



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦA NHÂN KHÓA 2020

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2020

KHOA: KHOA HỌC ÚNG DỤNG

FACULTY OF APPLIED SCIENCE

19/10/2021

Ngành: Vật lý Kỹ thuật - 129.0 Tín chỉ

Major: Engineering Physics - 129.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Y sinh - 129.0 Tín chỉ

Specialty: Biomedical Engineering - 129.0 Credits

Chuyên ngành: Vật lý tính toán - 129.0 Tín chỉ

Specialty: Computational Physics - 129.0 Credits

Chuyên ngành: Vật lý Kỹ thuật - 129.0 Tín chỉ

Specialty: Engineering Physics - 129.0 Credits

STT	MSMH Course ID	Tên môn học Course Title	Tín chỉ Credit	Khối kiến thức Subject Group
I. Các môn bắt buộc (Compulsory Courses)				87
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
8	MT1009	Phương pháp tính <i>Numerical Methods</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
11	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>
16	AS1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3	Nhập môn <i>Introduction to Engineering</i>
17	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3	Con người và môi trường <i>Humans and Environment</i>
18	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>
19	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>
20	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>
21	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>
22	AS2001	Cơ học ứng dụng <i>Applied Mechanics</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
23	AS2009	Cơ sở cơ học lượng tử - vật lý chất rắn <i>Fundamentals of Quantum Mechanics and Solid States Physics</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
24	AS2033	Cảm biến và kỹ thuật đo lường <i>Sensors and Measurement Techniques</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
25	AS2039	Cơ sở vật lý hạt nhân và ứng dụng	3	Cơ sở ngành

		<i>Fundamentals of Nuclear Physics and Applications</i>		<i>Core Courses</i>
26	AS3025	Quang học kỹ thuật và ứng dụng <i>Engineering Optics and Applications</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
27	CH2027	Sinh học đại cương <i>General Biology</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
28	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
29	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
30	EE2011	Kỹ thuật điện-diện tử <i>Electrical and Electronics Engineering</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>
31	PH2003	Tin học vật lý kỹ thuật <i>Informatics for Engineering Physics</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>

II. Các môn bắt buộc và tự chọn của chuyên ngành

Compulsory and Elective Major Courses

II.1 Chuyên ngành: Kỹ thuật Y sinh

42

Speciality: Biomedical Engineering

1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9	Chuyên ngành
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (Tối thiểu 3 TC)	3	<i>Speciality Courses</i>
3		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F (Tối thiểu 3 TC)	3	<i>Quản lý</i> <i>Management for Engineers</i>
4	AS2045	Đồ án thiết kế cơ sở <i>Project of Basic Design</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
5	AS2053	Thiết bị chẩn đoán hình ảnh y học <i>Medical Imaging</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
6	AS3049	Cơ sinh học <i>Fundamentals of Biomechanics</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
7	AS3089	Thực tập kỹ thuật <i>Engineering Workshop</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
8	AS3103	Kỹ thuật thiết bị y học và thí nghiệm <i>Medical Instrumentation and Labs</i>	4	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
9	AS3105	Cơ sở y khoa <i>Fundamentals of General Medicine</i>	4	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
10	PH2001	Cơ sở kỹ thuật y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Engineering</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
11	AS3345	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
12	AS4005	Đồ án chuyên ngành <i>Project</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
13	AS4347	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (định hướng (Orientation))

1	AS3071	Trường điện từ <i>Electromagnetic Field Theory</i>	3	
2	AS3073	Vật lý thống kê <i>Statistical Physics</i>	3	
3	AS3075	Cơ sở về laser và ứng dụng <i>Fundamentals of Lasers and Applications</i>	3	
4	AS3077	Cơ sở vật lý sợi quang học và ứng dụng <i>Fundamentals of Optical Fiber and Applications</i>	3	
5	AS3111	Cơ sở thiết kế kỹ thuật <i>Fundamentals of Engineering Design</i>	3	

Định hướng Thiết bị y tế (Orientation (Minor) of Biomedical Instrumentation)

