

DANH MỤC ĐĂNG KÝ ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP TRƯỜNG NĂM 2018

ST T	Mã số	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Thành viên	Mục tiêu và nội dung chính	Dự kiến kết quả đạt được	Kinh phí (VNĐ)
Danh mục đề tài trọng điểm: 10 đề tài							510,000,000
1	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Nghiên cứu thiết kế và chế tạo máy CNC Router đa dụng dùng trong ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ	PGS. TS Trương Nguyễn Luân Vũ	1) PGS. TS Lê Hiều Giang 2) ThS. Lê Linh	Nghiên cứu và xây dựng cơ sở tính toán và thiết kế máy CNC Router đa dụng trên cơ sở phát triển các phương pháp tính toán và thiết kế các loại máy CNC Router chuyên dùng cho ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ đang phổ biến hiện nay; Chế tạo thử nghiệm, kiểm tra và đánh giá các thông số thiết kế và vận hành máy theo tiêu chuẩn công nghiệp; Xây dựng bản thiết kế thực và chế tạo máy CNC Router dùng cho ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ; Chuyển giao công nghệ máy CNC Router đa dụng dùng trong ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ	1) Công nghệ chế tạo máy CNC Router đa dụng dùng trong ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ; 2) Bản thiết kế và phương pháp tính toán cho máy CNC Router đa dụng dùng trong ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ; 3) Chuyển giao công nghệ là máy CNC Router đa dụng dùng trong ngành công nghiệp kỹ nghệ gỗ cho Công ty TNHH MTV chế biến gỗ Tường Văn; 4) 01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS	100,000,000
2	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Xây dựng cơ sở tính toán thiết kế phần quay cấp phối tự động	Văn Hữu Thịnh		Xây dựng cơ sở tính toán các thông số chính của máy; Xây dựng cơ sở tính toán thiết kế hệ thống dẫn động, ảnh hưởng của tốc độ quay, góc nghiêng của đĩa quay đến thông số kỹ thuật của máy	01 bài báo đăng trên tạp chí trong danh mục của HD chức danh PGS, GS có điểm từ 0-0,5	10,000,000
3	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Hoàn thiện công nghệ, phát triển thiết kế và chế tạo máy phay CNC 5 trục phục vụ cho đào tạo	Đặng Minh Phụng		Hiệu chỉnh cụm trục X, Y, Z; Phát triển thiết kế cơ khí và hệ thống điều khiển cụm trục 4; Thiết kế và chế tạo cụm vô máy, cụm đế máy; Biên soạn bài tập CAD/CAM-CNC cơ bản trên máy phay CNC 5 trục; Đề xuất thiết kế chế tạo cụm trục 5, thử nghiệm gia công chi tiết 5D	01 bài báo đăng trên tạp chí Khoa học giáo dục kỹ thuật, Mô hình máy CNC 5 trục ứng dụng trong gia công nhôm và kim loại màu phục vụ đào tạo; 03 sinh viên đại học	15,000,000
4	MSLVNC 20301 MSMTNC 2007	Ứng dụng cơ cấu dẫn hồi trong thiết kế cơ cấu dẫn động camera quan sát mô phỏng mắt sinh học	Phạm Huy Tuân		Nghiên cứu thiết kế chế tạo cơ cấu định hướng dùng camera mô phỏng sinh học	01 bài báo đăng trên tạp chí Quốc tế khác, Bài báo đăng trên tạp chí trong danh mục của HD chức danh GS, PGS có điểm từ 0-1; Cơ cấu định hướng dùng camera quan sát có thể tích hợp vào một thiết bị tự hành có kết cấu gọn nhẹ	20,000,000
5	MSLVNC 20301 MSMTNC 1301	Nghiên cứu quá trình gián nhiệt cho khuôn phun ép nhựa với kênh giải nhiệt dạng xoắn ốc	Trần Minh Thế Uyên	PGS. TS. Đỗ Thành Trung; TS. Phạm Sơn Minh	Nghiên cứu ảnh hưởng kênh dẫn xoắn ốc đến quá trình giải nhiệt; Khảo sát phân bố nhiệt độ của khuôn khi sử dụng kênh dẫn xoắn ốc Tính toán thiết kế các kích thước cho tấm khuôn ép; Mô phỏng quá trình truyền nhiệt của tấm khuôn; Gia công tấm khuôn với kích thước tối ưu	01 bài báo đăng trên tạp chí Quốc tế khác, Bài báo đăng trên tạp chí trong danh mục của HD chức danh GS, PGS có điểm từ 0-1; Bộ khuôn dùng cho thí nghiệm kênh dẫn xoắn	20,000,000

