42				84	150			
22	TN2.1.118.3	Giải tích 2	1.6	1.4	3	24	42				84	150		TN2.1.831.3	
23	TN2.1.196.2	Giải tích 3	1.5	0.5	2	23	15				62.5	100		TN2.1.120.3	
24	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	2	0	2	30	0				70	100			
25	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	1	1	2	15	30				55	100			
B2		**Kiến thức ngành**	**14.2**	**7.8**	**22**	**213**	**234**				**653**	**1100**			
26	TN2.1.197.3	Số học	2	1	3	30	30				90	150		TN2.1.179.2	
27	TN2.1.198.3	Đại số đại cương	2	1	3	30	30				90	150			
28	TN2.1.131.3	Quy hoạch tuyến tính	2	1	3	30	30				90	150			
29	TN2.1.832.3	Lý thuyết xác suất và thống kê	2	1	3	30	30				90	150			
	(Tự chọn 2: 4 tín chỉ, chọn 2 trong 5 học phần sau)		**3.2**	**0.8**	**4**	**48**	**24**				**128**	**200**			
30	TN2.1.833.2	Hàm biến phức	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
31	TN2.1.834.2	Phương trình vi phân	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
32	TN2.1.835.2	Giải tích hàm	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
33	TN2.1.173.2	Nhập môn giải tích trên thang thời gian	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
34	TN2.1.155.2	Hình học cao cấp	1.6	0.4	2	24	12				64	100			
	(Tự chọn 3: 6 tín chỉ, chọn 3 trong 7 học phần sau)		**3**	**3**	**6**	**45**	**90**				**165**	**300**			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
35	TN2.1.174.2	Sử dụng phần mềm Latex trong dạy học toán	1	1	2	15	30				55	100			
36	TN2.1.199.2	Hình học giải tích	1	1	2	15	30				55	100			
37	TN2.1.172.2	Lịch sử toán	1	1	2	15	30				55	100			
38	TN2.1.133.2	Phép biến hình trong mặt phăng	1	1	2	15	30				55	100			
39	TN2.1.830.2	Giải tích tổ hợp	1	1	2	15	30				55	100			
40	TN2.1.152.2	Hình học không gian	1	1	2	15	30				55	100			
41	TN2.1.840.2	Ứng dụng công nghệ thông tin và AI trong dạy học Toán	1	1	2	15	30				55	100			
B3		**Kiến thức chuyên ngành**	**9.2**	**28.8**	**38**	**138**	**864**				**898**	**1900**			
42	TN2.1.181.3	Hình học sơ cấp	1	2	3	15	60				75	150			
43	TN2.1.182.3	Đại số sơ cấp	1	2	3	15	60				75	150			
44	TN2.1.822.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 1	1	2	3	15	60				75	150			
45	TN2.1.185.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 2	1	2	3	15	60				75	150		TN2.1.822.3	
46	TN2.1.823.2	Thực hành sư phạm toán 1	0	2	2	0	60				40	100			
47	TN2.1.824.2	Thực hành sư phạm toán 2	0	2	2	0	60				40	100		TN2.1.823.2	
48	TN2.1.167.4	Thực hành giải toán phổ thông 1	0.6	3.4	4	9	102				89	200			
49	TN2.1.825.4	Thực hành giải toán phổ thông 2	0.6	3.4	4	9	102				89	200		TN2.1.167.4	
50	TN2.1.826.4	Thực hành giải toán phổ	0.6	3.4	4	9	102				89	200			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
		thông 3													
51	TN2.1.827.4	Thực hành giải toán phổ thông 4	0.6	3.4	4	9	102				89	200		TN2.1.826.4	
52	TN2.1.187.3	Phương pháp dạy học Toán 1	1.4	1.6	3	21	48				81	150			
53	TN2.1.188.3	Phương pháp dạy học Toán 2	1.4	1.6	3	21	48				81	150		TN2.1.187.3	
C	**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**		**14**	**0**	**14**	**210**	**0**				**490**	**700**			
C1		**Thực tập**	**0**	**8**	**8**	**0**	**400**				**0**	**400**			
54	TN2.1.841.4	Thực tập 1	0	4	4	0	200		200		0	400			
55	TN2.1.842.4	Thực tập 2	0	4	4	0	200		200		0	400		TN2.1.001.4	
C2		**Học phần thay thế KLTN**	**1.2**	**4.8**	**6**	**18**	**144**				**138**	**300**			
56	TN2.1.828.3	Bài toán thực tiễn về Đại số và Giải tích ở phổ thông	0.6	2.4	3	9	72			84	69	234			
57	TN2.1.829.3	Bài toán thực tiễn về Hình học ở phổ thông	0.6	2.4	3	9	72			84	69	234			
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	0	**6**	**6**	**0**	**180**				**120**	**300**			
58		Khóa luận tốt nghiệp	0	6	6	0	0			300					

10.2. Danh sách học phần điều kiện tốt nghiệp (không tính vào điểm TBC tích lũy)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP điều kiện tiên quyết	Ghi chú
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, giảng dạy ngoài sân bãi		
D	**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**						
D1	**Giáo dục thể chất**						
	TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1	**2**	**0**	**2**		
Tự chọn nhóm 1 *(1* x *3 tín chỉ); chọn 01 trong các học phần sau:*							
	TC2.1.022.3	GD Thể chất 2 (Bóng đá 1)	3	0	3		
	TC2.1.023.3	GD Thể chất 2 (Bóng bàn 1)	3	0	3		
	TC2.1.004.3	GD Thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	3	0	3		
	TC2.1.005.3	GD Thể chất 2 (Cầu lông 1)	3	0	3		
	TC2.1.006.3	GD Thể chất 2 (Võ thuật 1)	3	0	3		
	TC2.1.007.3	GD Thể chất 2 (Điền kinh 1)	3	0	3		
	TC2.1.018.3	GD Thể chất 2 (Bóng rổ 1)	3	0	3		
	TC2.1.020.3	GD Thể chất 2 (Bơi lội 1)	3	0	3		
	TC2.1.025.3	GD Thể chất 2- (Pickleball 1)	3	0	3		
Tự chọn nhóm 2 *(1* x *2 tín chỉ); chọn 01 trong các học phần sau:*							
	TC2.1.008.2	GD Thể chất 3 (Bóng đá 2)	2	0	2		
	TC2.1.009.2	GD Thể chất 3 (Bóng bàn 2)	2	0	2		
	TC2.1.010.2	GD Thể chất 3 (Bóng chuyền 2)	2	0	2		
	TC2.1.011.2	GD Thể chất 3 (Cầu lông 2)	2	0	2		
	TC2.1.012.2	GD Thể chất 3 (Võ thuật 2)	2	0	2		
	TC2.1.013.2	GD Thể chất 3 (Điền kinh 2)	2	0	2		
	TC2.1.019.2	GD Thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2	0	2		
	TC2.1.030.2	GD Thể chất 3 (Bơi lội 2)	2	0	2		
	TC2.1.026.2	GD Thể chất 3 (Pickleball 2)	2	0	2		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP điều kiện tiên quyết	Ghi chú
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, giảng dạy ngoài sân bãi		
VI. Giáo dục Quốc phòng – An ninh			**9**	**5**	**4**		
	TC2.1.014.3	Giáo dục Quốc phòng-An ninh 1	3	2,5	0,5		
	TC2.1.015.2	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 2	2	1,5	0,5		
	TC2.1.016.2	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 3	2	1	1		
	TC2.1.017.2	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 4	2	0	2		

12. Phân bổ chương trình đào tạo theo năm học, học kỳ

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Đơn vị quản lý học phần
Học kỳ 1 *(bao gồm* ***16 TC*** *, trong đó 16TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2			Bộ môn tin học
NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3			Bộ môn Ngoại ngữ
TC2.1.024.2	GDTC 1				TT TDTT
TL2.1.205.3	Tâm lý học	3			Khoa TLGD
TN2.1.179.2	Lý thuyết tập hợp và lôgic	2			Bộ môn Toán
TN2.1.831.3	Giải tích 1	3			Bộ môn Toán
TN2.1.195.3	Đại số tuyến tính 1	3			Bộ môn Toán
Học kỳ 2 *(bao gồm* ***16 TC ,*** *trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
NCKH.01.001.3	Phương pháp Nghiên cứu khoa học	3			
	GDTC 2				TT TDTT
LL2.1.040.3	Triết học Mác-Lênin	3			Bộ môn LLCT
TN2.1.163.2	Đại số tuyến tính 2	2		TN2.1.195.3	Bộ môn Toán
TN2.1.118.3	Giải tích 2	3		TN2.1.831.3	Bộ môn Toán
TL2.1.208.3	Giáo dục học	3			Khoa TLGD
TN2.1.823.2	Thực hành Sư phạm Toán 1	2			Bộ môn Toán
Học kỳ 3 *(bao gồm* ***17 TC*** *, trong đó* ***13 TC*** *bắt buộc,* ***4 TC*** *tự chọn)*					
NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3			Bộ môn NN
LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác-	2		LL2.1.040.3	Bộ môn LLCT

