

DANH SÁCH

Bài báo khoa học đăng trên Tạp chí NCKH – ĐHSĐ quý III/2016

Liên ngành Điện – Điện tử – Tự động hoá

1. ỨNG DỤNG CÁC THUẬT TOÁN TỐI ƯU VÀ CÔNG NGHỆ IC TIÊN TIẾN TRONG CHẾ TẠO ROBOT LÀM VIỆC THEO NGUYÊN LÝ BẦY ĐÀN APPLICATION OF OPTIMAL ALGORITHMS AND ADVANCED IC TECHNOLOGY IN DESIGNING THE ROBOT WORKING BY SWARM PRINCIPLE

Đinh Văn Nhượng, Nguyễn Văn Tiến, Trương Văn Chúc, Lê Văn Sơn

Tóm tắt: Bài báo trình bày các kết quả ứng dụng các thuật toán tối ưu và các công nghệ IC tiên tiến trong thiết kế và chế tạo robot làm việc theo nguyên lý bầy đàn, thông minh, độ chính xác cao trong thu thập, phân tích và xử lý tín hiệu, kết nối dễ dàng với các thiết bị ngoại vi và các robot khác để trao đổi số liệu.

Từ khóa: Vi điều khiển ARM; hệ thống định vị toàn cầu; robot tự hành.

Abstract: This paper presents the results of the application of optimal algorithms and advanced IC technology in designing and manufacturing the robot working by swarm principle, intelligence, high accuracy in data collection, analysis and signal processing, easily connects with peripherals and other robot to exchange data.

Keywords: ARM microcontroller; global positioning system; self-propelled robot

2. ỨNG DỤNG CARD DS1102 GHÉP NỐI MÁY TÍNH - THIẾT BỊ NGOẠI VI ĐỂ MÔ PHỎNG ĐẶC TÍNH ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU KÍCH TỪ ĐỘC LẬP APPLYING OF CARD DS1102 IN CONNECTING COMPUTERS AND PERIPHERALS FOR SIMULATE PROPERTIES OF DC MOTOR

Phạm Văn Tuấn, Hoàng Thị Phương, Nguyễn Trọng Các

Tóm tắt: Thực hiện mô phỏng đặc tính động cơ điện hiện nay đã có nhiều công cụ phần mềm mô phỏng mạnh và có hiệu quả cao như phần mềm Matlab. Đối với phần cứng phải kể đến Card DS1102 do hãng Texas Instruments sản xuất, đây là card ghép nối giữa máy tính và thiết bị ngoại vi mang lại hiệu quả cao, cùng với nó là phần mềm Matlab, phần mềm này tương thích với Card DS1102 và đã được sử dụng rộng rãi từ trước đến nay. Trong nội dung bài viết này, các tác giả nghiên cứu ứng dụng Card DS1102 ghép nối giữa máy tính và thiết bị ngoại vi để mô phỏng đặc tính chế độ làm việc của động cơ điện một chiều kích từ độc lập.

Từ khóa: Động cơ điện một chiều kích từ độc lập; hệ thống điều khiển số; Card DS1102.

Abstract: Perform of simulation characteristics of electric motors now have many tools powerful simulation software and highly effective as Matlab software. For hardware must mention the DS1102 from Texas Instruments card production, card pairing is between computers and peripheral devices bring high efficiency, with a corresponding software Matlab, the software is compatible with DS1102 card and has been widely used ever. In the context of this article, the authors applied research DS1102 card pairing between the computer and peripherals to simulate the behavior of the working mode of the electric motor from an independent dimension.

Keywords: Independent excitation DC motor; digital control system; Card DS1102.

3. ĐIỀU KHIỂN NỐI LƯỚI NGUỒN PIN NHIÊN LIỆU GRID-CONNECTED CONTROL OF FUEL CELL SOURCES

Lê Kim Anh

Tóm tắt: Nghiên cứu sử dụng và khai thác hiệu quả nguồn pin nhiên liệu để phát điện có ý nghĩa thiết thực đến việc giảm biến đổi khí hậu và giảm sự phụ thuộc vào các nguồn nhiên liệu hóa thạch có nguy cơ cạn kiệt, gây ô nhiễm môi trường. Nối lưới nguồn pin nhiên liệu sử dụng các bộ biến đổi điện tử công suất có những ưu điểm như: Hệ thống nối lưới chủ động được nguồn nhiên liệu đầu vào, khả năng truyền năng lượng theo cả hai hướng. Kết hợp với mạch lọc sẽ giảm sóng hài qua lưới và loại trừ các sóng hài bậc cao, điều này có ý nghĩa lớn đến việc cải thiện chất lượng điện năng. Bài báo đã đưa ra được kết quả mô phỏng điều khiển nối lưới cho nguồn pin nhiên liệu sử dụng các bộ biến đổi điện tử công suất nhằm duy trì công suất phát tối đa của hệ thống bất chấp tải nối với hệ thống.