6	MSLVNC 299 MSMTNC 2007	Nghiên cứu sự phát triển vết nứt của mối hàn thép bằng công nghệ hàn thông dụng	Nguyễn Nhật Phi Long		Tìm hiểu các phương pháp số trong mô phỏng; Mô phỏng phát triển vết nứt của mối hàn giáp mối thép	01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS	15,000,000
7	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo máy bán phở tự động	Nguyễn Ngọc Phuong	Tương Phước Tho, Nguyễn Trường Thịnh	<p>Đem các món ăn chế biến của người Việt đến gần hơn với du khách, người tiêu dùng với chất lượng cao và phong cách hiện đại.</p> <p>Sản xuất thử nghiệm máy bán Phở truyền thống Việt Nam tự động</p> <p>Đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, chất lượng món ăn phù hợp với từng vùng miền, giá cả phù hợp.</p> <p>Làm chủ được công nghệ thiết kế và chế tạo bộ nhận tiền giấy và bộ trả lại tiền thừa.</p> <p>Máy có thể thanh toán theo nhiều hình thức khác nhau: tiền mặt, qua thẻ thanh toán, ví điện tử, thanh toán qua tin nhắn SMS và có khả năng trả tiền thừa.</p> <p>Máy có khả năng thống kê số lượng bán hàng và thông báo đến người quản lý qua internet hoặc tin nhắn điện thoại.</p> <p>Làm chủ được công nghệ thiết kế và chế tạo máy bán Phở, nâng cao vị thế của ngành công nghiệp thiết kế và chế tạo tại Việt Nam.</p>	Chuyên giao cho đơn vị sử dụng 01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS;	100,000,000
8	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo máy xử lý lá lô hội dành cho việc chế biến thực phẩm	Tương Phước Tho	Nguyễn Ngọc Phuong, Nguyễn Trường Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> o Thiết kế - chế tạo bộ phận cấp liệu, định hướng lá lô hội nguyên liệu vào cơ cấu tách vỏ o Thiết kế - chế tạo thử nghiệm hoàn chỉnh cơ cấu tách vỏ lá lô hội o Thiết kế kết cấu cơ khí đơn giản hiệu quả có khả năng gọt vỏ lá lô hội với nhiều kích thước khác nhau o Thiết kế cơ cấu thái hạt lựu có thể điều chỉnh được kích thước, có thể lắp vào cơ cấu tách vỏ hoặc hoạt động độc lập, thật lá lô hội được dẫn vào các rulo mang dao cắt bằng băng tải, có hai rulo cắt dọc và cắt ngang tạo hình hạt lựu, hai rulo được thiết kế có thể thay đổi kích thước dao cắt hoặc thay lưỡi dao khi bị hỏng. o Thiết kế đảm bảo dễ dàng tháo lắp, vệ sinh thiết bị và kiểm soát chất lượng sản phẩm o Đảm bảo các điều kiện an toàn vệ sinh thực phẩm o Thiết kế bộ điều khiển cấu thành từ các bộ phận như bộ điều khiển chính – Control board, bộ giám sát trạng thái – HMI, Panel điều khiển, các cảm biến giám sát trạng thái của hệ thống 	Chuyên giao cho đơn vị sử dụng 01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS;	100,000,000
9	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO ROBOT PHỤC VỤ NHÀ HÀNG	Nguyễn Trường Thịnh		<p>Thiết kế và chế tạo robot tự hành cấu hình dạng người phục vụ di chuyển trên bánh xe cho mục đích phục vụ trong các nhà hàng, quán ăn, quán cà phê.</p> <p>Thiết kế và chế tạo robot tự hành di động trên mặt phẳng có sử dụng cơ chế tránh vật cản cố định hay di động, tự động định vị trong không gian song song đó là khả năng hoạt động với nguồn năng lượng độc lập mà robot có thể tự nạp qua bộ sạc .</p> <p>Chế tạo robot phục vụ nhà hàng dạng người hoạt động độc lập với các thiết bị có sẵn trong nước để tiến tới áp dụng vào việc thay thế con người thực hiện các công việc phục vụ trong nhà hàng với giá thành phù hợp.</p> <p>Kết hợp với hệ thống xử lý ảnh, màn hình tương tác, thuật toán nhận dạng khuôn mặt để tạo ra thiết bị có thể giao tiếp cơ bản với khách hàng</p>	Chuyên giao cho đơn vị sử dụng 01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS;	100,000,000

