

**Danh sách và thông tin sơ bộ về các nhóm nghiên cứu
của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội**

TT	Tên nhóm	Lĩnh vực nghiên cứu	Tên trưởng nhóm
Công nghệ Môi trường			
1.	Tái chế và tái sử dụng chất thải	Công nghệ tái chế chất thải	PGS. Huỳnh Trung Hải
2.	Độc học môi trường	Độc học sinh thái và độc học công nghiệp	GS. Đặng Kim Chi
3.	Ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ môi trường	Xử lý chất thải	PGS. Nguyễn Ngọc Lân
4.	Nghiên cứu và phát triển công nghệ tiên tiến vào công nghệ môi trường	Xử lý chất thải	TS. Đặng Xuân Hiến
5.	Mô hình hóa	Mô hình công nghệ xử lý chất thải và phát tán chất ô nhiễm	TS. Trịnh Thành
Điện tử – Viễn thông			
6.	Thiết kế vi mạch	Thiết kế vi mạch VLSI, ASIC dựa trên các công cụ thiết kế vi mạch thông dụng như Mentor Graphics, Synopsys, Cadence	TS. Nguyễn Vũ Thắng TS. Phạm Ngọc Nam
7.	Hệ thống nhúng và điện tử	<p>– Thiết kế và phát triển các hệ thống xử lý tín hiệu, hệ thống đa phương tiện, các ứng dụng trong viễn thông thông qua các vi mạch lập trình được</p> <p>– Thiết kế và phát triển các hệ thống điện tử dân dụng (công tơ điện tử, hệ thống điều khiển từ xa, các hệ thống điều khiển trong dân dụng) bằng cách sử dụng vi</p>	<p>TS. Phạm Ngọc Nam</p> <p>TS. Nguyễn Hữu Trung</p> <p>TS. Phạm Hải Đăng</p> <p>TS. Nguyễn Phan Kiên</p> <p>TS. Nguyễn Thúy Anh</p> <p>Th.S. Hoàng Anh Dũng</p> <p>Th.S. Chủ Đức Hoàng</p>

		<p>mạch lập trình được</p> <ul style="list-style-type: none"> – Các hệ thống điện tử y tế, máy đo trong y tế – Thiết kế và phát triển các hệ thống điều khiển công nghiệp 	<p>Th.S. Phạm Mạnh Hùng</p> <p>Th.S Vũ Duy Hải</p>
8.	Hệ thống viễn thông	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết kế các hệ thống thu phát vô tuyến – Xây dựng các hệ thống thu và ứng dụng của hệ thống định vị toàn cầu GPS 	TS. Vũ Văn Yên
9.	Đa phương tiện và mạng	<ul style="list-style-type: none"> – Các dịch vụ đa phương tiện và giá trị gia tăng trên mạng 3G/NGN – Các hệ thống liên quan đến Voice over IP (VoIP) và giao thức SIP – Triển khai các ứng dụng liên quan đến mạng cảm biến – Các ứng dụng liên quan đến tính toán khắp nơi (ubiquitous computing) – Hệ thống xử lý ngôn ngữ và tiếng nói, xử lý ảnh – Thiết kế và tư vấn triển khai hệ thống 3G/NGN 	TS. Nguyễn Chấn Hùng

10.	Kỹ thuật quang dẫn và siêu cao tần	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết kế, chế tạo anten cho các hệ thống vô tuyến thế hệ mới RFID, 3G/4G, WiMax, DVB, Vệ tinh, ...; – Thiết kế các linh kiện, hệ thống truyền dẫn quang học kích thước nano; – Thiết kế, chế tạo các loại vật liệu điện tử mới; – Thiết kế và chế tạo các hệ thống đọc thẻ, thẻ RFID 	TS. Đào Ngọc Chiến
11.	Xử lý thông tin y tế – BK-eHospital	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu xây dựng mô hình thu nhận và xử lý thông tin y tế ứng dụng tại Việt Nam theo chuẩn Quốc tế- Xây dựng cơ sở dữ liệu chuẩn dùng chung cho tất cả các bệnh viện – Chuẩn hóa dữ liệu theo chuẩn y tế: HL7 và DICOM – Nghiên cứu chế tạo các môđun giao tiếp với máy tính để thu nhận dữ liệu từ các thiết bị y tế – Xây dựng các gói phần mềm quản lý dữ liệu trong bệnh viện bao gồm: Quản lý thông tin bệnh nhân, dữ liệu hình ảnh, dữ liệu xét nghiệm, dữ liệu chẩn đoán, phác đồ điều trị, quản lý dược, quản lý tài chính... – Phát triển các dịch vụ gia tăng dựa trên mạng Internet: y tế từ xa, chẩn đoán từ xa, 	PGS. TS. Nguyễn Đức Thuận

		<p>điều trị từ xa...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo các thiết bị điện tử y tế ứng dụng tại Việt Nam: Các thiết bị dùng trong vật lý trị liệu (điện trị liệu, từ trị liệu, siêu âm trị liệu...), các thiết bị thăm dò chức năng (ECG, hệ thống monitor), các thiết bị điều trị thận nhân tạo (hệ thống chạy thận, thiết bị lọc màng bụng) 	
12.	<p>Điện tử ứng dụng (Applied Electronics Research Group – AERG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Xử lý tín hiệu âm thanh DSP, nén tín hiệu thoại, ứng dụng trong hệ thống thông tin quân sự và thương mại. – Hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông thông minh, đèn tín hiệu giao thông Thiết bị đầu cuối GPS, tích hợp vào các bộ thu phát vô tuyến – Hệ thu phát vô tuyến bảo mật, áp dụng cho thông tin quân sự 	<p>TS. Nguyễn Hữu Trung</p>

13.	Phát triển ứng dụng dựa trên xử lý tín hiệu và thông tin (Signal and Information Processing for Application Development – SIPAD)	<ul style="list-style-type: none"> – Phân tích và nhận dạng mẫu: tách nguồn mù (BSS), phân tích thành phần độc lập (ICA), phân tích thành phần cơ bản (PCA), chuyển đổi wavelet, chuyển đổi Fourier, neural network, bộ lọc Kalman, lý thuyết về hệ thống động, entropy,.... – Phân tích và nhận dạng tín hiệu sinh học trong hệ thống siêu âm 3D-4D, MRI, NIRS, Color Doppler, EEG, ECG.., – Kỹ thuật nhận dạng trong giao tiếp người máy (Human-Computer Interface-HCI), người máy (Robot), chẩn đoán bệnh, – Hệ thống ứng dụng kỹ thuật nhận dạng ảnh sử dụng neural network (NN), vector trợ giúp (SVM), – Hệ thống tích hợp theo yêu cầu ứng dụng trong nước. 	TS. Nguyễn Tiến Dũng
Cơ khí động lực			
14.	AFE2A	Nhiên liệu thay thế, khí thải động cơ và ô nhiễm môi trường	PGS.TS. Phạm Minh Tuấn
15.	Máy và tự động thuỷ khí – Kỹ thuật hàng không	Động cơ gió, nhà máy thuỷ điện, bơm quạt, tự động hoá thuỷ khí, khí cụ bay hàng không	PGS.TS. Nguyễn Thế Mịch
16.	Động lực học Ôtô	Động lực học Ôtô, tối ưu hóa các cụm, hệ thống trên Ôtô	PGS.TS. Nguyễn Trọng Hoan
17.	Kỹ thuật tàu thuỷ	Điều khiển	ThS. Nguyễn Đông

18.	Kỹ thuật thủy khí	Các thiết bị đo lường công nghiệp, mô phỏng CFD các bài toán thủy khí	ThS. Lương Đình Dũng
Công nghệ Vật liệu			
19.	Linh kiện Vi Cơ Điện Tử (MEMS)	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng MEMS sensor: i. Sensor MEMS cơ (sensor áp suất, sensor gia tốc, sensor vận tốc góc /con quay vi cơ); ii. Sensor MEMS sinh học (QCM sensor,..); iii. Sensor MEMS từ – Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng MEMS actuator: vi rôbot, vi actuator cấu trúc comb, MEMS năng lượng. – Nghiên cứu chế tạo vật liệu MEMS: màng mỏng PZT, màng mỏng AlN, ... 	PGS Vũ Ngọc Hùng
20.	Vật liệu Chức năng có Cấu trúc Nano (Research Group for Functional Nanomaterials)	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo các vật liệu oxit bán dẫn (SnO₂, ZnO, In₂O₃, TiO₂, Ga₂O₃) có cấu trúc nano thấp chiều, hạt nano, (0D), dây nano (1D), màng mỏng (2D) và vật liệu lại của chúng với ống nano các bon ứng dụng cho cảm biến khí, tích trữ khí hydro, và pin mặt trời. – Nghiên cứu chế tạo các loại linh kiện điện tử trên cơ sở dây nano; transistor trường đơn và đa dây nano (MOS FET) và diode chuyển tiếp p-n, ứng dụng cho cảm biến hoá và cảm biến sinh học (chemical sensors and 	TS. Nguyễn Văn Hiếu