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Đơn vị quản lý học phần
	Lênin				
	GDTC 3				TT TDTT
	GDQP và AN				TT TDTT
TN2.1.824.2	Thực hành Sư phạm Toán 2	2		TN2.1.823.2	Bộ môn Toán
	Tự chọn 1	4			
TN2.1.198.3	Đại số đại cương	3			Bộ môn Toán
TN2.1.187.3	PPDH Toán 1	3			Bộ môn Toán
Học kỳ 4 *(bao gồm* ***18 TC****, trong đó* ***14 TC*** *bắt buộc,* ***4 TC*** *tự chọn)*					
NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3			Bộ môn NN
LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2		LL2.1.040.3	Bộ môn LLCT
KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2			
	Tự chọn 2	4			
TN2.1.188.3	PPDH Toán 2	3		TN2.1.187.3	Bộ môn Toán
TN2.1.196.2	Giải tích 3	2		TN2.1.120.3	Bộ môn Toán
LL2.1.005.2	QLHCNN và QLNGD ĐT	2			
Học kỳ 5 *(bao gồm* ***17 TC*** *, trong đó* ***11 TC*** *bắt buộc,* ***6 TC*** *tự chọn)*					
TN2.1.181.3	Hình học sơ cấp	3			Bộ môn Toán
LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		LL2.1.041.2	Bộ môn LLCT
TN2.1.822.3	RLNVSP 1	3			Bộ môn Toán
TN2.1.182.3	Đại số sơ cấp	3			Bộ môn Toán
	Tự chọn 3	6			
Học kỳ 6 *(bao gồm* ***16 TC,****, trong đó* ***16 TC*** *bắt buộc, ……TC tự chọn)*					
LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		LL2.1.042.2	Bộ môn LLCT
TN2.1.841.4	Thực tập 1	4			
TN2.1.197.3	Số học	3		TN2.1.179.2	Bộ môn Toán
TN2.1.167.4	Thực hành giải toán phổ thông 1	4			Bộ môn Toán
TN2.1.185.3	RLNVSP 2	3		TN2.1.822.3	Bộ môn Toán
Học kỳ *7 (bao gồm* ***15 TC*** *, trong đó* ***15 TC*** *bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2		LL2.1.043.2	
TN2.1.832.3	Lý thuyết xác suất thống kê	3			Bộ môn Toán
TN2.1.825.4	Thực hành giải toán phổ thông 2	4		TN2.1.167.4	Bộ môn Toán

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Đơn vị quản lý học phần
TL2.1.008.2	Giao tiếp Sư phạm	2			
TN2.1.826.4	Thực hành giải toán phổ thông 3	4			Bộ môn Toán
Học kỳ 8 *(bao gồm* ***17 TC*** *, trong đó* ***17 TC*** *bắt buộc, 0 TC tự chọn)*					
TN2.1.842.4	Thực tập 2	4		TN2.1.001.4	
TN2.1.827.4	Thực hành giải toán phổ thông 4	4		TN2.1.826.4	Bộ môn Toán
	HP thay thế khóa luận tốt nghiệp	6			Bộ môn Toán
TN2.1.131.3	Quy hoạch tuyến tính	3			Bộ môn Toán

13. Mô tả các học phần

13.1. Triết học Mác – Lênin (3 TC). Mã học phần: LL2.1.040.3

Học phần cung cấp những tri thức cơ bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin với hai bộ phận chủ yếu là chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử**.** Nội dung học phần gồm 3 chương: chương 1 trình bày khái quát nhất về triết học, triết học Mác – Lênin, và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng gồm vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế - xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng; ý thức xã hội; triết học về con người. Qua đó, học phần góp phần hình thành thế giới quan duy vật khoa học và phương pháp luận biện chứng cho sinh viên, làm nền tảng cho nhận thức và nghiên cứu các môn khoa học khác.

13.2. Kinh tế chính trị Mác – Lênin (2 TC). Mã học phần: LL2.1.041.2

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản về các quy luật kinh tế của nền kinh tế thị trường dưới góc tiếp cận của kinh tế chính trị Mác - Lênin; đồng thời làm rõ vai trò của các chủ thể và quan hệ kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam hiện nay. Học phần gồm 06 chương về các nội dung chính: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Thông qua học phần, sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức kinh tế và chính trị để phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội, đồng thời nâng cao tư duy lý luận và ý thức trách nhiệm trong học tập và lao động.

13.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2 TC). Mã học phần: LL2.1.042.2

Nội dung học phần gồm 7 chương: Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học. Từ chương 2 đến chương 7 trình bày những vấn đề lý luận cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học như: Sứ mệnh lịch sử của

giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Những vấn đề dân tộc và tôn giáo, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Từ việc nghiên cứu các vấn đề lý luận cơ bản, học phần góp phần làm rõ đặc điểm và thực tiễn con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; củng cố niềm tin khoa học vào mục tiêu, lý tưởng xã hội chủ nghĩa và định hướng chính trị cho sinh viên.

13.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2 TC). Mã học phần: LL2.1.043.2

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân, về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức và con người. Trên cơ sở đó, học phần góp phần hình thành cho sinh viên khả năng vận dụng kiến thức lý luận chính trị để xem xét, đánh giá các vấn đề chính trị - xã hội trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp; đồng thời bồi dưỡng bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm công dân và thái độ học tập, rèn luyện theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

13.5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2 TC). Mã học phần: LL2.1.044.2

Học phần trang bị hệ thống kiến thức toàn diện về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam qua các thời kỳ: đấu tranh giành chính quyền (1930–1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945–1975) và lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, thực hiện công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay). Trên cơ sở đó, học phần giúp người học đánh giá thành tựu, hạn chế và rút ra bài học kinh nghiệm lịch sử; góp phần nâng cao nhận thức chính trị, củng cố niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng và phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

13.6. Pháp luật đại cương (2 TC). Mã học phần: LL2.1.007.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như: khái niệm, đặc trưng, chức năng, hình thức và bộ máy của nhà nước, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý, những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như pháp luật dân sự và tố tụng dân sự, pháp luật lao động, pháp luật hình sự và tố tụng hình sự, pháp luật hành chính và tố tụng hành chính, pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức pháp luật để phân tích, giải quyết các tình huống pháp lý trong học tập, nghề nghiệp và đời sống xã hội, đồng thời hình thành ý thức tôn trọng, chấp hành pháp luật, trách nhiệm công dân và đạo đức nghề nghiệp.

13.7. Tiếng Anh 1: 3 TC. Mã học phần: NN2.1.001.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về thì qúa khứ đơn, hiện tại đơn và hiện tại tiếp diễn, trạng từ tần xuất; cấu trúc Be going to, mẫu câu hỏi, động từ khuyết thiếu can/ have to/ must và các chủ đề: Kỳ nghỉ và ngày cuối tuần, thông tin cá nhân, thời

gian rảnh rỗi, người bạn thân nhất; công việc; sở thích cá nhân, kế hoạch trong tương lai, hỏi và trả lời qua điện thoại, thảo luận và đưa ra lời khuyên cho người học ngôn ngữ, nói về năng khiếu và quy tắc trong trường học, mô tả về khả năng của bản thân bằng Tiếng Anh.

13.8. Tiếng Anh 2: 3 TC. Mã học phần: NN2.1.002.3

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1 (NN2.1.001.3).

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về thì hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, thói quen trong quá khứ, các mệnh đề quan hệ; Mô tả, nêu ý kiến về giao thông, du lịch, sức khỏe, thực phẩm và tiền tệ bằng Tiếng Anh.

13.9. Tiếng Anh 3: 3 TC. Mã học phần: NN2.1.003.3

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 2 (NN2.1.002.3).

Học phần tập trung phát triển khả năng nghe, nói, đọc, viết về các chủ đề thường gặp như tự nhiên, xã hội, công nghệ và giải trí; nâng cao khả năng mô tả, thảo luận, và đưa ra các quan điểm cá nhân về các vấn đề thường gặp trong cuộc sống.