10	MSLVNC 20301 MSMTNC 2007	Nghiên cứu nâng cao độ chính xác của cơ cấu ăn dao dùng cơ cấu mềm	Nguyễn Văn Khiển	PGS. TS. Phạm Huy Hoàng (ĐHBK TPHCM); TS. Phạm Huy Tuấn (ĐHSPKT TPHCM)	Nghiên cứu thiết kế cơ cấu ăn dao/chạy dao có độ chính xác cao với khoảng cách di chuyển từ 0,5 đến 500 µm và độ phân giải 0,1 µm Khảo sát bài toán khuếch đại của cơ cấu khâu cứng tương đương; Xây dựng mô hình toán về sự chuyển vị và tần số tự nhiên của cơ cấu ăn dao; Xây dựng thuật toán tối ưu hóa đa mục tiêu; Thiết kế, mô phỏng, chế tạo và thử nghiệm cơ cấu ăn dao bằng cơ cấu đàn hồi; Khảo sát sự ảnh hưởng của lực cắt đến tính năng động lực học và độ chính xác của cơ cấu; Tiến hành thử nghiệm	01 bài báo đăng trên tạp chí Quốc tế có chỉ số ISI; 01 bài tham dự Hội nghị quốc tế; 01 cơ cấu ăn dao chính xác có độ phân giải 0,1 µm	30,000,000
Danh mục đề tài dành cho giảng viên trẻ: 02 đề tài							30,000,000
1	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Ứng dụng giải thuật Simulated Annealing giải bài toán tối ưu đường đi dụng cụ trong công nghệ đột CNC	Nguyễn Thanh Tân		Tim đường đi ngắn nhất bằng giải thuật SA để lập trình gia công trên máy đột CNC; Thuật toán tìm đường đi ngắn nhất; So sánh với phần mềm CNC Kad và các công trình khác	01 Bài báo đăng tạp chí Giáo dục Kỹ thuật có trong danh mục HD chức danh GS, PGS; Chương trình G code với giải thuật SA với giải thuật tối ưu	15,000,000
2	MSLVNC 21001 MSMTNC 1303	Tối ưu hóa quy trình công nghệ chế tạo vật liệu nanosilica và ứng dụng của nó trong sản xuất nanocompozit nền cao su	Lê Minh Tài		Nghiên cứu và đưa ra quy trình công nghệ chế tạo vật liệu nanosilica và tối ưu hóa quy trình này bằng phương pháp tối ưu Taguchi; Ứng dụng sản phẩm nanosilica tạo ra trong việc làm chất gia cường trong vật liệu composit nền cao su	01 bài báo đăng trong tạp chí trong nước; 01 bài báo đăng trong tạp chí nước ngoài; Nanosilica sau khi đã được tạo ra từ một quy trình công nghệ đã được tối ưu hóa sẽ được ứng dụng trong việc gia cường cho vật liệu composit với nền là các loại cao su thông dụng; Nanosilica được chế tạo thành công với độ tinh khiết cao khoảng 95% đã được kiểm định; Vật liệu composit nền cao su với chất độn là nanosilica có độ bền cao và ứng dụng trong công nghiệp sản xuất lốp xe	15,000,000
Danh mục đề tài cấp trường: 13 đề tài							50,000,000
1	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Thiết kế hệ thống điều khiển nhà yến dùng công nghệ IoT	Trần Thụy Uyên Phuong	Lê Tấn Cường	Thiết kế và chế tạo phần cứng, phần mềm hệ thống giám sát và điều khiển nhà yến qua Internet	Phần cứng, phần mềm hệ thống giám sát và điều khiển nhà yến qua Internet	3,000,000
2	MSLVNC 20513 MSMTNC 1204	Nghiên cứu xây dựng hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm đồ gỗ	Nguyễn Văn Tú		Xây dựng hệ thống hồ sơ kỹ thuật hệ thống tổ chức sản xuất sản phẩm một nhằm nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm; Làm tài liệu dự đoán những khuyết tật xảy ra ở các khâu, tìm ra nguyên nhân và biện pháp khắc phục; Khảo sát quá trình sản xuất sản phẩm đồ gỗ; Xây dựng hệ thống kiểm soát chất lượng sản phẩm	Hồ sơ kỹ thuật hệ thống kiểm soát chất lượng cho sản phẩm gỗ, tìm ra nguyên nhân, biện pháp khắc phục các lỗi khuyết tật xảy ra ở các khâu sản xuất đồ gỗ	3,000,000