		<p>biosensors).</p> <p>– Công nghệ chế tạo hàng loạt (mass-production) cảm biến khí bằng công nghệ vi điện tử và công nghệ MEMS.</p>	
21.	<p>Vật liệu từ siêu dẫn nhiệt độ cao</p> <p>(Magnetic and Superconducting Materials)</p>	<p>– Tập trung vào việc xây dựng các công nghệ: chất lỏng từ (Magnetic Fluids), cảm biến từ (Magnetic Sensors), vật liệu siêu dẫn nhiệt độ cao phục vụ các ngành công nghiệp, môi trường và y sinh. Mục đích để phát triển Viện ITIMS ngoài nhiệm vụ đào tạo còn có thể tư vấn và hỗ trợ phát triển các ngành công nghệ cao phục vụ các nhu cầu của xã hội.</p> <p>– Các nghiên cứu cơ bản mang tính liên ngành kết hợp các phương tiện và trình độ của các nhóm nghiên cứu khác thuộc Viện, ví dụ: Magnetic MEMS, Magneto-Optics...</p>	TS. Nguyễn Phúc Dương
22.	Vật liệu sinh học và ứng	– Nghiên cứu chế tạo các vật	TS. Mai Anh Tuấn

	dụng	<p>liệu có cấu trúc nano ứng dụng trong cảm biến sinh học (liên ngành)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo các cảm biến kiểu ma trận để phát hiện nhanh virus gây bệnh (liên ngành) – Nghiên cứu chế tạo các vật liệu phòng sinh học (liên ngành) – Nghiên cứu chế tạo vật liệu và cảm biến có cấu trúc mironano định hướng ứng dụng trong điều trị, phát hiện bệnh sớm (liên ngành) 	
23.	Vật lý spin & Các vật liệu và linh kiện Spintronics.	<ul style="list-style-type: none"> – Các loại màng mỏng từ tính sử dụng trong công nghệ linh kiện spintronics: sắt từ (từ cứng và mềm), phản sắt từ, thuận từ/siêu thuận từ, ferri từ, bán dẫn từ/từ pha loãng (MSC/DMS),... Các cấu trúc tiếp xúc từ dị thể nhiều pha (các cấu trúc đa lớp, dạng hạt, dạng lai/tổ hợp lớp-dạng hạt,...). – Các hiện tượng vật lý liên quan đến spin điện tử: hiện tượng từ bề mặt, tương tác trao đổi dị hướng đơn hướng, hiện tượng spin torque, tương tác từ tầm xa (Casimir effect),.... – Các hiện tượng vận chuyển phụ thuộc spin: Gồm các hiệu ứng GMR, TMR, CMR, 	TS. Nguyễn Anh Tuấn

		<p>BMR, Spin Hall effect, MR biên hạt (GBMR), các vấn đề về vận chuyển đơn spin SSET (dựa trên hiện tượng chắn Coulomb từ). Tiếp cận công nghệ nanoelectronics và nanospinics.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo các linh kiện từ và spintronics, và triển khai ứng dụng các màng mỏng từ, các hiện tượng spin. – Xây dựng và triển khai nghiên cứu, giảng dạy về các vấn đề của vật lý spin (Spin Physics), cả lý thuyết và thực nghiệm. <p>Thiết kế và lắp đặt các hệ thống chân không.</p>	
24.	Tin học ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu ứng dụng CNTT trong giáo dục và đào tạo. – Thiết kế các bài giảng đa phương tiện, thí nghiệm ảo, trắc nghiệm, trò chơi phục vụ mục đích học tập trên Flash Macromedia – Tư vấn, đào tạo và chuyển giao công nghệ các vấn đề liên quan đến phát triển bài giảng đa phương tiện và E-learning, trắc nghiệm, web. – Dịch vụ: – Chuyển đổi các phần mềm ecourse theo chuẩn eLearning. – Phát triển các bài giảng đa 	ThS. Vũ Anh Minh

		<p>phương tiện theo yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + WBT (Web Based Training) hay E-learning + CBT (Computer based Training) – các bài giảng trên CD + ILT (Các bài giảng có giáo viên hướng dẫn) + Webinars (hội thảo trên mạng) + Chuyển đổi bài giảng từ các dạng in ấn sang dạng bài giảng đa phương tiện trên CD hoặc Web. – Các trò chơi giáo dục: thiết kế và phát triển các trò chơi hấp dẫn và có tính tương tác cao phục vụ giáo dục. – Tư vấn, thiết kế Web 	
25.	Nhóm Quang-Điện tử	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo vật liệu thủy tinh (SiO_2, $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2$, $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, $\text{SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5$, $\text{SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$) có pha tạp các nguyên tố đất hiếm như Er^{3+}, Eu^{2+}, Eu^{3+}, Yb^{3+},..., nhằm ứng dụng trong lĩnh vực truyền thông và dẫn sóng phẳng. – Nghiên cứu chế tạo các vật liệu nano có pha tạp các nguyên tố đất hiếm nhằm ứng dụng trong lĩnh vực chiếu sáng và sẫn sóng. Các vật liệu như Sn_2O: Eu^{3+}, ZnO: Eu^{3+},... 	TS. Trần Ngọc Khiêm

		<ul style="list-style-type: none"> - Định hướng nghiên cứu phát triển các cảm biến quang học trên cơ sở các vật liệu chế tạo được ở trên. 	
Cơ khí			
26.	Tự động hóa thiết kế & Cơ điện tử	<ul style="list-style-type: none"> · Tính toán, mô phỏng động lực học máy và thiết bị tự động · Thiết kế hệ Cơ điện tử và Rôbot · Nghiên cứu thiết kế máy và thiết bị tự động · Thiết kế, chế tạo thiết bị nâng hạ (thang máy, cầu trục, thiết bị nâng hạ, băng tải) · Gia công chương trình gia công CNC trên các phần mềm CAM · Nghiên cứu, thiết kế cấu trúc máy & Robot · Tự động hóa quá trình thiết kế · Nghiên cứu thiết kế, chế tạo thiết bị rung · Nghiên cứu CAD/CAM/CNC · Nghiên cứu các loại bánh răng cycloid 	NCS.Nguyễn Hồng Thái

		<ul style="list-style-type: none"> · Lý thuyết tạo hình bề mặt 	
27.	Công nghệ và thiết bị dập tạo hình	<ul style="list-style-type: none"> · Mô hình hóa và mô phỏng số quá trình biến dạng tối ưu công nghệ dập tạo hình · Nghiên cứu công nghệ và chế tạo các khuôn dập tạo hình vật liệu kim loại · Nghiên cứu thiết kế và chế tạo khuôn dập bằng chất lỏng cao áp · Nghiên cứu công nghệ và thiết bị dập tạo hình các chi tiết siêu nhỏ phục vụ cơ khí chính xác, công nghiệp điện và điện tử · Nghiên cứu thiết kế, chế tạo các cơ cấu cấp phối tự động và khuôn dập liên tục · Nghiên cứu công nghệ uốn lồi các profil có hình dạng phức tạp · Nghiên cứu, thiết kế các thiết bị dập tạo hình 	TS.Nguyễn Đắc Trung

28.	Công nghệ hàn	<ul style="list-style-type: none"> · Mô phỏng, tính toán và thiết kế các kết cấu hàn · Mô phỏng, tính toán ứng suất và biến dạng của các liên kết trong các loại kết cấu thép · Nghiên cứu các biện pháp hữu hiệu để hạn chế ứng suất và biến dạng hàn · Nghiên cứu cơ chế hình thành và phát triển vết nứt trong liên kết hàn từ đó đánh giá tuổi thọ của liên kết hàn. · Nghiên cứu các biện pháp để kiểm tra khuyết tật trong hàn và các biện pháp xử lý khuyết tật hàn. · Nghiên cứu ứng dụng các công nghệ hàn có chất lượng và năng suất cao vào chế tạo kết cấu vỏ tàu, thiết bị năng lượng, nhà máy thủy điện, nhiệt điện, nhà máy lọc dầu, ... · Nghiên cứu quy trình công nghệ hàn trong chế tạo dàn khoan phục vụ công nghiệp dầu khí 	TS Nguyễn Tiến Dương
-----	---------------	---	----------------------