1	AS3041	Xử lý tín hiệu số <i>Digital Signal Processing</i>	3	
2	AS3045	Ứng dụng laser trong y học <i>Laser Technology Application in Medicine</i>	3	
3	AS3051	Cơ sở tin học y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Informatics</i>	3	
4	AS3055	Xử lý hình ảnh y sinh bằng kỹ thuật số <i>Digital Biomedical Image Processing</i>	3	
5	AS3087	Cơ sở vật lý y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Physics</i>	3	
6	AS3113	Phân loại, kiểm định và quản lý trang thiết bị y tế <i>Classification, Inspection and Management of Medical Equipment</i>	3	
7	AS3115	Ứng dụng vi xử lý trong kỹ thuật y sinh <i>Microprocessor Application in Biomedical Engineering</i>	3	

Định hướng Vật lý tính toán (Orientation (Minor) of Computational Physics)

1	AS3063	Ứng dụng Matlab trong vật lý tính toán <i>Matlab Application in Computational Physics</i>	3	
---	--------	--	---	--

2	AS3117	Mạng máy tính và an ninh mạng <i>Computer Network and Security</i>	3	
3	AS3119	Cơ học tính toán <i>Computational Mechanics</i>	3	
4	AS3121	Y-sinh học tính toán <i>Computational Biomedicine</i>	3	
5	AS3123	Cơ học lượng tử nâng cao <i>Advanced Quantum Mechanics</i>	3	
6	AS3125	Cơ sở mô hình hóa phân tử <i>Fundamentals of Molecular Modelling</i>	3	

Định hướng Vật liệu sinh học (Orientation (Minor) of Biomaterials)

1	AS3047	Cơ sở vật liệu sinh học <i>Fundamentals of Biomaterials</i>	3	
2	AS3127	Công nghệ vật liệu đại cương <i>General Material Engineering</i>	3	
3	AS3129	Các phương pháp tiệt trùng cho vật liệu y sinh <i>Sterilization Methods for Biomedical Materials</i>	3	
4	AS3131	Cơ sở hóa học và vật liệu nano <i>Fundamentals of Nanochemistry and Nanomaterials</i>	3	
5	AS3133	Hệ thống mang và nhà thuốc <i>Drug Carrying and Delivery Systems</i>	3	
6	AS3135	Vật liệu sinh học tổ hợp <i>Composite Biomaterials</i>	3	

Định hướng Cơ sinh học (Orientation (Minor) of Biomechanics)

1	AS3137	Tính học và động lực học cơ sinh <i>Biomechanical Statics and Dynamics</i>	3	
2	AS3139	Các phương pháp phân tích trong cơ sinh học <i>Analytical Methods in Biomechanics</i>	3	
3	AS3141	Mô hình và mô phỏng <i>Modelling and Simulation</i>	3	
4	AS3143	Cơ sinh học xương và khớp <i>Mechanics of Bones and Joints</i>	3	
5	AS3145	Các chuyên đề chọn lọc cơ sinh học <i>Selective Topics in Biomechanics</i>	3	

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F

1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3	
2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3	
3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3	
4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3	
5	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3	
6	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3	

II.2 Chuyên ngành: Vật lý tính toán 42

Speciality: Computational Physics

1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9	
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
3		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý <i>Management for Engineers</i>
4	AS2035	Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Fortran <i>Introduction to Fortran</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
5	AS2045	Đồ án thiết kế cơ sở <i>Project of Basic Design</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
6	AS2051	Tính toán khoa học <i>Scientific Computing</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
7	AS3057	Trực quan hóa dữ liệu <i>Data Visualization</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
8	AS3089	Thực tập kỹ thuật <i>Engineering Workshop</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
9	AS3107	Kỹ thuật lập trình (vật lý tính toán) <i>Programming Technique (Computational Physics)</i>	4	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
10	AS3109	Cơ sở vật lý tính toán và mô phỏng vật lý <i>Introduction to Computational Physics and Simulation</i>	4	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
11	AS3345	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
12	AS4005	Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp

		<i>Project</i>		<i>Graduation Practice/Projects</i>
13	AS4347	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (định hướng (Orientation))				
1	AS3071	Trường điện từ <i>Electromagnetic Field Theory</i>	3	
2	AS3073	Vật lý thống kê <i>Statistical Physics</i>	3	
3	AS3075	Cơ sở về laser và ứng dụng <i>Fundamentals of Lasers and Applications</i>	3	
4	AS3077	Cơ sở vật lý sợi quang học và ứng dụng <i>Fundamentals of Optical Fiber and Applications</i>	3	
5	AS3111	Cơ sở thiết kế kỹ thuật <i>Fundamentals of Engineering Design</i>	3	
Định hướng Thiết bị y tế (Orientation (Minor) of Biomedical Instrumentation)				
1	AS3041	Xử lý tín hiệu số <i>Digital Signal Processing</i>	3	
2	AS3045	Ứng dụng laser trong y học <i>Laser Technology Application in Medicine</i>	3	
3	AS3051	Cơ sở tin học y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Informatics</i>	3	
4	AS3055	Xử lý hình ảnh y sinh bằng kỹ thuật số <i>Digital Biomedical Image Processing</i>	3	
5	AS3087	Cơ sở vật lý y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Physics</i>	3	
6	AS3113	Phân loại, kiểm định và quản lý trang thiết bị y tế <i>Classification, Inspection and Management of Medical Equipment</i>	3	
7	AS3115	Ứng dụng vi xử lý trong kỹ thuật y sinh <i>Microprocessor Application in Biomedical Engineering</i>	3	
Định hướng Vật lý tính toán (Orientation (Minor) of Computational Physics)				
1	AS3063	Ứng dụng Matlab trong vật lý tính toán <i>Matlab Application in Computational Physics</i>	3	
2	AS3117	Mạng máy tính và an ninh mạng <i>Computer Network and Security</i>	3	
3	AS3119	Cơ học tính toán <i>Computational Mechanics</i>	3	
4	AS3121	Y-sinh học tính toán <i>Computational Biomedicine</i>	3	
5	AS3123	Cơ học lượng tử nâng cao <i>Advanced Quantum Mechanics</i>	3	
6	AS3125	Cơ sở mô hình hóa phân tử <i>Fundamentals of Molecular Modelling</i>	3	
Định hướng Vật liệu sinh học (Orientation (Minor) of Biomaterials)				
1	AS3047	Cơ sở vật liệu sinh học <i>Fundamentals of Biomaterials</i>	3	
2	AS3127	Công nghệ vật liệu đại cương <i>General Material Engineering</i>	3	
3	AS3129	Các phương pháp tiệt trùng cho vật liệu y sinh <i>Sterilization Methods for Biomedical Materials</i>	3	
4	AS3131	Cơ sở hóa học và vật liệu nano <i>Fundamentals of Nanochemistry and Nanomaterials</i>	3	
5	AS3133	Hệ thống mang và nhả thuốc <i>Drug Carrying and Delivery Systems</i>	3	
6	AS3135	Vật liệu sinh học tổ hợp <i>Composite Biomaterials</i>	3	
Định hướng Cơ sinh học (Orientation (Minor) of Biomechanics)				
1	AS3137	Tính học và động lực học cơ sinh <i>Biomechanical Statics and Dynamics</i>	3	
2	AS3139	Các phương pháp phân tích trong cơ sinh học <i>Analytical Methods in Biomechanics</i>	3	
3	AS3141	Mô hình và mô phỏng <i>Modelling and Simulation</i>	3	
4	AS3143	Cơ sinh học xương và khớp <i>Mechanics of Bones and Joints</i>	3	
5	AS3145	Các chuyên đề chọn lọc cơ sinh học <i>Selective Topics in Biomechanics</i>	3	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F				
1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3	
2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3	

3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3	
4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3	
5	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3	
6	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3	

II.3 Chuyên ngành: Vật lý Kỹ thuật **42**

<i>Speciality: Engineering Physics</i>				
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9	
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
3		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
4		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C (Tối thiểu 8 TC)	8	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
5		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
6		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
7		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý <i>Management for Engineers</i>
8	AS2045	Đồ án thiết kế cơ sở <i>Project of Basic Design</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
9	AS3089	Thực tập kỹ thuật <i>Engineering Workshop</i>	1	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>
10	AS3345	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
11	AS4005	Đồ án chuyên ngành <i>Project</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>
12	AS4347	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A

1	PH2001	Cơ sở kỹ thuật y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Engineering</i>	3	
2	AS2051	Tính toán khoa học <i>Scientific Computing</i>	3	

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B

1	AS2053	Thiết bị chẩn đoán hình ảnh y học <i>Medical Imaging</i>	3	
2	AS2035	Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Fortran <i>Introduction to Fortran</i>	3	

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C

1	AS3103	Kỹ thuật thiết bị y học và thí nghiệm <i>Medical Instrumentation and Labs</i>	4	
2	AS3105	Cơ sở y khoa <i>Fundamentals of General Medicine</i>	4	
3	AS3107	Kỹ thuật lập trình (vật lý tính toán) <i>Programming Technique (Computational Physics)</i>	4	
4	AS3109	Cơ sở vật lý tính toán và mô phỏng vật lý <i>Introduction to Computational Physics and Simulation</i>	4	