Từ khóa: Các bộ biến đổi điện tử công suất; điều khiển nối lưới; pin nhiên liệu.

Abstract: The research on using and exploiting effectively fuel cell sources to generate electricity is meaningful to reduce the climate change. They also reduce dependence of power demand on fossil energy sources which are at risk of both being exhausted and causing environmental pollution. Using power electronic converters for grid connecting of fuel cell sources have some advantages such as active fuel input and capability of power transferring in both directions. The combination of harmonic filter circuits to filter high order harmonics out of injecting to grid will have a significant effect on power quality improving. The article gives the result of modulating grid-connected control of an integrated fuel cell power system using power electronic converters to maintain maximum capacity of the systems with a disregard of connected power loads.

Keywords: Power electronic converter; grid-connected control; fuel cell.

4. NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ BỘ ĐIỀU KHIỂN MÁY CÁN TÔN SÓNG PHẪNG RESEARCH, DESIGNING CONTROLLERS FOR FLAT CORRUGATED LAMINATING MACHINE

Trương Văn Chúc

Tóm tắt: Bài báo sau đây trình bày các nghiên cứu ứng dụng PLC, biến tần, màn hình cảm ứng HMI thiết kế bộ điều khiển cho máy cán tôn sóng phẳng với tôn được cấp tự động. Bài báo đã đưa ra giải pháp thực hiện kết nối điều khiển máy cán tôn sóng phẳng hoạt động ổn định, chính xác.

Từ khóa: Máy cán tôn sóng phẳng; màn hình cảm ứng; biến tần; PLC.

Abstract: The following article presents the research and application of PLC, inverters, HMI touch screen in designing controller for steel plate forming machine. The article has a solution that connects the controller flat corrugated laminating machine works correctly.

Keywords: Flat wave steel plate forming machine; touch screen; inverter; PLC

5. THIẾT KẾ BỘ ĐIỀU KHIỂN PHI TUYẾN CHO HỆ THỐNG CÂN BẰNG ĐỊNH LƯỢNG DỰA TRÊN PHƯƠNG PHÁP BACKSTEPPING THE DESIGN OF A NONLINEAR CONTROLLER FOR QUANTITATIVE BALANCE SYSTEM BASED ON BACKSTEPPING METHOD

Nguyễn Thị Tâm , Nguyễn Văn Hưng , Nguyễn Trọng Các

Tóm tắt: Hiện nay trong các hệ thống cân bằng định lượng sử dụng động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu, mô hình phi tuyến của động cơ thường được tuyến tính hóa cao làm phá vỡ cấu trúc vật lý của đối tượng, giảm chất lượng điều khiển. Vì vậy việc tiếp cận phương pháp điều khiển phi tuyến sẽ khắc phục được những hạn chế nêu trên. Bài báo giới thiệu mô hình và thuật toán điều khiển cho lớp đối tượng phi tuyến có tính bất định cao dựa trên phương pháp Backstepping. Thuật toán được áp dụng để điều khiển phi tuyến cho hệ thống cân bằng định lượng sử dụng động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu. Các kết quả tính toán và mô phỏng đã chứng minh hiệu quả của phương pháp đề xuất.

Từ khóa: Hệ thống cân bằng định lượng; động cơ đồng bộ kích từ nam châm vĩnh cửu; điều khiển phi tuyến; phương pháp Backstepping.

Abstract: Now quantitative balance system using the permanent-magnet synchronous motor which is motor nonlinear model usually high linearization, and to physical structure disrupt of the object, decrease of the quality of control. So nonlinear control approach will be overcome the above limitations. This paper introduces a control pattern and algorithm which for a highly uncertain nonlinear object based on backstepping method. This algorithm is applied to nonlinear control design for

quantitative balance system using permanent-magnet synchronous motor. Results of the calculating and simulation demonstrated effectivity of the proposed method.

Keywords: Quantitative balance system; permanent-magnet synchronous motor; nonlinear control; Backstepping method.