29.	P.T.L.T – DWE	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu áp dụng công nghệ lai ghép các quá trình hàn truyền thống (MIG/MAG/TIG/SAW...) để hình thành quá trình hàn mới có năng suất và chất lượng cao hơn, đặc biệt là khả năng ứng dụng vào điều kiện sản xuất của Việt Nam. · Áp dụng lý thuyết cơ học phá hủy trong Phân tích khả năng làm việc cũng như tuổi thọ của liên kết hàn dưới tác dụng của tải trọng thay đổi. · Xây dựng ngân hàng dữ liệu về các Quá trình hàn, Vật liệu hàn, Chế độ công nghệ hàn, liên kết hàn nhằm phục vụ một cách thiết thực cho Công nghiệp sản xuất tại Việt Nam. · Xây dựng phần mềm chuyên ngành hàn với chức năng chính là tra cứu thông số Công nghệ , Vật liệu, Quy trình,... theo các tiêu chuẩn hiện hành (TCVN, ISO, AWS, EN, DIN, JIS,...) phục vụ trực tiếp cho công nghiệp sản xuất. · Áp dụng tin học trong việc tối ưu hóa quy trình công nghệ hàn nhằm hạn chế tối đa biến dạng của liên kết hàn, đặc biệt là trong kết cấu vỏ tàu. 	ThS. Vũ Đình Toại
-----	---------------	---	-------------------

30.	Tự động hoá quá trình hàn-Vật liệu hàn mới	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo các thiết bị hàn cắt hiện đại điều khiển CNC thay thế nhập khẩu dùng cho các ngành công nghiệp then chốt của Việt nam (như đóng tàu, dầu khí, thủy điện,...). · Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo robot hàn ứng dụng cho nền công nghiệp Việt nam. · Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo các thiết bị phụ trợ cho robot hàn (như đồ gá hàn, cabin hàn,...) · Nghiên cứu ứng dụng các thành tựu mới về công nghệ thông tin và điều khiển tự động vào lĩnh vực tự động hoá quá trình hàn. · Nghiên cứu ứng dụng và chế tạo mới các vật liệu hàn tiên tiến. 	TS. Bùi Văn Hạnh
31.	Cơ học tính toán và mô phỏng số các hệ động lực có điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> · Các phương pháp số trong cơ học · Các công cụ mô phỏng và phần mềm trong cơ điện tử · Cơ học giải tích với các hệ cơ học chịu liên kết · Điều khiển các hệ cơ học 	PGS.TS.Đinh Văn Phong

32.	Động lực học và điều khiển các hệ dao động phi tuyến	<ul style="list-style-type: none"> · Động lực học phi tuyến của các hệ cơ học và ứng dụng · Ứng dụng lý thuyết điều khiển phi tuyến cho các hệ dao động cơ học · Kỹ thuật đo dao động và phân tích dao động thực nghiệm · Tính toán dao động của máy và công trình · Động lực học hệ nhiều vật 	PGS.TS. Nguyễn Phong Điền
33.	Động lực học và điều khiển robot	<ul style="list-style-type: none"> · Khảo sát, tính toán động học, động lực học robot · Ứng dụng các phần mềm thiết kế cơ khí để lựa chọn và thiết kế cấu trúc cơ khí của robot · Nghiên cứu các giải thuật điều khiển robot · Xây dựng các phần mềm tính toán động học, động lực học robot · Xây dựng phần mềm điều khiển robot · Thiết kế chế tạo robot phục vụ đào tạo và nghiên cứu · Thiết kế, chế tạo robot cho mục đích ứng dụng cụ thể 	TS.Phan Bùi Khôi

34.	Máy công cụ, ma sát bôi trơn, cơ điện tử.	<ul style="list-style-type: none"> · Thiết kế, chế tạo máy công cụ vạn năng và chuyên dùng. · Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo máy công cụ điều khiển số phục vụ đào tạo và công nghiệp cỡ nhỏ, vừa. · Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo rôbốt công nghiệp điều khiển bằng PLC và chíp. · Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo các thiết bị cơ điện tử phục vụ ngành cơ khí chế tạo máy · Nghiên cứu ứng dụng và nâng cao hiệu quả công nghệ bôi trơn trong các thiết bị cơ khí. · Thiết kế, tính toán và mô phỏng số quá trình bôi trơn. · Nghiên cứu nâng cao tính năng ma sát của vật liệu, các kết cấu ma sát và thiết bị. · Ứng dụng công nghệ mạ xoa để phục hồi các chi tiết máy đặc thù. · Xác định tính năng ma sát của vật liệu và kết cấu ma sát. 	PGS. TS Phạm Văn Hùng
35.	Chế tạo thiết bị Quang-Cơ điện tử	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu, chế tạo thiết bị đo chiều dài, hình dạng · Nghiên cứu, chế tạo thiết bị profile, nhám bề mặt bằng phương pháp tiếp xúc và 	TS. Nguyễn Văn Vinh

		<p>không tiếp xúc.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu, chế tạo thiết bị đo áp suất, vận tốc, dịch chuyển · Thiết kế chế tạo bàn giảm chấn · Chế tạo thiết bị đo profile bề mặt của vật liệu mềm, dễ biến dạng 	
36.	Thiết bị đo tọa độ	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo một số chi tiết chính trong máy đo tọa độ · Thiết kế, chế tạo đệm khí · Thiết kế chế tạo máy đo độ tròn 	TS. Vũ Toàn Thắng
37.	Công nghệ bề mặt và vi cơ	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu, thiết kế chế tạo màng mỏng quang học · Nghiên cứu thiết kế chế tạo lớp phủ cứng chống ma sát và mài mòn · Đo các thông số vi mô của bề mặt · Nghiên cứu chế tạo thân thước kính trong đo lường chiều dài 	TS. Nguyễn Thị Phương Mai
38.	Gia công chi tiết quang học	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu chế tạo máy CNC gia công chi tiết quang học 	TS. Nguyễn Trọng Hùng
39.	Thiết bị dạy học Cơ khí chính xác-Quang học	<ul style="list-style-type: none"> · Sản xuất các loại thiết bị dạy học về lĩnh vực Cơ khí chính xác-Quang học 	PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Lân

40.	Cơ học vật liệu & Kết cấu composite	<ul style="list-style-type: none"> · Mô hình hóa, mô phỏng số và nghiên cứu thực nghiệm độ bền, dao động, ổn định kết cấu composite lớp cốt sợi/nền nhựa chịu các điều kiện tải trọng và môi trường phức tạp. Ứng dụng trong lĩnh vực tàu nhỏ, vỏ composite. · Tính toán ứng suất, biến dạng kết cấu tấm, vỏ bằng vật liệu chức năng. Ứng dụng trong các chi tiết, kết cấu chịu nhiệt độ cao. · Mô phỏng số và nghiên cứu thực nghiệm cơ học vật liệu composite áp điện. · Ảnh hưởng của ứng suất dư đến độ bền và quá trình hư hại, phá hủy của lớp phủ ceramics, mô phỏng và thực nghiệm · Cơ học Vật liệu composite nền kim loại và vật liệu siêu đàn hồi 	GS.TS.Trần Ích Thịnh
41.	Công nghệ gia công chất dẻo	Công nghệ gia công các sản phẩm chất dẻo và ứng dụng	PGS.TS Phạm Minh Hải
42.	Tin học công nghiệp và ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu ứng xử cơ nhiệt của dầm bê tông cốt thép gia cường bằng vật liệu mới chịu tải phức tạp · Điều khiển dải tần và ứng dụng trong khử rung, chẩn đoán kết cấu 	PGS TS Nguyễn Việt Hùng