***13.10.* Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI (2 TC)**

- Học phần tiên quyết: Không.

- Học phần học trước: Không.

Học phần sẽ trang bị cho người học những kiến thức về năng lực số như: Khai thác dữ liệu và thông tin; Giao tiếp hợp tác trong môi trường số; Sáng tạo và nội dung số; An toàn; Giải quyết vấn đề; Ứng dung trí tuệ nhân tạo.

Thông qua học phần, người học sẽ đáp ứng năng lực số giúp sử dụng máy tính một cách hiệu quả, an toàn. Vận dụng được các công cụ số hiện đại để hỗ trợ khai thác, xử lý thông tin, soạn thảo văn bản, phân tích dữ liệu và làm việc nhóm. Học phần nhấn mạnh tính ứng dụng thực tiễn, giúp người học sẵn sàng thích ứng với môi trường làm việc số hiện đại và thông minh.

13. 11. Phương pháp nghiên cứu khoa học: 03 TC.

Mã học phần: NCKH.01.001.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về khoa học, phương pháp luận nghiên cứu và quy trình tổ chức một nghiên cứu khoa học. Nội dung học phần tập trung vào cách xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu, xây dựng mô hình/giả thuyết, thiết kế nghiên cứu, lựa chọn phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu, trình bày kết quả, viết báo cáo khoa học, trích dẫn tài liệu và tuân thủ đạo đức nghiên cứu. Thông qua các bài tập nhóm và bài tập lớn, người học hình thành năng lực làm việc nhóm, tư duy phản biện, trình bày quan điểm khoa học và vận dụng kiến thức nghiên cứu để giải quyết vấn đề trong học tập và nghề nghiệp.

13.12. Khởi nghiệp: 2TC. Mã học phần: *KT2.1.191.2.*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Khởi nghiệp trang bị cho người học hệ thống kiến thức nền tảng và ứng dụng về khởi nghiệp, bao gồm: tổng quan về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo; quy

trình hình thành, đánh giá và lựa chọn ý tưởng khởi nghiệp; nghiên cứu thị trường và xây dựng mô hình kinh doanh Canvas; lập kế hoạch kinh doanh tích hợp chiến lược marketing, vận hành và tài chính; triển khai và quản trị hoạt động kinh doanh; quản trị tài chính khởi nghiệp; huy động vốn và phát triển dự án. Thông qua học phần rèn luyện cho người học năng lực phân tích môi trường kinh doanh, xây dựng và trình bày kế hoạch kinh doanh hoàn chỉnh, làm việc nhóm, thuyết trình và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý dự án khởi nghiệp. Học phần bồi dưỡng tư duy khởi nghiệp, tinh thần chủ động, sáng tạo, dám nghĩ dám làm, ý thức đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội và khả năng thích ứng với thách thức trong môi trường nghề nghiệp đa dạng.

13.13. Môi trường và con người: 2 TC. Mã học phần: TN2.1.408.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này bao gồm những kiến thức cơ bản về môi trường; sự gia tăng dân số và các vấn đề ô nhiễm môi trường; những giải pháp thích hợp để đạt tới sự hài hòa giữa con người và thiên nhiên trong phát triển bền vững.

13.14. Tiếng việt thực hành: 2TC. Mã học phần: XH2.1.002.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến cơ bản về kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản ; tổng thuật nội dung tài liệu khoa học; yêu cầu dùng từ, câu trong văn bản và chữ viết trong văn bản.

13.15. Vật lý đại cương: 2TC. Mã học phần: TN2.1.175.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần Vật lý đại cương trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và hệ thống về các quy luật, hiện tượng vật lý trong tự nhiên, bao gồm cơ học, nhiệt học, điện – từ học, làm nền tảng cho việc tiếp thu các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành. Học phần chú trọng rèn luyện kỹ năng phân tích và giải thích hiện tượng vật lý, vận dụng các định luật để giải bài toán thực tiễn, kỹ năng thực hành thí nghiệm, thu thập và xử lý số liệu. Sau khi hoàn thành, người học có khả năng vận dụng kiến thức vật lý để giải thích các hiện tượng tự nhiên và kỹ thuật cơ bản, giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn, đồng thời hình thành tư duy logic, định lượng và phương pháp nghiên cứu khoa học.

13.16. Giao tiếp sư phạm: 02 TC. Mã học phần: TL2.1.008.2

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giao tiếp sư phạm. Phát triển năng lực giao tiếp sư phạm thông qua rèn luyện năng lực nhận thức, làm chủ bản thân, điều khiển quá trình giao tiếp, giao tiếp liên văn hóa, giao tiếp với học sinh có đặc điểm đặc biệt và xử lý các tình huống sư phạm. Đồng thời, học phần giúp sinh viên hiểu và vận dụng các biện pháp xây dựng môi trường giao tiếp sư phạm tích cực, phát triển văn hóa giao tiếp nghề nghiệp và ứng dụng công nghệ số trong giao tiếp, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay.

13.16. Tâm lý học: 2TC. Mã học phần: TL2.1.205.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này bao gồm các nội dung cơ bản về tâm lý học đại cương; tâm lý học lứa tuổi học sinh THCS, tâm lý học lứa tuổi học sinh THPT và tâm lý học sư phạm.

13.17. Giáo dục học: 3TC. Mã học phần: TL2.1.208.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này bao gồm các nội dung cơ bản về giáo dục học như những vấn đề chung về giáo dục học, lý luận dạy học và lý luận giáo dục.

13.18. Lí thuyết tập hợp và lôgic: 2TC. Mã học phần: TN2.1.179.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Lí thuyết tập hợp và logic là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ bản, được giảng dạy ở kì 1 của chương trình đào tạo. Học phần này bao gồm các kiến thức về: Lí thuyết tập hợp, quan hệ, ánh xạ, lôgic mệnh đề, lôgic vị từ, suy luận và chứng minh. Sau khi học xong học phần, người học có khả năng sử dụng lập luận Toán học để giải các bài toán sơ cấp; tìm hiểu và phân tích chương trình sách giáo khoa phổ thông thông qua việc tiếp cận các vấn đề về tập hợp, lôgic và từ đó giải quyết các bài toán ngày càng phức tạp hơn.

13.19. Đại số tuyến tính 1: 3TC. Mã học phần: TN2.1.195.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về không gian vectơ, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, ánh xạ tuyến tính để giải quyết những bài toán thường gặp trong chuyên môn và nghiên cứu khoa học. Người học vận dụng được các kiến thức cơ bản về không gian vectơ, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, ánh xạ tuyến tính làm cơ sở cho việc nghiên cứu, học tập các học phần chuyên ngành cũng như vận dụng vào thực tiễn.

13.20. Đại số tuyến tính 2: 2TC. Mã học phần: TN2.1.163.2

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính 1 (TN2.1.163.2).

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về ma trận ánh xạ tuyến tính, dạng song tuyến tính, dạng toàn phương. Người học phát triển tư duy sáng tạo trong việc giải quyết các bài tập liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng dạy học Toán ở trường phổ thông.

13.21. Giải tích 1: 2TC. Mã học phần: TN2.1.831.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về: Học phần gồm các kiến thức cơ bản về: Số thực và hàm số, giới hạn và tính liên tục của hàm số**,** phép tính vi phân**,** phép tính tích phân, tích phân suy rộng của hàm số một biến số và ứng dụng của chúng.

Sau khi học, sinh viên có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các dạng toán về hàm số, vi phân, tích phân và ứng dụng của chúng trong chương trình môn toán ở trường phổ thông.

13.22. Giải tích 2: 3TC. Mã học phần: TN2.1.118.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về: Chuỗi số, phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số, tích phân bội, các ứng dụng của chúng vào thực tiễn và các ngành khoa học khác.

Sau khi học, sinh viên có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các dạng toán về chuỗi số, phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số, tích phân bội, các ứng dụng của chúng trong chương trình môn toán ở trường phổ thông.

13.23. Giải tích 3: 2TC. Mã học phần: TN2.1.196.2

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2 (TN2.1.118.3)

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về: Tích phân phụ thuộc tham số; tích phân đường; tích phân mặt; đại cương về tích phân Fourrier và một số ứng dụng của chúng trong thực tiễn. Qua đó hình thành kĩ năng phân tích, vận dụng kiến thức được trang bị để giải quyết các bài toán cơ bản, các vấn đề liên quan trong lý thuyết và thực tiễn.