Liên ngành Cơ khí – Động lực

6. NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA CACBIT CROM ĐẾN ĐỘ CỨNG TẾ VI VÀ TUỔI THỌ CỦA BÚA NGHIÊN KHI HÀN ĐẮP LỚP BỀ MẶT BẰNG PHƯƠNG PHÁP PTA VỚI BỘT HỢP KIM DURMAT 505 STUDY ON THE EFFECT OF CARBIDE CHROMIUM TO MICROHARDNESS AND LIFE TIME OF HAMMER BY PTA WELDING DURMAT 505 POWDER ALLOYS

Ngô Hữu Mạnh, Nguyễn Quang Việt

Tóm tắt: Quá trình hàn đắp búa nghiền tạo ra bề mặt cứng, chịu mài mòn đáp ứng yêu cầu sản xuất. Cấu trúc và độ cứng tế vi ảnh hưởng rất lớn đến khả năng chịu mài mòn, chịu va đập của lớp đắp. Đây là yếu tố quyết định đến khả năng làm việc của búa nghiền. Trong bài báo này, tác giả phân tích cấu trúc tế vi, độ cứng và khả năng chịu mài mòn của lớp đắp trên bề mặt búa nghiền trong lĩnh vực sản xuất gạch, ngói. Quá trình hàn PTA (Plasma Transferred Arc) với bột hợp kim Durmat 505 được sử dụng để hàn đắp tạo lớp bề mặt của búa nghiền. Phương pháp kim tương học được sử dụng để phân tích cấu trúc tế vi, kiểm tra độ cứng tế vi và xác định khả năng chịu mài mòn của lớp đắp bằng phương pháp lý thuyết và thực nghiệm.

Từ khóa: Cấu trúc tế vi; độ cứng tế vi; PTA; hàn đắp; mài mòn.

Abstract: The welding process of surface of hammer to creates hardsurfacing, abrasion resistance to suitable with production requirements. Microstructure and microhardness have influence to abrasion resistance and impact of the weld. There are factors determine to life time of hammer. In this paper, authors analyze microstructure, microhardness and abrasion resistance of surface of hammer in the field of production of bricks and tiles. The PTA (Plasma Transferred Arc) welding process by Durmat 505 powder alloys was used to surface of the hammer. Metallography method was used to analyze microstructure, microhardness and abrasion tested by theory and experimental.

Keywords: Microstructures; microhardness; PTA; welding hardsurfacing; abrasion.

7. NGHIÊN CỨU SỨC BỀN GIỚI HẠN KẾT CẤU TÀU PHA SÔNG BIỂN CHỊU TẢI TRỌNG PHỨC TẠP STUDY ON ULTIMATE STRENGTH OF A RIVER-SEA SHIP UNDER COMBINED LOAD

Vũ Văn Tản, Tạ Hồng Phong, Nguyễn Văn Cường

Tóm tắt: Đối với kết cấu tàu pha sông biển, khả năng chịu uốn và chịu xoắn của kết cấu thân tàu không được tốt do đặc điểm kết cấu hầm hàng được mở rộng để thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa. Phân tích những ảnh hưởng của mômen uốn và mômen xoắn đến sức bền của kết cấu cũng như ảnh hưởng của uốn và xoắn đến sức bền dọc kết cấu tàu pha thân tàu có ý nghĩa rất quan trọng [1]. Trong bài báo này, nhóm tác giả dùng phương pháp thực nghiệm mô hình để tính toán sức bền giới hạn của kết cấu tàu pha sông biển. Từ kết quả phân tích thực nghiệm mô hình đưa ra mối quan hệ giữa tải trọng tác dụng và biến dạng của kết cấu làm cơ sở cho việc tính toán, thiết kế kết cấu tàu chạy tuyến pha sông biển.

Từ khóa: Sức bền giới hạn; mômen uốn; mômen xoắn; kết cấu tàu pha sông biển.

Abstract: For a river-sea ship hull with a relatively low bending and torsional rigidity due to the large deck openings for facilitate movement of goods. The analysis of the effect of combined torsional and bending induced warping stress on the structural strength as well as the ultimate hull strength interaction relationships between the torsion and vertical bending of a river-sea ship structural is of significant importance [1]. In this paper, calculating ultimate strength of river-sea ship structural to be carried out on experimental model. From the results of experimental model analyses, it is shown that the relationship between load and deformation of ship structural basis for calculation and design of river-sea ship structural.

Keywords: Ultimate strength; bending moment; torque; river-sea ship structural.