43.	Sức bền vật liệu và kết cấu	<ul style="list-style-type: none"> · Mô hình hóa , tính toán độ bền và ổn định của kết cấu dưới tác dụng của tải trọng tĩnh và động . · Ứng dụng toán học (các hàm số đặc biệt, lý thuyết xác suất thông kê...) trong việc giải các bài toán Đàn hồi , Sức bền vật liệu , Cơ học phá huỷ. · Nghiên cứu và tính toán ứng suất, biến dạng của vật liệu Composite cốt sợi” . 	PGS TS Nhữ Phương Mai
44.	Cơ học vật liệu tôn cán	· NC ứng xử cơ học vật liệu tôn cán	PGS. TS Nguyễn Nhật Thăng
45.	Công nghệ CAD/CAM/CAE/CNC	· Đào tạo và chuyển giao công nghệ liên quan đến gia công cơ khí có ứng dụng CAD/CAM/CAE/CNC và gia công tia lửa điện	TS. Hoàng Vĩnh Sinh
46.	Công nghệ thiết kế và chế tạo khuôn mẫu	· Thiết kế và chế tạo khuôn mẫu: khuôn nhựa, khuôn đúc áp lực, khuôn đột dập	TS. Trần Xuân Thái
47.	Công nghệ thiết kế và chế tạo các loại bánh răng và hộp giảm tốc, dây chuyền thiết bị đồng bộ	<ul style="list-style-type: none"> · Thiết kế chế tạo và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực gia công bánh răng ứng dụng cho các ngành đường sắt vận tải · Thiết kế và chế tạo dây chuyền sản xuất đồng bộ ứng dụng trong các lĩnh vực đóng gói sản phẩm 	TS. Lê Thanh Sơn
48.	Công nghệ thiết kế ngược, ứng dụng đo CMM và chế tạo mẫu nhanh RP	· Nghiên cứu đo 3 chiều và các ứng dụng để thiết kế ngược	ThS. Bùi Ngọc Tuyên

		<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu công nghệ gia công RP và ứng dụng trong thiết kế khuôn nhanh 	
49.	Công nghệ gia công tấm mỏng	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu công nghệ gia công tấm mỏng và ứng dụng phần mềm chuyên dụng trong gia công các tấm mỏng 	TS. Nguyễn Thị Hồng Minh
50.	Thiết kế và chế tạo máy công cụ CNC	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu thiết kế và chế tạo máy công cụ CNC và công nghệ ứng dụng CNC trong sản xuất 	TS. Hoàng Vĩnh Sinh
51.	Tối ưu hoá quá trình Công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu chất các quá trình gia công cơ · Nghiên cứu các biện pháp đảm bảo độ chính xác gia công cơ · Tối ưu hoá quá trình công nghệ gia công cơ 	GS.TS. Trần Văn Địch
52.	Công nghệ CAD/CAM/CNC và Tạo mẫu nhanh	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu ứng dụng các phần mềm CAD/CAM · Xây dựng phần mềm CAD/CAM *Nghiên cứu Công nghệ gia công các bề mặt định hình phức tạp · Các phương pháp gia công tiên tiến · Công nghệ tạo mẫu nhanh · Cắt cao tốc 	TS. Nguyễn Huy Ninh

53.	<p>Công nghệ Tự động hoá Rô bốt</p> <p>Cơ điện tử</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu thiết kế máy tự động, Rô bốt · Nghiên cứu thiết kế hệ thống đo, cảm biến · Nghiên cứu thiết kế các hệ thống điều khiển tự động · Thiết kế các phần mềm điều khiển · Bảo dưỡng, bảo trì và phục hồi các thiết bị tự động · Các Hệ thống Sản xuất linh hoạt và tích hợp 	TS. Nguyễn Trọng Doanh
54.	Tổ chức sản xuất	<ul style="list-style-type: none"> · CAP (Lập kế hoạch sản xuất) nhờ máy tính. · CAPP (Lập quy trình Công nghệ nhờ máy tính 	PGS.TS Trần Xuân Việt
55.	Cơ học và độ bền của vật liệu siêu đàn hồi, đàn dẻo, đàn nhớt, đàn hồi từ và composites	<ul style="list-style-type: none"> · Nghiên cứu thực nghiệm và ứng xử cơ học, tính toán ứng suất biến dạng của các vật liệu siêu đàn hồi (hyperelastic), vật liệu đàn hồi – nhớt (viscoelastic), đàn hồi – dẻo (plastoelastic) và đàn hồi – từ (magnetoelastic) và composite cốt sợi. – Nghiên cứu ứng xử cơ học – nhiệt của vật liệu composite nền kim loại. – Nghiên cứu ứng xử giãn nở nhiệt (thermal expansion behaviour) của vật liệu hợp 	TS. Trần Hữu Nam

		<p>kim nhôm và composites. Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến ứng xử giãn nở nhiệt vật liệu 2 pha, 3 pha.</p> <p>– Nghiên cứu tính toán ứng xử cơ học vi mô (micromechanics) của vật liệu di hướng.</p> <p>– Mô hình hóa và tính toán số vật liệu Al/SiC chịu tải trọng tĩnh và động.</p> <p>– Nghiên cứu độ bền vật liệu trên các thí nghiệm thực và ảo.</p>	
KH&CN Nhiệt – Lạnh			
56.	Truyền nhiệt- Truyền chất	<p>1. Xác định các thông số nhiệt vật lý cho các loại thực phẩm và nguyên vật liệu của Việt nam; Xây dựng atlas về thông số nhiệt vật lý;</p> <p>2. Tối ưu hóa quá trình cấp đông thực phẩm(thủy hải sản, thịt, rau quả...) theo tiêu chí bảo toàn tối đa chất lượng và tiết kiệm năng lượng;</p> <p>3. Ảnh hưởng các thông số khác nhau (độ ẩm...) tới quá trình trao đổi nhiệt –trao đổi chất trong quá trình thiết bị nhiệt lạnh (quá trình sấy, tháp giải nhiệt nước...)</p> <p>4. Sử dụng năng lượng mặt trời và các loại năng lượng tái tạo cho các quá trình thiết bị nhiệt (chưng cất nước ngọt từ nước biển</p>	<p>GS. TSKH Nhà giáo Ưu tú</p> <p>Đặng Quốc Phú</p>

		dùng năng lượng mặt trời; sử dụng năng lượng mặt trời hoặc các nguồn nhiệt thải chạy máy lạnh hấp thụ...)	
57.	Năng lượng nhiệt	<p>1. Cải tiến nâng cao hiệu quả hoạt động các thiết bị năng lượng nhiệt;</p> <p>2. Đo và chẩn đoán nguyên nhân sai lệch trong vận hành các thiết bị năng lượng;</p> <p>3. Nghiên cứu thiết kế chế tạo thiết bị trao đổi nhiệt;</p> <p>4. Tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng tái tạo;</p> <p>5. Xử lý và bảo vệ môi trường trong công nghiệp;</p> <p>6. Lý thuyết và công nghệ cháy sạch; lò tầng sôi.</p>	GS. TS Hoàng Bá Chư
58.	Công nghệ sấy & hút ẩm nhiệt độ thấp	<p>1. Nghiên cứu chế tạo sấy bằng bơm nhiệt ở nhiệt độ thấp;</p> <p>2. Công nghệ hút ẩm bằng sử dụng ĐHKK ở nhiệt độ thấp;</p> <p>3. Nghiên cứu thay thế môi chất lạnh HFC bằng các môi</p>	GS.TS Nhà giáo Ưu tú Phạm Văn Tuyền

		chất tự nhiên.	
59.	Công nghệ nhiệt độ cao	<p>1. Khí hóa than; Sinh khối;</p> <p>2. Sinh khí; sử dụng hiệu quả LPG cho các lò công nghiệp; Xử lý và tận dụng khí thải ;</p> <p>3. Nghiên cứu tính chất quặng than của Việt nam</p>	PGS. TSTrần Gia Mỹ
60.	Điều khiển tối ưu bền vững	<p>1. Hoàn thiện lý thuyết điều khiển bền vững đối với các đối tượng bất định trong công nghiệp;</p> <p>2. Phương pháp giải quyết các bài toán tối ưu phức tạp kích thước lớn;</p> <p>3. Tối ưu hóa chế độ vận hành nhà máy điện và các hệ thống năng lượng khác;</p> <p>4. Xây dựng các tổ hợp phần mềm giải quyết tổng thể vấn đề điều khiển tối ưu bền vững các đối tượng bất định trong công nghiệp;</p> <p>5. Nghiên cứu chế tạo thử các thiết bị đo trong điều kiện Việt nam</p>	PGS. TSKH Nguyễn Văn Mạnh
61.	Chuyển giao CN nhiệt-lạnh	<p>1. Sản xuất lắp đặt các dây truyền sản xuất rượu, bia, nước giải khát</p> <p>2. Giải pháp TKNL trong các</p>	PGS. TSDinh Văn Thuận