3	MSLVNC 50301 MSMTNC 1605	Chế tạo một số công cụ dạy học phục vụ môn Thí Nghiệm Vật Liệu Học	Nguyễn Văn Thức		Chế tạo 02 khung trưng bày các loại vật liệu cơ khí thông dụng và 03 bảng hướng dẫn thí nghiệm Nghiên cứu lý thuyết, chế tạo khung bản hướng dẫn	02 khung chứa một số vật liệu cơ khí thông dụng và 03 bảng hướng dẫn thí nghiệm đặt tại phòng thí nghiệm VLH	4,000,000
4	MSLVNC 20301 MSMTNC 1605	Thiết kế, chế tạo máy in date (ngày tháng, hạn sử dụng ...) lên vỏ chai	Phan Thanh Vũ		Vận dụng kiến thức về cơ cấu và cấp phối tự động để tạo ra máy in date hoặc các thông tin khác tương tự lên vỏ chai Tìm hiểu tổng quan về công nghệ in date lên vỏ chai; Tính toán hệ thống cấp phối, in và cấp mực in; Chế tạo thử nghiệm máy	Tập bản vẽ thiết kế máy; Các sản phẩm thử nghiệm trên một số chai nhựa nước giải khát	4,000,000
5	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Viết chương trình đọc dữ liệu điểm, đường từ Autocad và chuyển sang tín hiệu xung qua Arduino bằng Matlab	Nguyễn Văn Đoàn		Nghiên cứu dạng file .Dxf được xuất từ file Autocad; Nghiên cứu phần cứng, phần mềm Arduino; Nghiên cứu giao tiếp phần mềm Matlab và Arduino; Nghiên cứu chuyển file .dxf sang Matlab và chuyển thành tín hiệu xung trên Arduino Viết chương trình đọc dữ liệu .dxf từ Autocad và chuyển sang dạng xung từ Arduino bằng Matlab	Phần mềm đọc tín hiệu .dxf từ Autocad chuyển sang tín hiệu xung của Arduino để làm bộ điều khiển cho các máy điều khiển số	3,000,000
6	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Thiết kế và chế tạo máy khắc laser vỏ trái cây	Dương Thị Vân Anh		Vận dụng kiến thức để nghiên cứu phát triển và chế tạo hoàn thiện máy khắc laser vỏ trái cây tự chế Tìm hiểu nhu cầu về sản phẩm, công nghệ cắt laser và các loại máy có trên thị trường; Thiết kế khung máy khắc; Thiết kế hệ thống mạch điện cho máy; Thiết kế hệ thống xử lý khói trong quá trình khắc; Thử nghiệm và đưa ra một vài thông số khắc cụ thể trên một số loại hoa quả	Khắc các hoa văn họa tiết trên vỏ trái cây như bưởi, dưa hấu và dứa	4,000,000
7	MSLVNC 20303 MSMTNC 1301	Thiết kế giao diện, chế tạo công cụ lấy chuẩn gia công và lập trình macro lấy chuẩn tự động cho phần mềm Mach3 CNC theo chuẩn máy công nghiệp	Nguyễn Văn Minh		Đem lại quy chuẩn chung với giao diện của những bộ điều khiển CNC công nghiệp để giúp vận hành máy CNC sử dụng Mach3 tiếp cận một cách dễ dàng hơn và tiếp cận cách thức vận hành các hệ thống điều khiển CNC của các hãng lớn Tìm hiểu phần mềm Mach3 CNC controller; Tìm hiểu về lập trình Macro và tùy biến giao diện phần mềm; Thiết kế, xây dựng bộ giao diện theo chuẩn điều khiển Siemens; Lập trình macro cho việc tự động dò chuẩn gia công trên Mach3; Thiết kế, chế tạo dụng cụ dò chuẩn gia công tự động	Bộ điều khiển Mach3 theo giao diện Siemens; Tập lệnh Macro lấy chuẩn tự động; Công cụ lấy chuẩn gia công tự động	4,000,000

