

KẾ HOẠCH ĐĂNG KÝ VÀ THỰC HIỆN ĐỒ ÁN 1 (CP1) VÀ ĐỒ ÁN 2 (CP2)
REGISTRATION AND IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR CAPSTONE PROJECT 1
(CP1) AND CAPSTONE PROJECT 2 (CP2)
(Áp dụng cho sinh viên chương trình tiên tiến/Apply for students of Advanced Program)
Tháng 2 năm 2019/February 2019

I. Quy định của CP1 và CP2/Regulations of the CP1 and CP2:

Theo chương trình đào tạo của chương trình Tiên Tiến, trường Đại Học Bách Khoa, ĐHQG Tp.HCM, sinh viên sẽ thực hiện CP1 trong học kỳ thứ nhất và CP2 trong học kỳ thứ hai của năm thứ ba. Khi đăng ký giáo viên hướng dẫn, sinh viên cần chú ý tới các hướng dẫn sau đây/ *According to the curriculum of Advanced Program of Ho Chi Minh City University Of Technology, the student will implement the CP1 in the first semester and CP2 in the second semester of Year 3. When registering for instructing professor (instructor or advisor), the student should pay attention to the instructions:*

1. Đề tài/Topic:

Đề tài của CP1 và CP2 không giới hạn về lĩnh vực như Kỹ Thuật Hệ Thống Năng Lượng, Kỹ Thuật Điện Tử Truyền Thông hay Kỹ Thuật Điều Khiển. Sinh viên có thể lựa chọn đề tài dựa trên vấn đề mà mình quan tâm. Các đề tài của CP1, CP2 và luận văn tốt nghiệp (SDP) không nhất thiết phải liên quan với nhau. Do đó, mỗi sinh viên cũng không bắt buộc phải thực hiện CP1, CP2 và SDP với cùng một giáo viên hướng dẫn./ *The topic of the CP1 or CP2 is not limited on Power and Energy Systems Engineering, Electronics-Telecoms Engineering or Control Engineering. The student could chose the topic depending on the interest of himself. The topics of CP1, CP2 and Senior Design Project (SDP) are not necessarily to be related to each of others. Therefore, each of the students also should not be necessarily to do CP1, CP2 and SDP with the same instructor.*

2. Ngôn ngữ sử dụng cho CP1 và CP2/Language using for CP1 and CP2:

Tất cả các tài liệu phải dùng tiếng Anh, bao gồm: các hướng dẫn, các tài liệu phải nộp, trình bày và bảo vệ. Do đó, giáo viên hướng dẫn có trách nhiệm giúp sinh viên thực hiện và hoàn thành báo cáo và trình bày bằng tiếng Anh./ *All documents must be in English including: Guidance, Submitted documents, Presentation and the Defense. Therefore, the instructors have the responsibility in helping students edit and finalizing their presentations in English. The students will defend their project in English.*

3. Số sinh viên trên giáo viên hướng dẫn/*Number of students per instructor:*

CP1 và CP2 có thể được thực hiện bởi một sinh viên/đề tài hoặc hai sinh viên/ đề tài, nhưng hai sinh viên/ đề tài được khuyến khích bởi sinh viên có thể nâng cao tinh thần làm việc nhóm cho các dự án lớn. Một giáo viên hướng dẫn chỉ được nhận bốn nhóm sinh viên (1-2 sinh viên/nhóm). Mỗi giáo viên hướng dẫn vui lòng chỉ ký nhận bốn phiếu đăng ký của bốn nhóm sinh viên/ mỗi môn học (CP1 hoặc CP2). Trong trường hợp giáo viên hướng dẫn ký nhận nhiều hơn bốn nhóm sinh viên, Khoa Điện – Điện Tử sẽ chọn ra bốn nhóm sinh viên dựa trên điểm trung bình của điểm trung bình tích lũy của các sinh viên trong nhóm./ *CP1 or CP2 can be implemented by one student/topic or two students/topic but two students/topic is recommend because the students can improve their teamwork spirit while working together for the big projects. One instructor should guide maximum four groups of students (1-2 students/group). Each instructor please approves for only four registration forms of four groups of students/ each projects (CP1 or CP2). In case the instructor approves more than four groups, the faculty of EE Engineering will choose four groups base on the average of GPA of all students in groups.*