		<p>nhà máy rượu bia nước giải khát;</p> <p>3. Thiết kế lắp đặt các dây truyền sản xuất cồn.</p> <p>4. Xử lý chất thải lỏng công nghiệp</p>	
62.	Tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng hiệu quả trong hệ thống lạnh & ĐHKK	<p>1. Nghiên cứu phương pháp TKNL và sử dụng hiệu quả năng lượng trong các hệ thống lạnh và ĐHKK ;</p> <p>2. Phương pháp TKNL trong các quá trình thiết bị sấy nhiệt độ thấp dành cho dược phẩm, nông nghiệp.</p>	PGS. TS.Nguyễn Đức Lợi
63.	KTN-HUT	Mô hình hóa và điều khiển tự động các quá trình thiết bị nhiệt lạnh	TS. Nguyễn Nguyên An
64.	<p>Công nghệ nhiệt độ thấp</p> <p>(LTT-HUT)</p>	<p>1. Mô hình hóa quá trình nhiệt ẩm trong môi trường khí bất kỳ (ứng dụng trong quá trình lạnh, ĐHKK, công nghiệp hóa chất...).</p> <p>2. Nghiên cứu bảo quản và vận chuyển hoa quả nhiệt đới sử dụng nhiệt độ thấp và khí điều biến. Dự báo thời gian bảo quản và tổn thất tự nhiên;</p> <p>3. Mô hình hoá quá trình làm lạnh và cấp đông, rã đông thực phẩm. Xác định lượng hao hụt của thực phẩm trong quá trình làm lạnh và cấp</p>	TS. Nguyễn Việt Dũng

		đông thực phẩm, thời gian cấp đông. Xác định quy trình làm lạnh và cấp đông phù hợp với từng loại thực phẩm.	
65.	Công nghệ ứng dụng sấy-ĐHKK	<p>1. Nghiên cứu thiết kế các hệ thống sấy. Xây dựng phần mềm tính toán thiết kế quá trình sấy;</p> <p>2. Thiết kế các hệ thống điều hòa không khí .</p>	TS Đặng Trần Thọ
Công nghệ Hóa học			
66.	Công nghệ vật liệu và môi trường.	<p>– Công nghệ sản xuất các loại keo UF và Phenolfooc , các chất kết dính đặc biệt. Các chất phụ gia cho công nghiệp vật liệu, CN hoá học , sinh học...</p> <p>– Công nghệ xử lý nước thải, khí thải công nghiệp, dân dụng, chất thải nguy hại.</p> <p>-Tính toán, kiểm tra, tư vấn thẩm định các dự án trong công nghệ hoá học, môi trường và Vật liệu.</p> <p>– Công nghệ chiết tách các hợp chất có hoạt tính sinh học.</p>	TS Nguyễn Văn Xá

67.	Nhóm Công nghệ các chất vô cơ	<ul style="list-style-type: none"> – Chất phát quang vô cơ – Công nghệ phân bón – Chế biến khoáng sản và xử lí chất thải – Vật liệu nano và sơn chống ăn mòn 	PGS.TS Lê Xuân Thành
68.	Nhóm vật liệu phủ	Màng phủ vô cơ	TS La Thế Vinh
69.	Mô hình, mô phỏng, tính toán và thiết kế, tự động hoá trong CN hoá học	<ul style="list-style-type: none"> – Mô hình hoá, mô phỏng các các quá trình trong công nghệ hoá chất – Tính toán, thiết kế các quá trình, dây chuyền công nghệ và thiết bị trong công nghiệp hoá chất – Nghiên cứu chuyển quy mô trong CN hoá học – Nghiên cứu thiết kế các hệ thống điều khiển tự động trong CN hoá học 	TS Trần Trung Kiên
70.	Phân tách các hệ phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> – Phân tách hệ nhiều cấu tử bằng phương pháp trích ly, chưng luyện, hấp phụ, hấp thụ – Công nghệ sản xuất cồn thực phẩm chất lượng cao – Công nghệ sản xuất cồn nhiên liệu – Nghiên cứu ứng dụng màng trong SX nước tinh khiết, SX cồn nhiên liệu, xử lý 	PGS.TS Nguyễn Hữu Tùng

		chất thải	
71.	Nghiên cứu, tinh chế các hoạt chất sinh học từ hợp chất thiên nhiên	<p>– Các phương pháp tách chiết và tinh chế hoạt chất sinh học từ thiên nhiên, phục vụ cho hoá dược và y học, ví dụ rutin từ nụ hoè, sabonin, curcumin từ nghệ, polyphenol từ lá chè xanh, ARN từ các chế phẩm sinh học ...</p> <p>– Nghiên cứu ứng dụng sắc ký trong phân tích và điều chế các hoạt chất sinh học</p> <p>– Nghiên cứu sản xuất các loại thực phẩm chức năng phục vụ sức khoẻ cộng đồng</p>	GS. TS Phạm Văn Thiêm
72.	Xúc tác tổng hợp hữu cơ	Nghiên cứu tổng hợp xúc tác cho các quá trình tổng hợp hữu cơ	TS. Lê Minh Thắng
73.	Xúc tác hoá dầu	Nghiên cứu tổng hợp xúc tác cho các quá trình lọc hoá dầu	TS. Phạm Thanh Huyền
74.	Chế biến nhiên liệu rắn	Nghiên cứu các quá trình công nghệ và xúc tác nhằm chế biến nhiên liệu rắn	TS. Văn Đình Sơn Thọ
75.	Tổng hợp nhiên liệu xăng sinh học	Nghiên cứu chế tạo nhiên liệu xăng sinh học từ các nguồn nguyên liệu tái tạo	TS. Đào Quốc Tuỳ
76.	Tổng hợp nhiên liệu diesel sinh học	Nghiên cứu tổng hợp diesel sinh học từ các nguồn nguyên liệu khác nhau	PGS. Đinh Thị Ngọc
77.	Phụ gia sản phẩm dầu mỏ	Nghiên cứu tổng hợp các loại phụ gia cho nhiên liệu, dầu mỡ bôi trơn	PGS. Nguyễn Hữu Trịnh

78.	Hóa dược	Tổng hợp hữu cơ và hợp chất thiên nhiên	GS.TSKH. Phan Đình Châu
79.	Hóa chất BVTV	Hóa chất bảo vệ thực vật	TS. Hoàng Xuân Tiến
80.	Các sản phẩm từ sinh khối thực vật	– Công nghệ sản xuất nhiên liệu sinh học từ vật liệu lignoxenlulosic (Biofuel from lignocellulosic materials) – Tăng cường một số tính chất của giấy bằng việc bổ sung các phụ gia	PGS.TS Doãn Thái Hòa
81.	Công nghệ bột giấy và giấy	– Công nghệ sản xuất bột giấy không gây ô nhiễm môi trường – Tách các hợp chất tự nhiên và sản xuất hóa chất từ sinh khối thực vật (Green chemicals)	TS. Lê Quang Diễn
82.	Hóa học các Hợp chất Thiên nhiên	– Nghiên cứu chiết tách, phân lập các hợp chất có hoạt tính sinh học từ các nguồn thực vật, sinh vật biển. – Nghiên cứu điều chế tinh dầu, bán tổng hợp và tổng hợp một số chất định hương ứng dụng trong công nghiệp hương liệu. – Nghiên cứu hoạt tính chống oxy hóa của một số tinh dầu có khả năng ứng	PGS. TS. Trần Thu Hương

		dụng trong bảo quản thực phẩm.	
83.	Xúc tác Hữu cơ và Tổng hợp Hóa Hữu cơ	<ul style="list-style-type: none"> – Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng các chất xúc tác và hấp phụ cấu trúc vi mao quản và mao quản từ nguyên liệu trong nước. – Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng các chất xúc tác phản ứng và hấp phụ kích thước nano và micro từ nguyên liệu tự nhiên. – Nghiên cứu chế tạo một số chất xúc tác và hấp phụ rắn thể hệ mới đa cấu trúc, ứng dụng trong một số lĩnh vực quan trọng của công nghệ lọc hóa dầu và tổng hợp hữu cơ và bảo vệ môi trường. 	PGS. TS. Tạ Ngọc Đôn
84.	Nghiên cứu vật liệu	Nghiên cứu vật liệu tiên tiến	TS. Trần Văn Anh
85.	Động học xúc tác	Nghiên cứu động học và cơ chế của các quá trình xúc tác đồng thể và dị thể	Th.S Lê Trọng Huyền
86.	Hấp phụ hóa keo	Nghiên cứu các phương pháp xử lý nước thải	TS. Trần Thị Thanh Thủy
87.	Điện hóa	Nghiên cứu xử lý nước thải, Bảo vệ và chống ăn mòn điện hóa	ThS. Nguyễn Văn Anh