8	MSLVNC 20301 MSMTNC 1301	Thiết kế, chế tạo máy in 3D đa sắc	Nguyễn Văn Sơn		Nghiên cứu về vật liệu và công nghệ in 3D; Tính toán và thiết kế máy in hoàn thiện trên phần mềm; Chế tạo máy in 3D in vật thể có nhiều màu sắc từ 3 đến 8 màu cơ bản, kích thước bản in 180x180x150 mm; Chế tạo máy in 3D, in thử và đánh giá	Máy in 3D có thể in mẫu nhiều màu sắc khác nhau; Máy in sẽ được dùng để in mẫu cho các môn học về thiết kế sản phẩm, thiết kế và chế tạo 50 khuôn mẫu tại Khoa Cơ khí Chế tạo máy	4,000,000
9	MSLVNC 20301 MSMTNC 1605	Nghiên cứu, cải tiến, chế tạo modul thí nghiệm PLC cơ bản cho môn học thí nghiệm trang bị điện - điện tử trong máy công	Trần Thanh Lam		Cải tiến bài thí nghiệm PLC cơ bản; Modul thí nghiệm PLC cơ bản Khảo sát các bài thí nghiệm PLC hiện hữu; Khảo sát modul thí nghiệm PLC hiện hữu và đề xuất phương án cải tiến; Xây dựng các bài thí nghiệm trên modul PLC đã cải tiến; Thi công modul thí nghiệm PLC	01 cuốn báo cáo tổng kết; 01 bài báo đăng trên web khoa; 01 modul thí nghiệm	5,000,000
10	MSLVNC 20301 MSMTNC 1301	Nâng cao khả năng tự động hóa thiết kế cơ khí bằng macro tự biến cho phần mềm Solidworks	Huỳnh Đỗ Song Toàn		Nâng cao năng suất thiết kế ứng dụng macro để tự động hóa các thay đổi của sản phẩm với phần mềm Solidworks Xác định các sản phẩm cơ khí thường xuyên có sự thay đổi thiết kế; Mô hình hóa với phần mềm Solidworks; Viết các chương trình macro để tự động thay đổi các thiết kế theo yêu cầu	Các mô hình 3D các sản phẩm cơ khí thường xuyên thay đổi; Chương trình macro đính kèm các mô hình 3D để chỉnh sửa nhanh chóng; 01 bài báo đăng trên web khoa; 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí Khoa học giáo dục kỹ thuật ISSN 1859-1272	3,000,000
11	MSLVNC 20301 MSMTNC 1301	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo khuôn ép nhựa cho sản phẩm nhựa có lõi thép	Trần Chí Thiên		Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo khuôn ép nhựa cho sản phẩm nhựa có lõi thép; Tạo sản phẩm nhựa có lõi thép Nghiên cứu các phương pháp gia công sản phẩm nhựa có lõi thép; Ứng dụng công nghệ CAD/CAM-CNC thiết kế, chế tạo khuôn cho sản phẩm có lõi thép; Ứng dụng chế tạo bộ khuôn cho sản phẩm nhựa có lõi thép	CD chữ nội dung nghiên cứu; Bộ khuôn tạo ra sản phẩm nhựa có lõi thép; 01 bài báo trên web khoa; Sản phẩm nhựa có lõi thép mẫu (02 chi tiết)	4,000,000
12	MSLVNC 20301 MSMTNC 1605	Thiết kế, chế tạo phần thủy lực cho máy kéo nén đứng tâm 80KN	Nguyễn Văn Hồng		Nghiên cứu công nghệ thủy lực; Nghiên cứu nguyên lý làm việc của máy kéo nén đứng tâm; Thiết kế, chế tạo phần thủy lực cho máy kéo nén đứng tâm 80KN phục vụ đào tạo	01 cuốn báo cáo tổng kết; 01 bài báo đăng trên web khoa; Phần thủy lực cho máy kéo nén đứng tâm 80KN phục vụ đào tạo	5,000,000
13	MSLVNC 20301 MSMTNC 1301	Kiểm tra đánh giá DT và NDT cơ bản cho mối hàn thép bằng công nghệ hàn thông dụng	Hồ Sỹ Hùng		Tìm hiểu công nghệ hàn thông dụng và các phương pháp kiểm tra DT và NDT cơ bản; Thực hiện mẫu hàn theo quy trình đã có; Kiểm tra đánh giá DT và NDT cơ bản cho mối hàn giáp mối thép	01 cuốn báo cáo tổng kết; 01 bài báo đăng trên web khoa; 01 bộ kết quả kiểm tra đánh giá DT và NDT cơ bản mối hàn giáp mối thép	4,000,000
Tổng							590,000,000