II. Registration and Implementation schedule:

STT/No.	Nội dung công việc/ <i>Contents of work</i>	Thời gian/ <i>Time</i>	Người thực hiện/ <i>Related person</i>
1	Liên hệ giáo viên hướng dẫn (xem danh sách đính kèm), hoàn thành mẫu đăng ký (sử dụng mẫu đính kèm) và nộp về văn phòng khoa Điện – Điện Tử./ <i>Contact instructor (see the attached list), fill registration form (using the attached form) and submit to the faculty office of EE engineering.</i>	Trước/ <i>Before</i> 22/02/2019	Sinh viên/ <i>Student</i>
2	Phân công giáo viên hướng dẫn cho các nhóm sinh viên./ <i>Assign instructors for student groups.</i>	Trước/ <i>Before</i> 27/02/2019	Khoa Điện – Điện Tử/ <i>Faculty of EE Engineering</i>
3	Thực hiện CP1 hoặc CP2./ <i>Implement the CP1 or CP2.</i>	Sau khi được giáo viên hướng dẫn chấp nhận. Chính thức khi Khoa công bố kết quả phân công giáo viên hướng dẫn./ <i>After accepted by instructor. Officially, when the faculty announce the result of assigning instructor.</i>	Sinh viên/ <i>Student</i>

STT/No.	Nội dung công việc/ <i>Contents of work</i>	Thời gian/ <i>Time</i>	Người thực hiện/ <i>Related person</i>
4	Hoàn thành báo cáo CP1 hoặc CP2/ <i>Complete the CP1 or CP2 report.</i>	Theo các yêu cầu của giáo viên hướng dẫn/ <i>Follow the requirements of instructor</i>	Sinh viên/ <i>Student</i>
<p>Lưu ý/Note: Các sinh viên không có giáo viên hướng dẫn sẽ nhận điểm 13 (vắng), trừ khi các sinh viên này liên hệ với văn phòng Khoa Điện – Điện Tử trong vòng một tuần, kể từ khi Khoa thông báo kết quả phân công giáo viên hướng dẫn, để làm thủ tục đăng ký giáo viên hướng dẫn./<i>The students with no instructor will be given point 13 (absence), unless they contact the faculty office to register instructor in the period of one week after the faculty office announce the result of assigning instructor.</i></p>			

Phiếu đăng ký dành cho đề án 1 (CP1)/Application form for Capstone Project 1 (CP1)
(Áp dụng cho sinh viên chương trình tiên tiến/Apply for students of Advanced Program)
Học kỳ 2/2018-2019/Semester 2/2018-2019

Nhóm sinh viên bao gồm/Group of students including:

Sinh viên 1/Student 1:

Sinh viên 2/Student 2:

Họ và tên/Name:

Họ và tên/Name:.....

MSSV/Student ID code:.....

MSSV/Student ID code:.....

Đăng ký CP1 dưới sự hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn/ Register for CP1 under the guidance of instructor:

Đề tài của đề án/Topic of project:

Mô tả nội dung của đề án/Description or outline of project:.....

Trong trường hợp giáo viên hướng dẫn đã ký nhận cho nhiều hơn bốn nhóm sinh viên, vui lòng phân công giáo viên hướng dẫn cho chúng tôi theo danh sách thứ tự ưu tiên dưới đây/ In case the instructor have approved more than four groups, please assign the instructor for us following the list of expected instructor as below:

STT/No.	Họ tên GVHD/Name of instructor

STT/No.	Họ tên GVHD/Name of instructor

Xác nhận của GVHD/ Approved by instructor

Sinh viên ký tên/ Students signed:

Sinh viên 1/Student 1:

Sinh viên 2/Student 2:

Ngày/Date:

Phiếu đăng ký dành cho đề án 2 (CP2)/Application form for Capstone Project 2 (CP2)
(Áp dụng cho sinh viên chương trình tiên tiến/Apply for students of Advanced Program)
Học kỳ 2/2018-2019/Semester 2/2018-2019

Nhóm sinh viên bao gồm/Group of students including:

Sinh viên 1/Student 1:

Sinh viên 2/Student 2:

Họ và tên/Name:

Họ và tên/Name:.....