88.	Công nghệ Xi măng và vật liệu vô cơ phi kim loại	<p>1. Nghiên cứu các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong ngành công nghiệp sản xuất vật liệu silicát.</p> <p>2. Nghiên cứu tận dụng/xử lý các phế thải công nghiệp làm nguyên liệu/phụ gia cho ngành xi măng nói riêng và vật liệu xây dựng nói chung.</p> <p>3. Nghiên cứu sử dụng có hiệu quả các nguyên liệu khoáng.</p> <p>4. Nghiên cứu cải thiện các đặc tính sản xuất và tính chất các loại xi măng thông dụng và các chế phẩm của chúng</p> <p>5. Nghiên cứu chế tạo các loại xi măng đặc biệt (xi măng chịu nhiệt, xi măng chịu axit...) và các chế phẩm có giá trị cao đi từ các loại xi măng này.</p> <p>6. Nghiên cứu áp dụng công nghệ tin học và tự động hoá vào việc nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu và phục vụ công tác sản xuất ngành công nghệ hoá học và vật liệu silicát.</p>	TS. Tạ Ngọc Dũng
89.	Nghiên cứu vật liệu thuỷ tinh và gốm-thủy tinh	1. Công nghệ chế tạo vật liệu thuỷ tinh kỹ thuật như: thuỷ tinh bền nhiệt, bền hoá, bền cơ, thuỷ tinh phát huỳnh quang (laser or fluorescent) và các loại thuỷ tinh quang học khác, thuỷ tinh màu, thuỷ tinh mỹ nghệ.	PGS.TSKH. Nguyễn Anh Dũng

		<p>2. Công nghệ chế tạo vật liệu gốm thuỷ tinh, các loại vật liệu gốm thuỷ tinh kỹ thuật: gốm thuỷ tinh y sinh, gốm thuỷ tinh có thể gia công cơ khí, gốm thuỷ tinh có độ bền cơ, bền hoá, bền nhiệt cao, gốm thuỷ tinh có tỷ trọng lớn...</p>	
90.	<p>Nghiên cứu và phát triển công nghệ cao các sản phẩm gốm kỹ thuật và vật liệu chịu lửa đặc biệt tiên tiến</p>	<p>1. Phát triển cơ sở khoa học công nghệ Gốm kỹ thuật và vật liệu chịu lửa mới, tiên tiến về mặt lý thuyết phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ vật liệu silicat.</p> <p>2. Triển khai nghiên cứu ứng dụng chế tạo các sản phẩm gốm kỹ thuật mới hệ $Al_2O_3-ZrO_2$, $MgO-Al_2O_3-ZrO_2$, $MgO-CaO-ZrO_2$, Al_2O_3, ZrO_2.</p> <p>3. Triển khai nghiên cứu ứng dụng chế tạo các sản phẩm chịu lửa thế hệ mới hệ mulit coocderit, mulit-tialit, SiC, Si_3N_4, AlN_3, $ZrO_2-Y_2O_3$ đặc biệt bền nhiệt, bền cơ và bền xâm thực hoá học ở nhiệt độ cao.</p> <p>4. Nghiên cứu triển khai ứng dụng chế tạo các loại xi măng chịu lửa cao hệ $BaO-SiO_2-Al_2O_3$; Al_2O_3-CaO; $Al_2O_3-CaO-ZrO_2$; bê tông chịu lửa siêu ít xi măng và bê tông gốm (betonceram).</p>	PGS.TS. Đào Xuân Phái

		5. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin và tự động hoá trong thiết kế, chế tạo các thiết bị công nghệ và lò nung tự động hoá tiết kiệm năng lượng phục vụ công nghiệp hoá học, silicat, luyện kim và xử lý môi trường trong nước.	
91.	Công nghệ mạ, Vật liệu điện hoá tiên tiến	– Vật liệu xúc tác điện hoá – Vật liệu polime dẫn – Vật liệu chức năng: từ, cơ...	TS. Mai Thanh Tùng
92.	Công nghệ Pin-Ắc quy	– Ắc quy chì – CN sản xuất pin	TS. Phạm Thị Hạnh
93.	Chống ăn mòn bảo vệ kim loại	– Bảo vệ catôt – Chất ức chế	TS. Hoàng Thị Bích Thuỷ
94.	Nghiên cứu vật liệu	Vật liệu ngành in sản xuất thử nghiệm	TS. Hoàng Thị Kiều Nguyên
95.	Công nghệ và thiết bị in	Công nghệ In và chuyển giao Công nghệ	PGS.TS Trần Văn Thắng
96.	Kỹ thuật môi trường	Xử lý môi trường ngành in	TS. Đỗ Khánh Vân

97.	Kiến trúc các công trình bảo quản và Công nghiệp		KTS. Phan Đình Tính
98.	Nghiên cứu công nghệ lọc hóa dầu và sản xuất năng lượng mới	Công nghệ hóa dầu	PGS.TS. Lê Văn Hiếu
99.	Nghiên cứu vật liệu xúc tác hấp phụ ứng dụng trong công nghiệp	Vật liệu xúc tác – Hấp phụ	PGS.TS. Nguyễn Minh Hiền
100.	Nghiên cứu phát triển các phương pháp mới trong phân tích đánh giá chất lượng sản phẩm dầu và vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> – Kỹ thuật phân tích – Tổng hợp các loại vật liệu có khả năng hấp phụ và hoạt tính xúc tác cao 	TS. Nguyễn Hồng Liên
101.	Xúc tác môi trường	<ul style="list-style-type: none"> – Sol-gel – Vật liệu xúc tác nano – Vật liệu nanoporous để xử lý môi trường, công nghệ sensor – Công nghệ vật liệu polyme nano - Công nghệ vật liệu xanh- thân thiện môi trường – Công nghệ môi trường – Pin nhiên liệu 	<p>TS. Nguyễn Kim Ngà</p> <p>TS. Phan Trung Nghĩa</p>
102.	Vật liệu Hóa sinh nano “Nano-Biochemistry”	- Tổng hợp vật liệu y sinh, ứng dụng làm các cơ quan nhân tạo	TS. Trần Đại Lâm

103.	Thiết kế và chế tạo vật liệu quang-điện-từ	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết kế các quy trình phản ứng để tổng hợp phân tử có cấu trúc nhất định – Thiết kế chất phản ứng để chế tạo vật liệu cấu trúc định hướng <ul style="list-style-type: none"> – Hóa học chất rắn – Vật liệu tổ hợp quang-điện-từ <ul style="list-style-type: none"> – Phương pháp tổng hợp hạt nano, vật liệu có cấu trúc nano. – Định hướng ứng dụng cho các vật liệu có cấu trúc và tính chất tổ hợp. 	<p>TS. Huỳnh Đăng Chính</p> <p>TS. Trịnh Xuân Anh</p>
Công nghệ sinh học – Thực phẩm			
104.	<p>Cần nhiên liệu từ sinh khối thực vật :</p> <ul style="list-style-type: none"> – từ cellulose – từ tinh bột 	<p>Năng lượng tái tạo</p>	<p>PGS Tô Kim Anh</p> <p>PGS. Lê Thanh Mai</p>
105.	Enzim, enzim tái tổ hợp và kỹ thuật enzim ứng dụng trong các ngành công nghiệp	<p>Công nghệ enzim</p>	<p>PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm</p>
106.	<p>Khai thác các hợp chất có hoạt tính sinh học và ứng dụng trong thực phẩm chức năng và y, dược từ các nguồn :</p> <ul style="list-style-type: none"> – nguồn gốc vi sinh vật 	<p>Công nghệ sinh học, Công nghệ thực phẩm</p>	<p>GS. Đặng Thị Thu</p> <p>PGS. Đỗ Hoa Viên</p>

	– nguồn gốc thực vật		
107.	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý nước thải	Công nghệ sinh học	PGS. Nguyễn Văn Cách
108.	Công nghệ sinh học ứng dụng trong lên men sản phẩm	Công nghệ sinh học, công nghệ lên men	GS. Hoàng Đình Hòa PGS. Phạm Thu Thủy
109.	Kiểm soát an toàn vệ sinh thực phẩm : – Phát hiện, kiểm soát vi sinh vật gây bệnh trong thực phẩm bằng các phương pháp vi sinh truyền thống – Nghiên cứu và kiểm soát các độc tố hóa học trong thực phẩm – Phát triển ứng dụng các phân tích nhanh vi sinh vật và độc tố dựa trên kỹ thuật sinh học phân tử và sinh hóa miễn dịch ứng dụng cho phân tích chẩn đoán và kiểm soát an toàn vệ sinh thực phẩm	Công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm	PGS. Lê Thanh Mai TS. Nguyễn Thị Minh Tú TS Lê Quang Hòa
110.	Probiotic và ứng dụng – trong sản xuất thực phẩm – trong nuôi trồng thủy	Công nghệ lên men và Công nghệ sinh học	TS. Hồ Phú Hà PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Trần Liên Hà