8. NGHIÊN CỨU ĐỘNG LỰC HỌC CHUYỂN ĐỘNG THẲNG CỦA Ô TÔ BẰNG PHẦN MỀM GT-SUITE STUDY ON LONGITUDINAL MOTION DYNAMICS OF THE VEHICLE IN GT- SUITE SOFTWARE

Vũ Thành Trung, Trần Quang Thanh, Lê Đức Thắng

Tóm tắt: Động lực học chuyển động thẳng của ô tô liên quan tới các khả năng tăng tốc, giảm tốc và leo dốc trong chuyển động theo phương dọc của xe. Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu động lực học chuyển động thẳng của ô tô bằng phần mềm GT-SUITE. So với lý thuyết cổ điển, nghiên cứu này có ưu điểm khảo sát được toàn bộ các yếu tố ảnh hưởng (trong đó có tín hiệu điều khiển của người lái) tới động lực học chuyển

động thẳng của ô tô. Kết quả nghiên cứu dùng để đánh giá động lực học chuyển động thẳng của ô tô trong thiết kế, đưa ra một số khuyến nghị trong sử dụng xe.

Từ khóa: Động lực học chuyển động thẳng; phần mềm GT-SUITE; tín hiệu điều khiển của người lái.

Abstract: Longitudinal motion dynamics of a road vehicle refer to its capability to accelerate, decelerate, and negotiate grades in a straight-line motion. This paper presents results of research on linear motion dynamics of automotive by using GT-SUITE software. Compared to the classical theory, this research has the advantage of making surveys on all influencing factors (including the driver's control signals) to longitudinal motion dynamics of the automobile. The results are used to evaluate the dynamics of the automobile in designing, modifying or making recommendations in vehicle utilization.

Keywords: Longitudinal motion dynamics; GT-SUITE software; driver's control signals.

Liên ngành Hoá học – Công nghệ thực phẩm

9. NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT SỮA CHUA TỪ ĐẬU VÀ MẦM ĐẬU NÀNH BỞI *Lactobacillus bulgaricus* VÀ *Streptococcus thermophiles*.

Lactobacillus bulgaricus AND Streptococcus Thermophilic STUDIES USING TO PRODUCE SOY YOGURT AND SOY SPROUTS

Vũ Thị Hồng

Tóm tắt: Nghiên cứu này nhằm đề xuất quy trình sản xuất sữa chua từ đậu nành và mầm đậu nành bởi *Lactobacillus bulgaricus* và *Streptococcus thermophiles*. Đậu nành được phân tích xác định thành phần protein, đường tổng số, lipid, vitamin C, carbohydrat. Nhằm thu được dịch sữa có hàm lượng protein cao và lựa chọn được chế độ lên men tối ưu, một số điều kiện và chế độ sau được khảo sát như: nhiệt độ chần đậu nành, thời gian ủ mầm đậu nành, tỷ lệ đậu nảy mầm/không nảy mầm, tỷ lệ giống *Lactobacillus bulgaricus*/ *Streptococcus thermophiles*. Kết quả khảo sát cho thấy, các điều kiện thích hợp cho quy trình sản xuất sữa chua từ đậu nành và mầm đậu nành như sau: lượng đường bổ sung 182 g/l; tỷ lệ chế ngâm hạt 4 giờ ở 30o C, nhiệt độ chần đậu nành là 90o C, thời gian ủ mầm 3 ngày ở nhiệt độ phòng; tỷ lệ phối trộn đậu nành nảy mầm/đậu nành không nảy mầm là 6/4; tỷ lệ men cái bổ sung là 10% với tỷ lệ *Streptococcus thermophiles*/*Lactobacillus bulgaricus* là 4/6 cho chất lượng sản phẩm có điểm cảm quan cao nhất; hàm lượng chất khô dịch trước lên men là 18 Bx, thời gian bảo quản là 10 ngày. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn vi sinh của sữa đậu nành lên men và có hương vị, màu sắc đặc trưng của đậu nành.

Từ khóa: Đậu nành; mầm đậu nành; điều kiện lên men; sữa đậu nành lên men; vi khuẩn lactic.

Abstract: This study aims to develop a production process of yoghurt from soybean seeds and soybean sprouts using *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilic*. The compositions of soybean seeds, such as protein, total sugar, lipid, vitamin C, fiber, and carbohydrates were determined. In order to obtain soy milk with high protein content and select optimal conditions for fermentation, some conditions and factors including hot water scalding temperature for soybean, incubation time for soybean sprouts, ratio of soybean sprouts to soybeans, and ratio of *Lactobacillus bulgaricus* to *Streptococcus thermophilic* were investigated. The appropriate conditions for production of soy yogurt and soy sprouts were achieved as follows: additional sugar 182 g/l; rate regime grain soaked 4 hours out of 30o C, the heat treatment temperature soybean is 90o C, sprouts incubation time out for 3 days at room temperature. Mixing ratio germinated soybeans/soybean germination is 6/4; the male rate is 10% additional rate with the *Streptococcus thermophilic*/*Lactobacillus bulgaricus* is 4/6; Dry matter content service before fermentation is 18 Bx, storage time is 10 days. Products qualified microbial fermentation of soymilk and has flavors, colors characteristic of soybeans.