13.24. Giao tiếp sư phạm: 2TC. Mã học phần: TL2.1.008.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giao tiếp sư phạm. Phát triển năng lực giao tiếp sư phạm thông qua rèn luyện năng lực nhận thức, làm chủ bản thân, điều khiển quá trình giao tiếp, giao tiếp liên văn hóa, giao tiếp với học sinh có đặc điểm đặc biệt và xử lý các tình huống sư phạm. Đồng thời, học phần giúp sinh viên hiểu và vận dụng các biện pháp xây dựng môi trường giao tiếp sư phạm tích cực, phát triển văn hóa giao tiếp nghề nghiệp và ứng dụng công nghệ số trong giao tiếp, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay.

13.25. Số học: 2TC. Mã học phần: TN2.1.197.3

Điều kiện tiên quyết: Lí thuyết tập hợp và logic (TN2.1.179.2)

Học phần Số học là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ bản, được giảng dạy ở kì 3 của chương trình đào tạo. Học phần này cung cấp kiến thức về xây dựng các hệ thống số: Số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực, số phức và các vấn đề tính toán trên các tập hợp số đó. Sau khi học xong học phần, người học biết vận dụng được phép xây dựng các hệ thống số để giải thích một số vấn đề về toán học sơ cấp, áp dụng vào các kiến thức liên quan trong nghiên cứu khoa học, công nghệ và ứng dụng thực tế.

13.26. Đại số đại cương: 3TC. Mã học phần: TN2.1.198.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về: Nửa nhóm, nhóm, vành, trường, vành chính và vành Ơclit, vành đa thức, đa thức trên các trường số. Học phần giúp sinh viên có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải các bài toán liên quan trong chương trình môn toán ở phổ thông và làm cơ sở cho việc nghiên cứu, học tập các học phần chuyên ngành.

13.27. Quy hoạch tuyến tính: 3 TC. Mã học phần: TN2.1.131.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức cơ bản nhất về: Bài toán quy hoạch tuyến tính và phương pháp đơn hình; Bài toán vận tải và phương pháp cực tiểu hóa cước phí vận chuyển. Sau khi học xong học phần, người học sẽ có kỹ năng cơ bản để giải các bài toán quy hoạch tuyến tính và có khả năng vận dụng sáng tạo trong việc mô hình hóa những bài toán thực tế về bài toán quy hoạch tuyến tính phù hợp.

13.28. Lý thuyết xác suất và thống kê: 3TC. Mã học phần: TN2.1.832.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này bao gồm kiến thức cơ bản về: Xác suất, biến ngẫu nhiên, luật số lớn, một số bài toán thường gặp về thống kê. Rèn luyện cho người học kĩ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để thu thập dữ liệu, thông tin định lượng và giải các

bài toán liên quan trong chương trình môn toán phổ thông và một số bài toán thực tế trong cuộc sống.

13.29. Hình học giải tích: 2TC. Mã học phần: TN2.1.199.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này bao gồm các kiến thức về: Phương pháp vectơ và tọa độ nghiên cứu các đường, mặt cơ bản của hình học phẳng và hình học không gian.

Sau khi học, sinh viên có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các dạng toán về Hình học giải tích phẳng và không gian và các ứng dụng của chúng trong chương trình môn toán ở trường phổ thông.

13.30. Ứng dụng CNTT và AI trong dạy học Toán: 2TC. Mã học phần: TN2.1.840.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Môn học giới thiệu các kiến thức về ngôn ngữ Latex. Trang bị cho sinh viên một số kỹ năng về viết tài liệu bằng latex, giúp sinh viên vận dụng vào việc xây dựng các bài báo khoa học, tài liệu khoa học, khóa luận bằng Latex trong môi trường offline và online.

13.31. Lịch sử toán: 2TC. Mã học phần: TN2.1.172.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức về : Sự phát sinh toán học và toán học sơ cấp; Toán học cao cấp cổ điển và toán học hiện đại. Thông qua đó người học có kỹ năng phân tích được sự phát triển của Toán học từ khi hình thành đến nay và so sánh sự phát triển của các trường phái Toán học.

13.32. Nhập môn giải tích trên thang thời gian: 2TC. Mã học phần: TN2.1.173.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm những kiến thức cơ bản về các phép toán giải tích trên thang thời gian như đạo hàm, vi phân, tích phân và những kiến thức liên quan khác. Sau khi học xong học phần, người học sẽ có những kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập trên thang thời gian tổng quát, và có khả năng tư duy khoa học, logic để nghiên cứu sâu hơn về Giải tích trên thang thời gian.

13.33. Giải tích tổ hợp: 2TC. Mã học phần: TN2.1.830.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này trang bị cho Sinh viên các kiến thức cơ bản và nâng cao về phép đếm từ đơn giản đến phức tạp, làm cơ sởcho việc giải quyết những bài toán đếm số phần tử của các tập hợp hữu hạnthuwowngf gặp trong thực tế và trong chương trình toán phổ thông

13.34. Hình học không gian: 2TC. Mã học phần: TN2.1.152.2

Học phần trang bị các kiến thức cơ bản về Hình học không gian; Các khái niệm, tính chất; Các bài toán cơ bản và phương pháp giải trong chương trình Toán THCS và Trung học phổ thông.

13.35. Sử dụng phần mềm Latex trong DH toán: 2TC. Mã học phần: TN2.1.174.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm những kiến thức cơ bản, đầu tiên, thiết yếu về khai thác, sử dụng các phần mềm LATEX (mã nguồn mở) để phục vụ giảng dạy, học tập và nghiên cứu. Sau khi học xong học phần, người học sẽ có kỹ năng thành thạo trong cài đặt, sử dụng phần mềm để thiết kế, chế bản một số loại tài liệu toán học căn bản phục vụ dạy học,

và có khả năng tư duy khoa học, logic để nghiên cứu phầm mềm, thiết kế, chế bản những tài liệu với yêu cầu kỹ thuật lập trình cao hơn.

13.36. Phép biến hình trong mặt phẳng: 2TC. Mã học phần: TN2.1.133.2

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức về : Đại cương về phép biến hình, phép dời hình, phép vị tự, phép đồng dạng, phép nghịch đảo trong mặt phẳng. Người học vận dụng được các kiến thức cơ bản về các phép biến hình trong mặt phẳng làm cơ sở cho việc nghiên cứu, học tập các học phần chuyên ngành cũng như vận dụng vào thực tiễn.

13.37. Ứng dụng công nghệ thông tin và AI trong dạy học Toán: 2TC. Mã học phần: TN2.1.840.2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức về:sử dụng một số phần mềm trong dạy học môn toán và AI. Bản đồ tư duy – MindMap, Soạn thảo toán học với phần mềm Latext: là một hệ thống soạn thảo rất phù hợp. Lập trình Matlab: là phần mềm cung cấp môi trường tính toán số và lập. Phần mềm vẽ hình học động (Geometer's Skechpad,...).

Sau khi học, sinh viên có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các dạng toán liên quan và các ứng dụng của chúng trong chương trình môn toán ở trường phổ thông.

13.38. Hình học sơ cấp: 3TC. Mã học phần: TN2.1.181.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về các hệ tiên đề xây dựng hình học sơ cấp; những kiến thức cốt lõi về đa giác, đa diện, hình học không gian, phép biến hình và dựng hình. Qua đó người học có kĩ năng vận dụng các kiến thức để giải quyết những dạng toán cơ bản về hình học sơ cấp trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.

13.39. Đại số sơ cấp: 3TC. Mã học phần: TN2.1.182.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần Đại số sơ cấp là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được giảng dạy ở kì 4 của chương trình đào tạo. Học phần này cung cấp các kiến thức lý thuyết cơ bản về nội dung và phương pháp giải toán, có cái nhìn toàn diện về đại số sơ cấp ở trường phổ thông. Sau khi học xong học phần, người học khả năng phân tích để tìm ra lời giải cho các bài toán đại số sơ cấp theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh; có khả năng tư duy sáng tạo, tự học, tự nghiên cứu, đặt bài toán về đại số sơ cấp trong chương trình môn toán phổ thông.

13.40. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm Toán 1: 3TC. Mã học phần: TN2.1.822.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần rèn cho người học năng lực truyền đạt nội dung môn Toán và năng lực thiết kế bài dạy môn Toán. Sau khi học xong học phần, người học có khả năng lựa chọn các vấn đề về năng lực truyền đạt nội dung môn toán và năng lực nghiên cứu, thiết kế bài dạy để giải quyết các tình huống nảy sinh trong công việc.