	<p>sản</p> <p>– trong xử lý nước thải</p>		
111.	<p>Tự động hóa các quá trình công nghệ sinh học và công nghệ thực phẩm</p> <p>1.Nghiên cứu, tích hợp hệ thống điều khiển tự động hiện đại, ứng dụng cho các quá trình công nghệ.</p> <p>2. Nghiên cứu tích hợp hệ điều khiển giám sát và xử lý dữ liệu (SCADA) ứng dụng cho các quá trình sản xuất.</p> <p>3.Nghiên cứu tính toán, thiết kế, chế tạo các máy tự động.</p>	<p>Thiết bị và kiểm soát quá trình công nghệ</p>	<p>TS. Nguyễn Minh Hệ</p>
112.	<p>Máy và thiết bị công nghệ CNSH-CNTP :</p> <p>Nghiên cứu các quá trình và thiết bị công nghệ; thiết kế, chế tạo các máy và thiết bị ứng dụng cho các quá trình công nghệ hóa học, công nghệ thực phẩm, công nghệ sinh học</p>	<p>Thiết bị và kiểm soát quá trình công nghệ</p>	<p>PGS. Lê Nguyên Dương</p>
113.	<p>Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm</p>	<p>Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm</p>	<p>PGS. Phạm Công Thành</p>

114.	<p>Quản lý chất lượng thực phẩm :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân tích chất lượng sản phẩm – Các hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm – Đánh giá cảm quan và thi hiếu người tiêu dùng 	<ul style="list-style-type: none"> – Phân tích – Quản lý chất lượng sản phẩm 	TS. Nguyễn Thị Minh Tú
Điện – Điều khiển			
115.	<p>Liên ngành khoa Điện (tập hợp cán bộ nghiên cứu từ tất cả 5 bộ môn trong khoa Điện)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ứng dụng điều khiển và tự động hóa trong công nghiệp 2. Thiết kế hệ thống thông tin công nghiệp và điều khiển tự động trong truyền tải và phân phối điện 3. Tự động hóa trạm biến áp và lưới điện phân phối 4. Bảo vệ và điều khiển tự động hệ thống điện 	<p>(04)3869-6211</p> <p>0913214072</p> <p>ee@mail.hut.edu.vn</p> <p>nxbviet@mail.hut.edu.vn</p>
116.	<p>Lý thuyết các hệ thống điều khiển</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết kế hệ thống 2. Logic mờ và mạng nơ ron 3. Điều khiển thích nghi 4. Điều khiển dự báo 5. Điều khiển bền vững 6. Điều khiển phi tuyến phản hồi đầu ra 7. Quan sát trạng thái hệ phi tuyến 	<p>0982514077</p> <p>phuocond-ac@mail.hut.edu.vn</p>

		8. Lý thuyết nhận dạng	
117.	Điều khiển quá trình và các hệ thống DCS-PLC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Điều khiển Scada, DCS 2. Điều khiển các quá trình công nghệ 3. Tích hợp hệ thống điều khiển 4. Mạng truyền thông công nghiệp 5. Hệ thống điều khiển nhúng 6. ĐK số đối tượng điện tử công suất và truyền động. 	<p>0904292149</p> <p>hmson-ac@mail.hut.edu.vn</p>
118.	Điều khiển các quá trình chuyển động và truyền động điện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Điều khiển các loại máy điện, ĐK truyền động điện.... 2. Hệ thống điều khiển số 3. Điều khiển các hệ thống cơ (ĐK chuyển động, ĐK robot,..) 4. Điều khiển thiết bị điện tử công suất 5. ĐK các hệ thống năng lượng tái tạo (mặt trời, sức gió...) 6. Mô hình hoá điều khiển bộ biến đổi năng lượng điện. 	NgPhQuang@lccc.org
119.	Các thiết bị điện tử công suất lớn	Nghiên cứu, thiết kế các hệ thống điện tử công suất lớn	minhtrantrong@mail.hut.edu.vn

		cho các ứng dụng trong công nghiệp	
120.	Điều khiển và mô phỏng các ứng dụng điện tử công suất	<p>1. Các phương pháp điều khiển thiết bị điện tử công suất.</p> <p>2. Ứng dụng các phần mềm mô phỏng phục vụ giảng dạy và đào tạo.</p>	cuongbk77@yahoo.com
121.	Truyền động điện	Nghiên cứu điều khiển nâng cao chất lượng và hiệu suất của truyền động điện, hướng tới các ứng dụng mới	tacaominh@ieee.org
122.	Giải pháp điều khiển trong nhà máy điện	Nghiên cứu các giải pháp điều khiển hệ thống trong các nhà máy điện (đặc biệt là nhiệt điện và thủy điện)	quangnh@mail.hut.edu.vn
123.	Mô phỏng (mô hình hoá thiết bị điện)	Máy điện, khí cụ điện	0953394280 hongthanh_55@mail.hut.edu.vn
124.	Số hoá TBĐ	Máy điện, khí cụ điện và điều khiển	0913017150 tvthinh@mail.hut.edu.vn
125.	Bù tĩnh	Thiết bị điện và điều khiển	0948849921 tuanphunganh@gmail.com
126.	Các loại nguồn công nghiệp	Điều khiển	0903418713 nthecong@yahoo.com
127.	Hệ thống điện	Phân tích và điều khiển hệ thống điện, quy hoạch và thiết kế hệ thống điện, thị	dps@mail.hut.edu.vn

		trường điện	
128.	Cao áp và vật liệu điện	Kỹ thuật điện cao áp và vật liệu cách điện	tvtop-htd@mail.hut.edu.vn
129.		Nghiên cứu công nghệ RFID- ứng dụng quản lý nhân sự, thư viện, kho bãi, thiết bị	Ngoc-Yen.Pham@mica.edu.vn
130.		Xây dựng hệ thống điều khiển các thiết bị công nghiệp bằng tiếng nói	Ngoc-Yen.Pham@mica.edu.vn
131.		Thiết kế hệ điều khiển lọc bụi tĩnh điện ứng dụng vi xử lý	vdtrong@yahoo.com
132.		Xử lý ảnh	thlimh2000@yahoo.com
Viện Tiên tiến Khoa học công nghệ			
133.	Nhóm nghiên cứu và ứng dụng vật liệu/linh kiện nano chức năng	Khoa học và Công nghệ Nano Vật liệu Nano chức năng (Quang điện tử, Năng lượng, Môi trường)	PGS. TS. Phạm Thành Huy
134.	Nhóm nghiên cứu và ứng dụng công nghệ năng lượng bền vững	– Công nghệ đốt than sạch (FCB/CFBC, khí hóa than) – Công nghệ năng lượng tái tạo (mặt trời, sinh khối, địa nhiệt, gió) – Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	PGS. TS. Phạm Hoàng Lương
Dệt, May – Da giày và Thời trang			
135.	Vật liệu dệt chức năng cao	Vật liệu dệt trong lĩnh vực địa kỹ thuật	PGS. TS. Vũ Thị Hồng Khanh
136.	Hoá nhuộm	Chất màu tự nhiên cho sản phẩm dệt may	PGS.TS.Hoàng Thị Lĩnh
137.	Công nghệ dệt kim	Công nghệ dệt kim	PGS.TS.Lê Hữu Chiến
138.	Công nghệ dệt vải dệt	Công nghệ dệt thoi	TS.Lê Phúc Bình

	thoi		
139.	Công nghệ sợi và vải không dệt	Công nghệ sợi	TS.Nguyễn Minh Tuấn
140.	Thiết kế sản phẩm	Công nghệ may vật liệu mới. Ứng dụng tin học trong công nghiệp may.	TS.Ngô Chí Trung
141.	Công nghệ may	Nghiên cứu giảm sự biến dạng trong quá trình gia công sản phẩm nhằm nâng cao chất lượng mặt hàng may mặc xuất khẩu đi khối Đông Âu. Và các công nghệ may sản phẩm	PGS.TS.Trần Bích Hoàn
Toán – Tin ứng dụng			
142.	Nghiên cứu, triển khai và ứng dụng toán công nghiệp cho nền kinh tế Việt Nam	Toán – Tin	GS.TSKH Lê Hùng Sơn PGS.TS Tống Đình Quỳ
Công nghệ thông tin			
143.	Hiệu năng, chất lượng dịch vụ mạng và hệ phân tán Performance/QoS	Đánh giá hiệu năng/ chất lượng dịch vụ mạng máy tính và hệ phân tán.	GS.TS Nguyễn Thúc Hải
144.	Hệ thống an ninh thông tin dựa trên sinh trắc học BioPKI và ứng dụng (Biometric based Information Security System – BioPKI System and Applications)	– Nhận dạng, thẩm định xác thực các đặc trưng sinh trắc sống: vân tay, lòng bàn tay, khuôn mặt (Biometric Security System) – Ứng dụng công nghệ nhúng cho hệ sinh trắc. – Hạ tầng khóa công khai PKI, bảo mật các giao dịch điện tử.	PGS.TS Nguyễn Thị Hoàng Lan