MSSV/Student ID code:.....

MSSV/Student ID code:.....

Đăng ký CP2 dưới sự hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn/Register for CP2 under the guidance of instructor:

Đề tài của đề án/Topic of project:

Mô tả nội dung của đề án/Description or outline of project:.....

Trong trường hợp giáo viên hướng dẫn đã ký nhận cho nhiều hơn bốn nhóm sinh viên, vui lòng phân công giáo viên hướng dẫn cho chúng tôi theo danh sách thứ tự ưu tiên dưới đây/ In case the instructor have approved more than four groups, please assign the instructor for us following the list of expected instructor as below:

STT/No.	Họ tên GVHD/Name of instructor

STT/No.	Họ tên GVHD/Name of instructor

Xác nhận của GVHD/ Approved by instructor

Sinh viên ký tên/ Students signed:

Sinh viên 1/Student 1:

Sinh viên 2/Student 2:

Ngày/Date:

List of instructors and research topics

STT/ No.	GVHD/ Professor	Các đề tài nghiên cứu/ Research topics	Liên hệ/ Contact
1	PhD. Tran Hoang Linh	Digital IC Design (Computer Architecture, Computer Arithmetic, ...) FPGA (Apps/Games: Paint, Tetris, Audio Player, ...) Embedded Systems Design (IoT, Smarthome, Tracking Car, ...)	Bộ môn Điện Tử
2	PhD. Hoang Trang	Digital IC design (Arithmetic, Application: Verilog HDL) Analog IC design (Cadence tools) AI system (C, Matlab, Python, Verilog HDL), R language for evaluation Asynchronous design, Encrytion/Decryption design	Bộ môn Điện Tử
3	PhD. Truong Quang Vinh	Digital Systems Design (Video/Image Processing, Applications using FPGA) Embedded Systems Design (IoT, Smart City, Indoor Positioning, ...)	Bộ môn Điện Tử
4	PhD. Nguyen Ly Thien Truong	Digital Systems Design (FPGA) Embedded Systems Design (IoT, Smart home, Smart city, ...)	Bộ môn Điện Tử
5	Msc. Ho Trung My	Digital Systems Design (FPGA: Applications, Games, ...) Embedded Systems Design (IoT, Smart home, Smart city, ...)	Bộ môn Điện Tử
6	Msc. Bui Quoc Bao	Embedded System (IoT, Smart Agricututal, Power metter, SmartHome, Smart City, Security System, RFID system, Finger Print Recognition)	Bộ môn Điện Tử
7	Msc. Tran Hoang Quan	Internet of Things, Smart Devices (with Wifi, Bluetooth or Cellular connections)	Bộ môn Điện Tử
8	Professor PhD. Vu Dinh Thanh	-Microwave Techniques -Communication Systems	Bộ môn Viễn Thông
9	Professor, PhD. Le Tien Thuong	-Digital Communications -Electronics Engineering -Signal Processing (Speech and images) -Wavelets and Applications	Bộ môn Viễn Thông
10	Associate Professor PhD. Do Hong Tuan	-Smart Antennas -Mobile and Wireless Communications -Linear and Nonlinear - Microwave Circuits -Digital Image Processing	Bộ môn Viễn Thông
11	Associate Professor PhD. Ha Hoang Kha	-Machine Learning and Applications -Computer Vision and Image Processing -Wireless Digital Communications (MIMO systems, cooperative relay networks, cognitive radio)	Bộ môn Viễn Thông
12	Associate Professor PhD. Ho Van Khuong	-Diversity techniques -Coding, modulation, multiple access techniques -Cognitive radio -Energy harvesting -Physical layer security	Bộ môn Viễn Thông
13	PhD. Huynh Phu Minh Cuong	- CMOS/BiCMOS Analog/RF IC Design and Systems - RF/Microwave Engineering and Circuits - Concurrent Multi-Band Circuits and Systems - Radar, Sensing and Wireless Communications	Bộ môn Viễn Thông
14	PhD. Vo Que Son	- Mobile and Wireless Communications	Bộ môn Viễn