13.41. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 2: 3TC. Mã học phần: TN2.1.185.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần rèn cho người học năng lực kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn Toán và năng lực thiết kế và sử dụng phương tiện dạy học Toán. Người học có kiến thức cơ bản về kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh và năng lực thiết kế, sử dụng phương tiện dạy học Toán để thực hiện công việc chuyên môn có hiệu quả.

13.42. Thực hành sư phạm toán 1: 2TC. Mã học phần: TN2.1.823.2

Học phần Thực hành sư phạm toán 1 chủ yếu mang tính chất nhận thức và định hướng nghề nghiệp. Mục tiêu cốt lõi không phải là đứng lớp giảng dạy ngay, mà là "nhìn, nghe, ghi chép và cảm nhận" về môi trường giáo dục phổ thông, phương pháp dạy học Toán hiện đại (đặc biệt là Chương trình GDPT 2018) và tâm lý học sinh.

Thông qua học phần, người học Hiểu rõ cơ cấu tổ chức, nền nếp hoạt động của một trường phổ thông; Bước đầu tiếp cận phương pháp dạy học Toán mới và công tác chủ nhiệm lớp; Hình thành tình cảm nghề nghiệp, tác phong sư phạm chuẩn mực.

13.43. Thực hành sư phạm toán 2: 2TC. Mã học phần: TN2.1.824.2

Học phần Thực hành sư phạm toán 2 cần có sự chuyển dịch mạnh mẽ: Từ "Xem – Nghe" (ở năm 1) sang "Phân tích – Nhận thức chuyên sâu và Thử nghiệm hành động".

Ở năm thứ 2, sinh viên đã bắt đầu học các môn Cơ sở ngành (Đại số, Giải tích, Hình học cao cấp) và bước đầu tiếp cận Lý luận dạy học môn Toán. Do đó, định hướng THSP cần đi sâu vào bản chất sư phạm của môn Toán và cấu trúc của Chương trình GDPT 2018. Thông qua học phần, người học nhận biết, hiểu và trình bày được các khái niệm, tính chất, kết quả cơ bản của đại số; biết thực hiện một số chứng minh và vận dụng kiến thức đã học để giải các bài toán đại số cơ bản.

13.44. Thực hành giải toán phổ thông 1: 4TC. Mã học phần: TN2.1.167.4

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần rèn cho người học năng lực tổ chức ngoại khóa môn Toán và năng lực nghiên cứu khoa học giáo dục toán học. Người học vận dụng các vấn đề về năng lực tổ chức hoạt động ngoại khóa Toán và năng lực nghiên cứu khoa học giáo dục trong dạy học Toán để giải quyết các tình huống nảy sinh trong công việc.

13.45. Thực hành giải toán phổ thông 2: 4TC. Mã học phần: TN2.1.825.4

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này gồm các kiến thức cơ bản về biến đổi đồng nhất, đồ thị hàm số bậc nhất và bậc hai, phương trình, bất phương trình, hệ phương trình và bất đẳng thức. Bồi dưỡng kỹ năng phân tích để tìm ra lời giải cho các bài toán Đại số theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh ở trường phổ thông.

13.46. Thực hành giải toán phổ thông 3: 4TC. Mã học phần: TN2.1.826.4

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần này gồm các kiến thức cơ bản về: hàm số và phương trình lượng giác, tổ hợp và xác suất, dãy số và giới hạn của dãy số, giới hạn và liên tục của hàm số, đạo hàm và ứng dụng, mũ và logarit, nguyên hàm, tích phân và ứng dụng. Bồi dưỡng kỹ năng phân tích để tìm ra lời giải cho các bài toán Giải tích theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh ở trường phổ thông.

13.47. Thực hành giải toán phổ thông 4: 4TC. Mã học phần: TN2.1.827.4

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này gồm các kiến thức cơ bản về: tam giác, tứ giác, đường tròn, phương pháp tọa độ trong mặt phẳng, phương pháp tọa độ trong không gian. Có kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức giải các bài toán Hình học trong chương trình phổ thông.

13.48. Phương pháp dạy học Toán 1: 3TC. Mã học phần: TN2.1.187.3

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức về phương pháp dạy học bộ môn Toán; định hướng quá trình dạy học môn Toán; nội dung, phương pháp và phương tiện dạy học môn Toán; những xu hướng dạy học không truyền thống và tình huống điển hình trong dạy học môn Toán; đánh giá việc học tập của học sinh và kế hoạch dạy học. Có kĩ năng vận dụng phương pháp dạy học và hình thức tổ chức dạy học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề trong trong môn Toán ở trường Phổ thông. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả.

13.49. Phương pháp dạy học Toán 2: 3TC. Mã học phần: TN2.1.188.3

Điều kiện tiên quyết: Phương pháp dạy học Toán 1 (TN2.1.187.3).

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về: Dạy học hệ thống số, chứng minh bất đẳng thức; dạy học phương trình, bất phương trình, hệ phương trình; dạy học hàm số; dạy học đạo hàm - tích phân; dạy học thống kê, tổ hợp và xác suất; dạy học hình học không gian, vectơ và phương pháp tọa độ. Có kỹ năng vận dụng các kiến thức lý luận đã được trang bị để giải quyết các nội dung cơ bản môn toán ở trường Phổ thông làm cơ sở cho việc nghiên cứu, học tập các học phần chuyên ngành cũng như vận dụng vào thực tiễn. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả.

13.50. Thực tập 1: 4TC. Mã học phần: TN2.1.001.4

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần gồm các kiến thức và kĩ năng cơ bản về tìm hiểu thực tế giáo dục địa phương và ở trường phổ thông; thực hành công tác chủ nhiệm lớp và các hoạt động giáo dục; thực hành giảng dạy và các hoạt động chuyên môn khác; viết báo cáo rút kinh nghiệm và thực hiện bài tập về Tâm lí- Giáo dục để nhận thức, tích lũy và bổ sung các kỹ năng dạy học cho bản thân.

13.51. Thực tập 2: 4TC. Mã học phần: TN2.1.002.4

Điều kiện tiên quyết: Thực tập 1 (TN2.1.001.4).

Học phần gồm các kiến thức và kĩ năng cơ bản về tìm hiểu thực tế giáo dục địa phương và ở trường phổ thông; thực hành công tác chủ nhiệm lớp và các hoạt động giáo dục; thực hành giảng dạy và các hoạt động chuyên môn khác; viết báo cáo rút kinh nghiệm để nhận thức, tích lũy và bổ sung các kỹ năng dạy học cho bản thân.

13.52. Bài toán thực tiễn về Đại số và Giải tích ở phổ thông: 3TC.

Mã học phần: TN2.1.828.3. Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Bài toán thực tiễn về Đại số và Giải tích ở phổ thông được thiết kế nhằm giúp sinh viên kết nối lý thuyết sách giáo khoa với các ứng dụng thực tế trong đời sống, kinh tế và tối ưu hóa chi phí sản xuất. Nội dung học phần tập trung vào vai trò của Đại số và Giải tích trong việc phát triển tư duy và khả năng giải quyết vấn đề

thực tế (mô hình hóa toán học). Thông qua học phần, người học có thể chuyển đổi một tình huống thực tế thành một bài toán cụ thể; Sử dụng các công cụ Đại số và Giải tích THPT để tìm ra lời giải và áp dụng ngược lại đời sống.

13.53. Bài toán thực tiễn về Hình học ở phổ thông: 3TC.

Mã học phần: TN2.1.829.3. Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Bài toán thực tiễn về Hình học ở phổ thông được thiết kế nhằm giúp sinh viên kết nối lý thuyết sách giáo khoa với các ứng dụng thực tế trong đời sống, kiến trúc, đo đạc và tối ưu hóa chi phí sản xuất. Nội dung học phần tập trung vào vai trò của Hình học trong việc phát triển tư duy không gian và khả năng giải quyết vấn đề thực tế (mô hình hóa toán học). Thông qua học phần, người học có thể chuyển đổi một tình huống thực tế thành một bài toán hình học cụ thể; Sử dụng các công cụ hình học THPT để tìm ra lời giải và áp dụng ngược lại đời sống.

13.54. Khóa luận tốt nghiệp: 6 TC.

Phân công giảng viên bộ môn hướng dẫn.