		<ul style="list-style-type: none"> – Mô hình BioPKI và hệ thống tích hợp BioPKI. – Ứng dụng an toàn thông tin và kiểm soát truy cập mạng. – An ninh mạng. 	
145.	<p>Xử lý tín hiệu, ảnh, video và truyền thông đa phương tiện</p> <p>(Signal and Image Processing and Multimedia Communication)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Xử lý tín hiệu và ảnh, video – Nén ảnh, video – Truyền thông đa phương tiện thời gian thực. – Tối ưu truyền thông đa phương tiện và Truyền thông an toàn -Xử lý tín hiệu và ảnh trong hệ thống dẫn đường định vị toàn cầu GNSS. 	PGS.TS Nguyễn Thị Hoàng Lan
146.	Mạng quang học thế hệ mới (WDM optical networks)	<p>Các công nghệ mạng trực thế hệ mới.</p> <p>Thiết kế topo mạng, các giải thuật chọn đường tiên tiến, điều khiển và dự phòng trong mạng.</p>	<p>TS. Ngô Hồng Sơn,</p> <p>TS. Trương Thị Diệu Linh</p>
147.	Thiết kế hệ thống nhúng	Kỹ thuật máy tính và Tin học ứng dụng	TS. Văn Ngọc An
148.	Algorithmics	<p>Tối ưu hóa tổ hợp</p> <p>Tối ưu hóa trên mạng,</p> <p>Tối ưu hóa toàn cục,</p> <p>Thuật toán song song.</p>	PGS.TS. Nguyễn Đức Nghĩa

149.	Công nghệ xử lý dữ liệu và tri thức	Hệ thống thông minh	PGS.TS. Nguyễn Thanh Thủy
150.	Phần mềm dịch vụ và công nghệ mạng hướng xã hội hoá	Các ứng dụng dịch vụ gia tăng Internet, mobile networks, ubiquitous computing, e-government, e-commerce	PGS. TS. Huỳnh Quyết Thắng Key Persons: TS. Nguyễn Khanh Văn TS. Cao Tuấn Dũng
Vật lý kỹ thuật			
151.	Nhóm cảm biến	Các vật liệu cấu trúc nano sử dụng trong cảm biến khí và cảm biến sinh học	GS.TS Nguyễn Đức Chiến
152.	Vật liệu cấu trúc nano	Ống carbon và màng mỏng	TS. Nguyễn Hữu Lâm
153.	Vật liệu từ vô định hình và nano tinh thể	Vật liệu từ và Nano	GS.TS Nguyễn Hoàng Nghi
154.	Vật liệu quang điện và ứng dụng	Các hệ Vật liệu quang điện	GS.TS Võ Thạch Sơn
155.	Vật liệu và Vật liệu quang	Vật liệu quang và Vật lý Y sinh	PGS.TS Nguyễn Trường Luyện
156.	Vật liệu phát quang. Polyme dẫn và ứng dụng.	Vật liệu phát quang. Tổng hợp, biến tính, nghiên cứu đặc trưng điện, quang và ứng dụng của vật liệu polyme dẫn.	PGS.TS Dương Ngọc Huyền
157.	Tính chất vận chuyển của các hệ thấp chiều	Các thông số điện và quang của các vật liệu và cấu trúc nano và dưới nano (lý thuyết) – Nhóm nghiên cứu kết hợp giữa Đại học Bách khoa Hà Nội, Viện Vật lý (Trung tâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Đại học Cần Thơ, do GS Đoàn Nhật Quang lãnh đạo.	TS. Lê Tuấn (phía BK HN, phân nhóm vật liệu ZnO và các chất liên quan)

158.	Low – dimensional Nanosemiconductor Structure	Vật lý bán dẫn thấp chiều	PGS. TS. Nguyễn Huyền Tụng
159.	Tính chất vật lý của các hệ thấp chiều		TS. Nguyễn Việt Minh
160.	Lý thuyết Siêu dẫn	Tính chất siêu dẫn của các vật liệu ở nhiệt độ cao	GS.TSKH ĐỖ Trần Cát
161.	Cấu trúc phi tuyến	Vật lý toán phi tuyến	GS. TSKH. Nguyễn Viễn Thọ
162.	Điện tử học lượng tử ứng dụng	Động lực lượng tử của cấu trúc nano	GS.TS KH Nguyễn Văn Trị
163.	Vật lý Mô phỏng	Mô phỏng tính chất của vật liệu	PGS.TSKH Phạm Khắc Hùng
164.	Nghiên cứu Mô phỏng động lực phân tử từ nguyên lý ban đầu ứng dụng trong các hệ vật liệu nano và lý sinh (Ab-initio Molecular Dynamics simulation studies in nano-material and bio-physical systems)	Khoa học vật liệu tính toán (Computational Material Science)	PGS. TS Vũ Ngọc Tước
165.	Năng lượng mới và tái tạo	Năng lượng tái tạo	PGS.TS Đặng Đình Thống
166.	Năng lượng tái tạo	Vật liệu tích trữ Hidro và pin rắn	TS. Nguyễn Ngọc Trung
167.	Vật lý và Kỹ thuật ánh sáng	Kỹ thuật ánh sáng	GVC. Lê Hải Hưng
168.	Kiểm tra không phá hủy vật liệu	Các phương pháp về NDT	TS. Vương Bình Dương
KH&CN Vật liệu			
169.	Vật liệu nhẹ	· Các kim loại và hợp kim nhẹ · Vật liệu composit nền kim loại và HK nhẹ	GS. Nguyễn Khắc Xương

170.	Công nghệ bề mặt	<ul style="list-style-type: none"> · Công nghệ xử lý bề mặt nhằm cải thiện tính chất bền ăn mòn, mài mòn, giới hạn mỏi, t/c vật lý và hóa học đặc biệt. · Công nghệ tạo các vật liệu có kích thước nano · Các công nghệ bề mặt tiên tiến. 	PGS. Nguyễn Văn Tư
171.	Công nghệ và vật liệu tiên tiến	<p>Vật liệu kim loại cấu trúc siêu mịn và nano chế tạo bằng các công nghệ vật liệu tiên tiến.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân nhóm Công nghệ biến dạng: hợp kim hóa và nghiền cơ học (MA, MM); tổ hợp biến dạng mảnh liệt (SPD) – Phân nhóm công nghệ nguội nhanh 	
172.	Nguyên liệu cho luyện kim	Nghiên cứu xử lý, tận thu và nâng cao chất lượng các loại nguyên liệu dùng trong luyện kim	PGS. Nguyễn Sơn Lâm
173.	Vật liệu bột và Compozit	Nghiên cứu chế tạo các loại vật liệu bột và Compozit có tính năng đặc biệt	PGS. Trần Quốc Lập
174.	Vật liệu kim loại màu	.Nghiên cứu chế tạo, sản xuất các kim loại màu	PGS. Trương Ngọc Thận
175.	Công nghệ khuôn	<ul style="list-style-type: none"> – Vật liệu và Công nghệ khuôn – Vật liệu kim loại chịu mài mòn, ăn mòn 	PGS. Đinh Quảng Năng

176.	Mô phỏng	.Mô hình hóa và mô phỏng các quá trình đúc	PGS. Đào Hồng Bách
177.	Vật liệu và công nghệ tiên tiến	Chế tạo vật liệu siêu mịn bằng phương pháp đúc bán lỏng	PGS. Nguyễn Hồng Hải
178.	Công nghệ đúc tiên tiến	<ul style="list-style-type: none"> – Đúc mẫu cháy – Đúc mẫu chảy – Đúc áp lực 	PGS. Nguyễn Hữu Dũng
179.	MM	Nghiên cứu ứng xử cơ học của vật liệu (vật liệu kim loại, composite, vật liệu y sinh...)	GS. Nguyễn Trọng Giảng
180.	CWR	Nghiên cứu công nghệ cán nôm-ngang	PGS. Đào Minh Ngữ