		<ul style="list-style-type: none"> - Performance Analysis of Wireless Networks - Wireless Sensor Networks, Internet of Things - Wireless Embedded Systems 	Thông
15	PhD. Pham Quang Thai	<ul style="list-style-type: none"> - Microwave photonics. - Fiber optics sensors. - Passive optical networks. - Visible light communications. 	Bộ môn Viễn Thông
16	PhD. Nguyen Chi Ngoc	<ul style="list-style-type: none"> - Fault Tolerance and Security for Wireless Communication - Steganography and Information Hiding - Fault Tolerance and Security for Ubiquitous Computing - Routing on Parallel Computing 	Bộ môn Viễn Thông
17	PhD. Trinh Xuan Dung	<ul style="list-style-type: none"> - Computational methods for electromagnetic wave scattering and propagation. - Acceleration techniques for Method of Moments. - Microwave remote sensing. 	Bộ môn Viễn Thông
18	PhD. Truong Dinh Chau	SCADA for monitoring and distributing power system	Bộ môn Tự Động
19	PhD. Nguyen Vinh Hao	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positioning Systems for 4-wheel mobile robot 2. Car navigation systems using GPS/INS integration (GPS: Global Positioning System, INS: Inertial Navigation System) 	Bộ môn Tự Động
20	Associate Professor PhD. Huynh Thai Hoang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intelligent control of dynamic systems (motors, mobile robots, robot arm, temperature process,...) 2. Computer vision applied in control systems. 3. Speech recognition applied in control systems. 	Bộ môn Tự Động
21	PhD. Pham Viet Cuong	<ul style="list-style-type: none"> - Định vị (localization), lập bản đồ (mapping), định vị và lập bản đồ đồng thời (SLAM – Simultaneous Localization and Mapping), thám hiểm (exploration), phối hợp (cooperation) cho mobile robot, UAV - Computer vision & machine learning: nhận diện khuôn mặt, xe tự lái, . . . - Nhận dạng giọng nói và ứng dụng - Ứng dụng thuật toán tối ưu: GA, differential evolution, ant colony, PSO, . . - Bút quán tính (inertial pen): https://ieeexplore.ieee.org/document/6858035/ - Khác: cánh tay robot, máy in 3D, quadrotor, . . . 	Bộ môn Tự Động
22	PhD. Nguyen Trong Tai	<ul style="list-style-type: none"> - Modern control, Intelligent control, Sliding mode control, Fuzzy logic, Neural network - Shape Memory Alloy, Smart material - Mobile Harbor Crane Stabilizer Control - Quad-rotor robot, Climbing robot, Power Assistance robot 	Bộ môn Tự Động
23		1/ Short Circuit Analysis- OverCurrent Protection Integrated with FLISR Technique on Distribution Power Systems	Bộ môn Thiết Bị Điện