13.55. Giáo dục thể chất 1 – Bơi lội

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về bơi lội, phòng chống đuối nước; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.56. Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn bóng chuyền, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.57. Giáo dục thể chất 2 – Bơi lội 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về bơi lội, phòng chống đuối nước; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.58. Giáo dục thể chất 2 - Bóng rổ 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn bóng rổ, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.59. Giáo dục thể chất 2 – Điền kinh 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn điền kinh, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.60. Giáo dục thể chất 2 – Võ thuật 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn võ Vovinam, phòng chống chấn thương và tự vệ trong cuộc sống; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.61. Giáo dục thể chất 2 - Bóng bàn 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản môn bóng bàn; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.62. Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về bóng đá; một số điểm luật, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.63. Giáo dục thể chất 2 – Cầu lông 1

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.001.2).

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn cầu lông; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.64. Giáo dục thể chất 3 – Bơi lội 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về bơi lội, phòng chống đuối nước; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.65. Giáo dục thể chất 3 – Bóng chuyền 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn bóng chuyền, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.66. Giáo dục thể chất 3 – Bóng rổ 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn bóng rổ, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.67. Giáo dục thể chất 3 – Điền kinh 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn điền kinh, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.68. Giáo dục thể chất 3 – Võ thuật 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn võ Vovinam, phòng tránh chấn thương và tự vệ trong cuộc sống; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.69. Giáo dục thể chất 3 – Bóng bàn 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản môn bóng bàn; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.70. Giáo dục thể chất 3 – Bóng đá 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về bóng đá; bài tập phối hợp, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.71. Giáo dục thể chất 3 – Cầu lông 2

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 2.

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn cầu lông; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.72. Giáo dục quốc phòng – An ninh 1

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về chủ trương, đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân và công tác quốc phòng an ninh trong tình hình mới; hình thành phẩm chất đạo đức, yêu chủ nghĩa xã hội, nâng cao ý thức trách nhiệm và tinh thần đoàn kết.

13.73. Giáo dục quốc phòng – An ninh 2

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về công tác phòng, chống chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam, những quy định của pháp luật về một số vấn đề xã hội.

13.74. Giáo dục quốc phòng – An ninh 3

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về các quy định nền nếp, nội vụ, điều lệnh; lịch sử, truyền thống Quân đội nhân dân Việt Nam; Nội dung, bản chất của một số kỹ năng cơ bản trong chiến đấu. Hình thành kỹ năng quân sự chung, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ đối với Tổ quốc.

13.75. Giáo dục quốc phòng – An ninh 4

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về tính năng, cấu tạo, nguyên lý sử dụng, bảo quản một số loại vũ khí bộ binh thông thường; Nguyên lý kỹ thuật

chiến đấu cá nhân; Các quy định khi thực hiện một số nhiệm vụ trong quân độ. Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

14. Đội ngũ giảng viên giảng dạy

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia SHCM
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác- Lênin	3	Lê Tuấn Ngọc	TS. Triết học	BMLLCT
				Trần Thị Mỹ Bình	ThS. Triết học	BMLLCT
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	Hà Thị Thu Trang	ThS. Kinh tế chính trị	BMLLCT
				Nguyễn Quang Hoài Châu	ThS. Triết học	BMLLCT
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Hứa Đức Hội	TS. Triết học	BMLLCT
				Trần Thị Mỹ Bình	ThS. Triết học	BMLLCT
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Bàn Thị Hương Lan	ThS. Chính trị học	BMLLCT
				Nguyễn Thị Nhung	ThS. Triết học	BMLLCT
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Hoàng Thị Trang	TS. Lịch sử Đảng	BMLLCT
				Trần Thuý Vân	ThS. Chính trị học	BMLLCT
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	Hoàng Thị Tuyết Mai	Th.S. Quản lý công	Khoa Tâm lý
				Trần Thảo Nguyên	Th.S. Luật HP và Luật HC	Khoa Tâm lý
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	Nguyễn Thị Hải Hà	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
				Bùi Thị Lan	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	Đồng Xuân Dung	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
				Nguyễn Thị Huyền	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	Lương Mạnh Hà	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
				Nguyễn Thùy Dung	Thạc sĩ Tiếng Anh	Khoa SP
10	TN2.1.501.2	Tin học đại cương	2	Ma Thị Thu	Thạc sĩ CNTT	Khoa SP
				Tống Văn Trường	Thạc sĩ CNTT	
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	Lê Xuân Hùng	Tiến sĩ CNTT	Khoa Sư phạm
				Vũ Thị Kiều Trang	Tiến sĩ TLGD	Khoa Sư phạm
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	Đỗ Hải Yến	Tiến sĩ Kinh tế	Khoa Kinh tế
				Hoàng Anh Đào	Tiến sĩ Kinh tế	Khoa Kinh tế
13	TN2.1.408.2	Môi trường và con người	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Tiến sĩ Sinh học	Bộ môn Sinh
				Nguyễn Thu Hoàn	Thạc sĩ Địa lí	Khoa VHDL
14	XH2.1.002.2	Tiếng việt thực hành	2	Vũ Thị Hương	Tiến sĩ Văn học	Bộ môn Ngữ văn
				Hà Thị Chuyên	Tiến sĩ Văn học	Bộ môn Ngữ văn
15	TN2.1.250.2	Vật lý đại cương	2	Trịnh Phi Hiệp	Tiến sĩ Vật lý	Bộ môn Vật lý
				Vũ Quang Thọ	Tiến sĩ Vật lý	Bộ môn Vật lý

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia SHCM
16	TL2.1.419.3	Tâm lý học	3	Hà Thị Minh Đức	TLGD	Bộ môn TL
				Chu Thị Mỹ Nga	TLGD	Bộ môn TL
				Đoàn Thị Cúc	TLGD	Bộ môn TL
17	TL2.1.208.3	Giáo dục học	3	Đoàn Thị Cúc	TLGD	Bộ môn TL
				Nguyễn Thị Thuỳ	TLGD	Bộ môn TL
				Trịnh Thành Yên	TLGD	Bộ môn TL
18	TN2.1.179.2	Lí thuyết tập hợp và lôgic	2	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
19	TN2.1.162.3	Đại số tuyến tính 1	4	TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
20	TN2.1.163.2	Đại số tuyến tính 2	2	TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
21	TN2.1.117.4	Giải tích 1	4	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				ThS. Lê Danh Tuyên	Giải tích	Bộ môn Toán
22	TN2.1.118.3	Giải tích 2	3	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				ThS. Lê Danh Tuyên	Giải tích	Bộ môn Toán
23	TN2.1.119.2	Giải tích 3	2	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				ThS. Lê Danh Tuyên	Giải tích	Bộ môn Toán
24	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	2	TS. Hà Mỹ Hạnh	TLGD	Bộ môn TLGD
				Th.S Lê Thị Thu Hà	TLGD	Bộ môn TLGD
25	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	2	TS. Đoàn Thị Cúc	TLGD	Bộ môn TLGD
				ThS. Trịnh Thành Yên	TLGD	Bộ môn TLGD
				TS. Nguyễn Thị Thuỳ	TLGD	Bộ môn TLGD
26	TN2.1.164.3	Số học	3	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Ths. Lê Thị Ngọc Anh	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
27	TN2.1.124.3	Đại số đại cương	3	T.S Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
28	TN2.1.131.3	Quy hoạch tuyến tính	3	TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Th.S Trương Mỹ An Ngọc	Giải tích	Bộ môn Toán
29	TN2.1.180.4	Lý thuyết xác suất và thống kê	4	Th.S Lê Danh Tuyên	Giải tích	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
29	TN2.1.166.3	Hình học giải tích	3	TS. Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
30	TN2.1.833.2	Hàm biến phức		Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
31	TN2.1.834.2	Phương trình vi phân		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia SHCM
				Lê Danh Tuyên	Giải tích	Bộ môn Toán
32	TN2.1.835.2	Giải tích hàm		Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
33	TN2.1.173.2	Nhập môn giải tích trên thang thời gian	2	TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Th.S Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
34	TN2.1.155.2	Hình học cao cấp		Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
35	TN2.1.174.2	Sử dụng phần mềm Latex trong dạy học toán	2	TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				TS. Lê Anh Nhật	PP số	Bộ môn Toán
36	TN2.1.199.2	Hình học giải tích		Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền		Bộ môn Toán
37	TN2.1.172.2	Lịch sử toán		Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền		Bộ môn Toán
38	TN2.1.133.2	Phép biến hình trong mặt phẳng		Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền		Bộ môn Toán
39	TN2.1.830.2	Giải tích tổ hợp		Khổng Chí Nguyện		Bộ môn Toán
				Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
40	TN2.1.152.2	Hình học không gian		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
41	TN2.1.189.2	Ứng dụng công nghệ thông tin và AI trong dạy học môn Toán	2	TS. Lê Anh Nhật	PP số	Bộ môn Toán
				TS. Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
42	TN2.1.181.3	Hình học sơ cấp		Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
43	TN2.1.182.3	Đại số sơ cấp		Khổng Chí Nguyện	Giải tích	Bộ môn Toán
				Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
44	TN2.1.822.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 1		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
45	TN2.1.185.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 2		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
46	TN2.1.823.2	Thực hành sư phạm toán 1		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
47	TN2.1.824.2	Thực hành sư phạm toán 2		Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
48	TN2.1.167.4	Thực hành giải toán phổ thông 1	4	Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Lê Thị Ngọc Anh	LL&PPDH bộ	Bộ môn Toán