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D

1	AS3049	Cơ sinh học <i>Fundamentals of Biomechanics</i>	3	
2	AS3057	Trục quan hóa dữ liệu <i>Data Visualization</i>	3	

Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) E (định hướng (Orientation))

1	AS3071	Trường điện từ <i>Electromagnetic Field Theory</i>	3	
2	AS3073	Vật lý thống kê <i>Statistical Physics</i>	3	
3	AS3075	Cơ sở về laser và ứng dụng <i>Fundamentals of Lasers and Applications</i>	3	
4	AS3077	Cơ sở vật lý sợi quang học và ứng dụng <i>Fundamentals of Optical Fiber and Applications</i>	3	
5	AS3111	Cơ sở thiết kế kỹ thuật <i>Fundamentals of Engineering Design</i>	3	

Định hướng Thiết bị y tế (Orientation (Minor) of Biomedical Instrumentation)

1	AS3041	Xử lý tín hiệu số <i>Digital Signal Processing</i>	3	
---	--------	---	---	--

2	AS3045	Ứng dụng laser trong y học <i>Laser Technology Application in Medicine</i>	3	
3	AS3051	Cơ sở tin học y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Informatics</i>	3	
4	AS3055	Xử lý hình ảnh y sinh bằng kỹ thuật số <i>Digital Biomedical Image Processing</i>	3	
5	AS3087	Cơ sở vật lý y sinh <i>Fundamentals of Biomedical Physics</i>	3	
6	AS3113	Phân loại, kiểm định và quản lý trang thiết bị y tế <i>Classification, Inspection and Management of Medical Equipment</i>	3	
7	AS3115	Ứng dụng vi xử lý trong kỹ thuật y sinh <i>Microprocessor Application in Biomedical Engineering</i>	3	
Định hướng Vật lý tính toán (Orientation (Minor) of Computational Physics)				
1	AS3063	Ứng dụng Matlab trong vật lý tính toán <i>Matlab Application in Computational Physics</i>	3	
2	AS3117	Mạng máy tính và an ninh mạng <i>Computer Network and Security</i>	3	
3	AS3119	Cơ học tính toán <i>Computational Mechanics</i>	3	
4	AS3121	Y-sinh học tính toán <i>Computational Biomedicine</i>	3	
5	AS3123	Cơ học lượng tử nâng cao <i>Advanced Quantum Mechanics</i>	3	
6	AS3125	Cơ sở mô hình hóa phân tử <i>Fundamentals of Molecular Modelling</i>	3	
Định hướng Vật liệu sinh học (Orientation (Minor) of Biomaterials)				
1	AS3047	Cơ sở vật liệu sinh học <i>Fundamentals of Biomaterials</i>	3	
2	AS3127	Công nghệ vật liệu đại cương <i>General Material Engineering</i>	3	
3	AS3129	Các phương pháp tiệt trùng cho vật liệu y sinh <i>Sterilization Methods for Biomedical Materials</i>	3	
4	AS3131	Cơ sở hóa học và vật liệu nano <i>Fundamentals of Nanochemistry and Nanomaterials</i>	3	
5	AS3133	Hệ thống mang và nhà thuốc <i>Drug Carrying and Delivery Systems</i>	3	
6	AS3135	Vật liệu sinh học tổ hợp <i>Composite Biomaterials</i>	3	
Định hướng Cơ sinh học (Orientation (Minor) of Biomechanics)				
1	AS3137	Tính học và động lực học cơ sinh <i>Biomechanical Statics and Dynamics</i>	3	
2	AS3139	Các phương pháp phân tích trong cơ sinh học <i>Analytical Methods in Biomechanics</i>	3	
3	AS3141	Mô hình và mô phỏng <i>Modelling and Simulation</i>	3	
4	AS3143	Cơ sinh học xương và khớp <i>Mechanics of Bones and Joints</i>	3	
5	AS3145	Các chuyên đề chọn lọc cơ sinh học <i>Selective Topics in Biomechanics</i>	3	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) F				
1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3	
2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3	
3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3	
4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3	
5	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3	
6	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3	
III. Chứng chỉ (Certification)				
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>		
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>		