Bằng chữ: năm trăm chín mươi triệu đồng

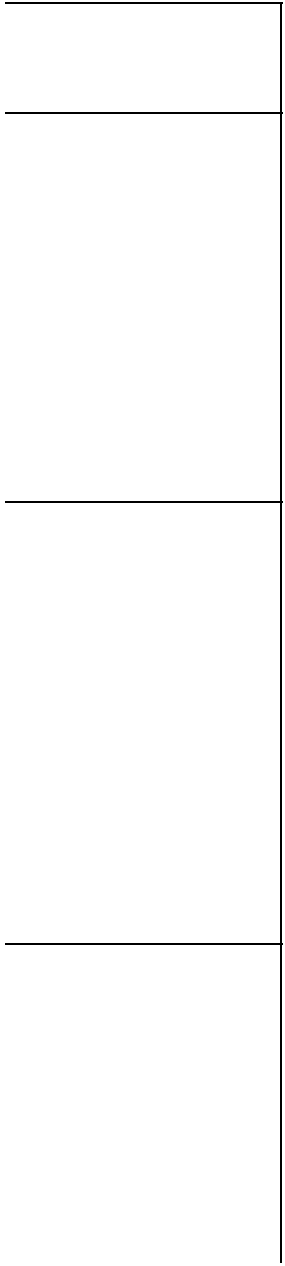
Tp. HCM, ngày 12 tháng 4 năm 2017

KHOA CKM

PHÒNG KH&CN

AM

Ghi chú	
Tổng kinh phí thực hiện 350,000,000 , Công ty TNHH MTV chế biến gỗ Tường Văn hỗ trợ vốn 250,000,000, phần còn lại 100,000,000 kinh phí từ ĐH SPKT Tp. HCM	



Nghiên cứu sinh ĐHSPKT TPHCM

ng

,