	<p>Associate Professor PhD. Nguyen Huu Phuc</p>	<p>(Phân Tích Ngắn Mạch, Bảo Vệ Quá Dòng và Kỹ thuật Tự động Phát hiện, Cô lập Sự Cố và Tái Lập Cấp Điện trong Lưới Điện Phân Phối)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Applications of PSS-ADEPT, ETAP softwares in Distribution Systems Analyses (Short Circuit Analysis- OverCurrent Protection) - Distribution Automation System (DAS) with FLISR Technique (Fault, Location, Isolation and Service Restoration) using SCADA-Survalent. <p>2/ Power Flow Analysis- Integrated with Power Factor Control Technique on Distribution Power Systems</p> <p>(Tính toán phân bố công suất trên lưới điện phân phối - Áp dụng kỹ thuật Power Factor Control trong phần mềm SCADA-Survalent)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Applications of PSS-ADEPT, ETAP softwares in Distribution Systems Analyses (Power Flow Analysis) with SCADA-Survalent Power Factor Control application (DMS= Distribution Management System) <p>❖ Reduction of power system losses and power factor penalties by monitoring and correcting the power factor at specified locations within the distribution network and issuing controls to the appropriate substation-level and feeder-level capacitor bank controllers.</p> <p>3/ Design of PhotoVoltaic (PV) Systems and Large-Scale PV Power Plants (Thiết kế, tính toán kỹ thuật - kinh tế cho hệ thống tích hợp năng lượng mặt trời, nhà máy điện mặt trời sử dụng, EnergyPlus, PSIM, PVSyst/)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculation of Small/ Medium-Scale PV Systems (stand-alone, grid-connected) - Analysis of Large-Scale PV Power Plants Integrated into Power Grid (applications of PVSys, EnergyPlus,...) - Power Quality of Large-Scale PV Power Plants Integrated into Existing Power Grid (PV Grid Code Assessment) <p>4/ MPPT (Maximum Power Point Tracking Techniques) in PV Systems Under Partial Shading (Các kỹ thuật dò tìm điểm công suất cực đại (MPPT) trong hệ thống năng lượng mặt trời- trường hợp che bóng).</p> <p>Applications of various MPPT (Maximum Power Point Tracking) Techniques in PV Systems Considering Shading Phenomenon (traditional techniques, machine learning applications)</p> <p>5/ Integration of Green Energy into Microgrids (Vấn đề tích hợp các hệ thống năng lượng xanh vào lưới điện microgrids)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integration of PV power, wind power, back-up generators, storage powers into MicroGrids <p>Power Flow and Voltage Quality of MicroGrid</p>	
24	PhD. Nguyen Ngoc Tu	<ul style="list-style-type: none"> - Motor control (Induction motor, Synchronous motor, BLDC motor) (Simulation using Matlab/Simulink and Implementation using dSpace 1104 or other microcontrollers) - Power management systems - Solar energy systems (simulation, design, and implementation) - Wind power system (Simulation using Matlab/Simulink) 	Bộ môn Thiết Bị Điện
25	PhD. Mai Ba Loc	<ul style="list-style-type: none"> - Solar Photovoltaic Systems - Metering and Energy Monitoring - Smart Home Systems and Automation - Electric Motors and Drives 	Bộ môn Thiết Bị Điện

26	PhD. Nguyen Quang Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Smart converters (power electronics converters with communication extensions) - Energy management systems (SCADA, smart meters, ...) - Solar energy systems (design and implementation of devices and systems, MPPT and high efficiency) - Advanced power electronics converters (soft switching technique, industrial applications) - Transient analysis in power electronics converters 	Bộ môn Thiết Bị Điện
27	PhD. Trinh Hoang Hon	<ul style="list-style-type: none"> - Solar energy systems (design and implementation of devices and systems, MPPT and high efficiency) - Wind generator (MPPT and high efficiency) - I-home - Motor control (BLDC motor, Induction motor, DC motor) - Computer Vision (voice recognition, face recognition, template detection and recognition, character detection and recognition) - Robotics design 	Bộ môn Thiết Bị Điện
28	Assoc.Prof. Phan Thi Thanh Binh	<ul style="list-style-type: none"> a) Design of supply electricity for factories and civil works b) Smart grid c) Data mining in electrical engineering d) Wind generator, solar power e) Electricity market forecast <p>For more informations, please refer: http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/doi-ngu-dao-tao</p>	Bộ môn Cung Cấp Điện
29	Assoc.Prof. Phan Quoc Dung	<ul style="list-style-type: none"> a) Design of supply electricity for factories and civil works b) Studying application power converters in DG, Microgrid, Smartgrid c) PWM method and Multilevel Inverter d) Control electrical machines in industry and renewable energy <p>For more informations, please refer: http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/doi-ngu-dao-tao</p>	Bộ môn Cung Cấp Điện
30	Assoc.Prof. Nguyen Dinh Tuyen	<ul style="list-style-type: none"> a) Design of supply electricity for factories and civil works b) Design and control of low power inverter c) Control algorithms for indirect matrix converters d) Design and control application power converters in renewable energy, lighting and industrial e) Control and supervise electrical equipment via internet applications in smart home, i-home 	Bộ môn Cung Cấp Điện
31	PhD. Truong Phuoc Hoa	<ul style="list-style-type: none"> a) Design of supply electricity for factories and civil works b) Design and optimal control for synchronous motors c) Studying application power converters in solar power system <p>For more informations, please refer: http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/doi-ngu-dao-tao</p>	Bộ môn Cung Cấp Điện
32	Assoc. Prof. Pham Dinh Anh Khoi	<ul style="list-style-type: none"> - High-voltage engineering - Condition monitoring & Failure diagnostics of power equipment - Power transformers modeling 	Bộ môn Hệ Thống Điện