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia SHCM
					môn Toán	
49	TN2.1.186.4	Thực hành giải toán phổ thông 2	4	Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Lê Thị Ngọc Anh	Giải tích	Bộ môn Toán
50	TN2.1.168.4	Thực hành giải toán phổ thông 3	4	Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Lê Thị Ngọc Anh	Giải tích	Bộ môn Toán
51	TN2.1.169.4	Thực hành giải toán phổ thông 4	4	Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Lê Thị Ngọc Anh	Giải tích	Bộ môn Toán
52	TN2.1.187.3	Phương pháp dạy học Toán 1	3	Th.s Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
				TS. Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
53	TN2.1.188.3	Phương pháp dạy học Toán 2	3	Th.s Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
				TS. Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
54	TN2.1.001.4	Thực tập 1	4	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	LL&PPDH bộ môn Toán
				TS. Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	LL&PPDH bộ môn Toán
55	TN2.1.002.4	Thực tập 2	4	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	LL&PPDH bộ môn Toán
				TS. Nguyễn Thị Hương Lan	LL&PPDH bộ môn Toán	LL&PPDH bộ môn Toán
56	TN2.1.195.3	Bài toán thực tiễn về Đại số và Giải tích ở phổ thông	3	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Ths. Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
57	TN2.1.196.3	Bài toán thực tiễn về Hình học ở phổ thông	3	TS. Lê Thiếu Tráng	LL&PPDH bộ môn Toán	Bộ môn Toán
				Ths. Mai Thị Hiền	Giải tích	Bộ môn Toán
54		Khóa luận tốt nghiệp	6	Bộ môn Toán		Bộ môn Toán

* Thể chất và Quốc phòng – An ninh

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
D		**GDTC; GIÁO DỤC QP-AN**				
D1		**GDTC**				
1	TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1		Trần Anh Dũng Nguyễn Mỹ Việt	GDQP-AN	TT TDTT
	Tự chọn nhóm 1 *(1 x 3 tín chỉ); chọn 01 trong các học phần sau:*					
2	TC2.1.022.3	GD Thể chất 2 (Bóng đá 1)	3	Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TT TDTT

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
3	TC2.1.023.3	GD Thể chất 2 (Bóng bàn 1)	3	Trần Vũ Phương Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TT TDTT
4	TC2.1.004.3	GD Thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	3	Lý Văn Thành Lụ Hưng Quốc	GDQP-AN	TT TDTT
5	TC2.1.005.3	GD Thể chất 2 (Cầu lông 1)	3	Nguyễn Mỹ Việt Nguyễn Văn Thành	GDQP-AN	TT TDTT
6	TC2.1.006.3	GD Thể chất 2 (Võ thuật 1)	3	Trần Minh Hằng Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TT TDTT
7	TC2.1.007.3	GD Thể chất 2 (Điền kinh 1)	3	Nguyễn Văn Hải Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TT TDTT
8	TC2.1.018.3	GD Thể chất 2 (Bóng rổ 1)	3	Phạm Thị Quyên Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TT TDTT
9	TC2.1.020.3	GD Thể chất 2 (Bơi lội 1)	3	Nguyễn Sơn Tùng Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TT TDTT
10	TC2.1.025.3	GD Thể chất 2-(Pickleball 1)	3	Nguyễn Mỹ Việt Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TT TDTT
	Tự chọn nhóm 2 *(1 x 2 tín chỉ); chọn 01 trong các học phần sau:*					
11	TC2.1.008.2	GD Thể chất 3 (Bóng đá 2)	2	Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TT TDTT
12	TC2.1.009.2	GD Thể chất 3 (Bóng bàn 2)	2	Trần Vũ Phương Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TT TDTT
13	TC2.1.010.2	GD Thể chất 3 (Bóng chuyền 2)	2	Lý Văn Thành Lụ Hưng Quốc	GDQP-AN	TT TDTT
14	TC2.1.011.2	GD Thể chất 3 (Cầu lông 2)	2	Nguyễn Mỹ Việt Nguyễn Văn Thành	GDQP-AN	TT TDTT
15	TC2.1.012.2	GD Thể chất 3 (Võ thuật 2)	2	Trần Minh Hằng Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TT TDTT
16	TC2.1.013.2	GD Thể chất 3 (Điền kinh 2)	2	Nguyễn Văn Hải Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TT TDTT

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
17	TC2.1.019.2	GD Thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2	Phạm Thị Quyên Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TT TDTT
18	TC2.1.021.2	GD Thể chất 3 (Bơi lội 2)	2	Nguyễn Sơn Tùng Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TT TDTT
19	TC2.1.026.2	GD Thể chất 3 (Pickleball 2)	2	Nguyễn Mỹ Việt Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TT TDTT
D2		**GDQP - AN**				
1	QP.2.1.014.3	Giáo dục Quốc phòng-An ninh 1	3	Nguyễn Duy Hưng	GDQP-AN	TT TDTT
				Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TT TDTT
2	QP.2.1.015.2	Giáo dục Quốc phòng-An ninh 2	2	Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TT TDTT
				Phùng Quang Phát	GDQP-AN	TT TDTT
3	QP.2.1.016.2	Giáo dục Quốc phòng-An ninh 3	2	Lý Văn Thành	GDQP-AN	TT TDTT
				Nguyễn Duy Hưg	GDQP-AN	TT TDTT
4	QP.2.1.017.2	Giáo dục Quốc phòng-An ninh 4	2	Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TT TDTT

15. Cơ sở vật chất thực hiện chương trình đào tạo

15.1. Cơ sở vật chất:

Khoa Sư phạm đã được bố trí 03 phòng làm việc được trang bị đầy đủ bàn làm việc, máy vi tính có kết nối mạng internet, máy in, hệ thống điện, điều hòa, quạt, mạng wifi toàn trường… đáp ứng yêu cầu giảng dạy và nghiện cứu khoa học của giảng viên

- Trường Đại học Tân Trào có 45 phòng học tiêu chuẩn, 01 hội trường lớn, 22 phòng thực hành, thí nghiệm trong đó có 02 phòng thực hành bao gồm 01 phòng thực hành máy tính và 01 phòng thực hành kế toán ảo. Các phòng học này đều được trang bị đầy đủ bảng chống lóa, máy chiếu, lắp đặt thiết bị âm thanh, hệ thống chiếu sáng, hệ thống camera giám sát, hệ thống phòng máy tính gắn máy lạnh góp phần đáp ứng tốt hơn cho công tác đào tạo, các trang thiết bị thường được bổ sung định kỳ. Tại Trung tâm Thông tin - Thư viện của Nhà trường có 03 phòng nghiên cứu tài liệu chuyên sâu - phòng học nhóm, các khu học tập thể, hệ thống wifi một số khu vực trong khuôn viên Nhà trường giúp sinh viên có môi trường tự học và làm việc nhóm tốt hơn, phát huy tối đa hiệu quả của công tác tự học, tự nghiên cứu trong sinh viên. Ngoài ra, Nhà

trường còn có 01 khu thể dục - thể thao với 01 nhà tập thể dục đa năng, sân bóng đá nhân tạo, sân bóng chuyền,…

Nhà trường có đủ cơ sở vật chất và trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy hiện đại đáp ứng được yêu cầu của chương trình đào tạo ngành

- Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo đảm bảo phục vụ cho nhu cầu dạy và học thuộc chuyên ngành Sư phạm Toán học. Nhà trường kết nối Thư viện số dùng chung với hơn 100 thư viện số của các trường Đại học trong cả nước. Website của nhà trường thường xuyên được cập nhật các thông tin.

15.2. Giáo trình:

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
1	Giáo trình Triết học Mác-Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2021	Triết học Mác - Lênin
2	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2021	Kinh tế chính trị Mác - Lênin
3	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2021	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2021	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Hội đồng trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2021	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam
6	Giáo trình Pháp luật đại cương	Bộ giáo dục và đào tạo	Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội	2017	Pháp luật đại cương
7	Speak out. *B1, for Vietnam editon*, Students' book	Antonia Clare; JJWilson	Peason Education Limited	2019	Tiếng Anh 1
8	Speak out. *B1, for Vietnam editon*, Students' book	Antonia Clare; JJWilson	Peason Education Limited	2019	Tiếng Anh 2
9	*Speak out, 2nd editon, Student book.*	Antonia Clare, JJ Wilson, Frances Eales, Steve Oakes	Peason Education Limited	2021	Tiếng Anh 3
10	*Microsoft Word 2016,*	IIG Việt Nam	Nxb Tổng hợp TPHCM	2016	Tin học đại cương
11	*Phương trình vi phân*,	Nguyễn Mạnh Quý	NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội	2007	Phương trình vi phân
12	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục đào tạo,	Mai Quang Thắng	NXB Đại học Thái Nguyên	2019	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD-ĐT
13	Hình học 11 nâng cao	Đoàn Quỳnh (Tổng chủ biên)-Văn Như Cương (Chủ biên)-Phạm Khắc Ban-Tạ Mân	NXB Giáo dục, Hà Nội	2007	Hình học không gian
14	Giáo trình Tâm lý học đại cương	Nguyễn Quang Uẩn, Nguyễn Văn Luỹ, Đinh Văn Vang	NXB ĐHQG, Hà Nội	2021	Tâm lý học
15	Giáo trình Giáo dục học	Phan Thị Hồng Vinh	NXB Đại học Sư phạm	2019)	Giáo dục học

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
16	Đại số tuyến tính, Tài liệu lưu hành nội bộ	Khổng Chí Nguyện		2015	Đại số tuyến tính 1
17	Đại số tuyến tính, Tài liệu lưu hành nội bộ	Khổng Chí Nguyện		2015	Đại số tuyến tính 2
18	Lí thuyết tập hợp và logic	Đậu Thế Cấp	NXB Giáo dục, Hà Nội	2004	Lí thuyết tập hợp và lôgic
19	Giáo trình giải tích, tập 1	Trần Đức Long – Nguyễn Đình Sang – Hoàng Quốc Toàn	NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội	2001	Giải tích 1
20	Giáo trình giải tích, tập 2	Trần Đức Long – Nguyễn Đình Sang – Hoàng Quốc Toàn	NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội	2001	Giải tích 2
21	Toán học cao cấp, tập 2	Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục	2003	Giải tích 3
22	Toán học cao cấp, tập 3	Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục	2003	Giải tích 3
23	Số học	Đậu Thế Cấp	NXB Giáo dục, Hà Nội.	2003	Số học
24	English for students of Maths	Ho Huyen	NXB Đại học quốc gia Hà Nội	2007	Tiếng Anh chuyên ngành
25	Đại số đại cương	Hoàng Xuân Sính	NXB Giáo dục, Hà Nội	1994	Đại số đại cương
26	Hình học cao cấp	Nguyễn Mộng Hy	NXB Giáo dục, Hà Nội	2009	Hình học cao cấp
27	Lý thuyết quy hoạch tuyến tính và lý thuyết đồ thị hữu hạn	Doãn Châu Long, Lê Huy Hùng	NXB Giáo dục, Hà Nội	1971	Quy hoạch tuyến tính
28	Lý thuyết xác suất và thống kê	Đinh Văn Gắng	NXB Giáo dục, Hà Nội	2010	Lý thuyết xác suất và thống kê
29	Toán rời rạc ứng dụng trong tin học	Kenneth H. Rosen	NXB Khoa học - Kỹ thuật	2000	Giải tích tổ hợp
30	Các phép biến hình trong mặt phẳng	Nguyễn Mộng Hy	NXB Giáo dục, Hà Nội	2004	Các phép biến hình trong mặt phẳng
31	Giáo trình Hình học sơ cấp	Đào Tam	NXB ĐHSP, Hà Nội	2005	Hình học sơ cấp
32	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ, Nguyễn Văn Bàng, Nguyễn Đức Thuận	NXB Giáo dục, Hà Nội	1979	Đại số sơ cấp
33	Phương pháp dạy học môn Toán	Nguyễn Bá Kim	NXB ĐHSP, Hà Nội	2011	Phương pháp dạy học toán 1
34	Giáo trình Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán	Bùi Văn Nghị	NXB ĐHSP, Hà Nội	2010	Phương pháp dạy học toán 2
35	Giáo trình Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán	Nguyễn Anh Tuấn (Chủ biên) – Nguyễn Danh Nam – Bùi Thị Hạnh Lâm – Phan Thị Phương Thảo	NXB Giáo dục, Hà Nội	2022	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 1
36	Giáo trình Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán	Nguyễn Anh Tuấn (Chủ biên) – Nguyễn Danh Nam – Bùi Thị Hạnh Lâm – Phan Thị Phương Thảo	NXB Giáo dục, Hà Nội	2022	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm môn Toán 2
37	Thực hành giải toán phổ thông	Lê Thiếu Tráng	NXB Đại học	2024	Thực hành giải toán

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	1		Thái Nguyên		phổ thông 1
38	Thực hành giải toán phổ thông 2	Lê Thiếu Tráng	NXB Giáo dục	2027	Thực hành giải toán phổ thông 2
39	Thực hành giải toán phổ thông 3	Lê Thiếu Tráng	NXB Giáo dục	2026	Thực hành giải toán phổ thông 3
40	Thực hành giải toán phổ thông 4	Lê Thiếu Tráng	NXB Giáo dục	2027	Thực hành giải toán phổ thông 4
41	Hàm số biến số phức	Trương Văn Thương	NXB GD, Hà Nội	2010	Hàm biến phức
42	Đại số tuyến tính và hình học giải tích	Trần Trọng Huệ	NXB GD, Hà Nội	2012	Hình học giải tích
43	Hàm thực và Phương trình vi phân	Hoàng Tụy	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2005	Phương trình vi phân
44	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Đoàn Thị Cúc	Nxb Đại học Thái Nguyên	2020	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
45	Giáo trình Lịch sử toán học	Phạm Gia Đức - Phạm Đức Quang	NXB ĐHSP, Hà Nội	2007	Lịch sử toán học
46	Dynamic Equations on Time Scales: *An Introduce and Applications*	Martin Bohner, Allan Peterson	Birkhäuser Boston, Newyork	2001	Nhập môn Giải tích trên thang thời gian
47	Sử dụng phần mềm LATEX trong dạy học toán	Nguyễn Bá Đức, Khổng Chí Nguyện	NXB Đại học Thái Nguyên	2010	Sử dụng phần mềm LATEX trong dạy học toán
48	Microsoft Powerpiont	Huỳnh Phong Nhuận, Phạm Quang Huy	Nxb Thống kê	1995	Sử dụng phần mềm trong dạy học Toán
49	Đại số tuyến tính và hình học giải tích	Trần Trọng Huệ	NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội	2012	Hình học giải tích
50	Hướng dẫn sử dụng phần mềm LaTex	Nguyễn Bá Đức	NXB Đại học Thái Nguyên	2011	Ứng dụng CNTT trong dạy học môn Toán
51	Hàm thực và giải tích hàm	Hoàng Tụy	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội	2005	Giải tích hàm

16. Hướng dẫn thực hiện chương trình

16.1. Quy định chung

- Căn cứ thực hiện chương trình: Luật Giáo dục đại học và các văn bản quy định, hướng dẫn, …. hiện hành.

- Chương trình đào tạo phải được thực hiện theo đúng nội dung đã được duyệt. Những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho sinh viên (Khoa/Bộ môn/Trung tâm đề xuất, Hội đồng Khoa học và Đào tạo Nhà trường thông qua, Hiệu trưởng ra quyết định);

- Đội ngũ giảng viên thực hiện giảng dạy chương trình đào tạo phải đảm bảo theo đúng quy định hiện hành và các quy định khác có liên quan của Trường Đại học Tân Trào;

- Các nội dung khác thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.

16.2. Hướng dẫn lựa chọn các hoạt động dạy học và phương pháp dạy học

Giảng viên lựa chọn các hoạt động dạy học và phương pháp dạy học phải được thiết kế theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm và chủ thể của quá trình đào tạo, thúc đẩy người học phát huy chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập; định hướng hiệu quả để người học đạt được chuẩn đầu ra của mỗi học phần, mỗi thành phần và của cả chương trình đào tạo.

16.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.

16.4. Hướng dẫn xét tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.