33	Assoc. Prof. Vo Ngoc Dieu	<ul style="list-style-type: none"> - Electricity market - Power system analysis - Economic dispatch of power plants - Optimal power flow in power systems - Power loss reduction in power system - Optimal placement of wind turbine in wind farms - Optimal size of microgrids - Optimal digital relay coordination - Forecast for PV power plants 	Bộ môn Hệ Thống Điện
34	Assoc. Prof. Nguyen Van Liem	<ul style="list-style-type: none"> - Power system analysis and modelling - Power system stability - Application of FACTS devices in power system 	Bộ môn Hệ Thống Điện
35	PhD. Huynh Quang Minh	<ul style="list-style-type: none"> - Analysis and design of solar system - Analysis and design of lighting system 	Bộ môn Hệ Thống Điện
36	PhD. Nguyen Nhat Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Lightning Protection for Power System (Power Plants, Substations, Transmission Lines, PV Farms, Wind Farms...) - Application of ATP-EMTP Software in Analyzing Power System - Design and Analysis of Grounding System - Reliability Evaluation of Power System - Analysis of Electromagnetic field in power system apparatus 	Bộ môn Hệ Thống Điện
37	PhD. Huynh Quoc Viet	<ul style="list-style-type: none"> - Analysis and Design of electric Power system (transmission, distribution, and substation) - Analysis and Design of grounding system - Lightning protection - Partial discharge in Power systems (Power cables, gas insulated systems, transformers) - PV Power plant - Power system quality assessment - Power system stability - Economics and planning of Power systems 	Bộ môn Hệ Thống Điện
38	PhD. Nguyen Phuc Khai	<ul style="list-style-type: none"> - SCADA System in Power system - Optimization in Power System: Minimize Power Loss, Optimal power flow,... - Forecasting power load - Analysis and design of Solar system 	Bộ môn Hệ Thống Điện
39	Assoc. Prof. Duong Hoai Nghia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control of a two degree of freedom manipulator 2. Control of a brushless DC motor 	Bộ môn Cơ Sở KTĐ
40	Assoc. Prof. Nguyen Van Nho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Study of frequency power converter 50Hz/400Hz 2. Control of 3f ac-ac matrix converters 3. Control of Multilevel inverters 	PTN Hệ Thống NL
41	Assoc. Prof. Dang Thanh Tin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medical image processing 2. Image restoration 3. Data compression 4. Pattern recognition 5. Designing medical equipments 	Phòng Máy Tính
42	Assoc. Prof. Ho Pham Huy Anh	<ul style="list-style-type: none"> Control systems Intelligent control (Fuzzy, Neural controller) Renewable energy (Wind, Solar) control 	Phòng TN Máy Điện & TT Điện

		Electrical machine (IM, BLDC, PMSM) control Nonlinear system (robot arm, pendubot, mobile robot) control Applications of Optimization algorithms (GA, PSO, DE, Jaya,...) Smart-grid implementation and optimization	
--	--	--	--