Keywords: Soybeans; soybean sprouts; fermentation conditions; soy milk fermentation; lactic acid bacteria.

10. NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT MỨT KHOAI LANG NGHỆ BỔ SUNG MÀU TỪ VỎ QUẢ THANH LONG (*Hylocereus polyrhizus*)

RESEARCH AND TECHNOLOGY PRODUCTION SWEET POTATO JAM ADDITIONAL COLOUR FROM DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*)

Trần Đình Dũng, Bùi Văn Tú

Tóm tắt: Trong bài báo này, chúng tôi trình bày kết quả nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến các công đoạn chế biến mứt khoai lang nghệ bổ sung màu từ vỏ quả thanh long (*Hylocereus polyrhizus*) cho sản phẩm có màu sắc ưa thích. Các thí nghiệm được bố trí theo Quy hoạch thực nghiệm yếu tố toàn phần (TYT nk). Phương pháp phân tích cảm quan theo phương pháp cho điểm TCVN 3215:79. Xử lý nguyên liệu với CaCl₂ 0,5%, tỷ lệ nguyên liệu/nước: 1w/2v, ngâm ở nhiệt độ phòng trong thời gian 4,5 giờ; Các điều kiện tối ưu để ngâm đường: nhiệt độ sên đường 39,4o C, tỷ lệ đường/khoai lang (81,3g /100g), tỷ lệ bột vỏ quả thanh long/khoai lang (9,3g /100g), thời gian ngâm đường: 2,85 giờ. Đường được gia nhiệt lên 90°C trong thời gian 25 phút nhằm tạo cảm quan cho sản phẩm.

Từ khóa: Củ khoai lang; vỏ quả thanh long; mứt; đường; cảm quan.

Abstract: In this study, we investigated some factors affecting the steps in processing sweet potato jam supplemented with peel powder from dragon fruit

(*Hylocereus polyrhizus*), for the preferred color. The experiments were arranged in the planning elements for full implementation (TYT nk). Methods of sensory analysis method for point TCVN 3215:79. CaCl₂ concentration of 0.5%, the proportion of raw materials/water: 1w/2v, soak at room temperature during 4.5 hours; The optimum conditions for soaking sugar: sugar slug 39,4o C temperature, ratio of sugar/sweet potatoes (81,3g /100g), the ratio of dragon fruit shell flour/yam (9,3g /100g), sugar soaking time: 2.85 hours. Sugar was heated to 90°C for 25 minutes in order to create time for the senses.

Keywords: Sweet potatoes; peel dragon; jam; saccharose; sensory

11. NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT THỊT BÒ KHÔ BẰNG PHƯƠNG PHÁP SẤY BỨC XẠ HỒNG NGOẠI RESEARCH AND TECHNOLOGY BEEF DRY PRODUCTION BY METHOD INFRARED RADIATION DRYING

Nguyễn Công Hiếu

Tóm tắt: Công nghệ gồm bức xạ hồng ngoại (bức xạ hồng ngoại) là một trong những công nghệ mới trong lĩnh vực sấy khô các sản phẩm lương thực, thực phẩm. Công nghệ này có những ưu điểm vượt trội là sấy ở nhiệt độ thấp, tốc độ sấy nhanh, tiết kiệm năng lượng, bảo tồn được đặc tính sinh học của sản phẩm sấy. Phân tích cảm quan bằng phương pháp cho điểm theo TCVN 3215:79, kết hợp phân tích một số chỉ tiêu hóa học cơ bản; protein, lipid, độ ẩm. Nghiên cứu này đã đưa ra được mô hình thiết bị sấy hồng ngoại có kích thước 700 x 60 x 500 mm với tính năng vượt trội. Thịt bò được ngâm tẩm ở nhiệt độ 12o C trong thời gian 10 giờ, sấy ở nhiệt độ 65o C trong 210 phút, độ dày của nguyên liệu 0,4 cm có chất lượng tốt nhất.

Từ khóa: Bức xạ hồng ngoại; thịt bò khô; thiết bị sấy; nhiệt độ; thời gian sấy.

Abstract: Technology ceramic infrared radiation (infrared radiation) is one of the new technologies in the field of dried food products, food. The technology has the advantages of low-temperature drying, fast drying rate, save energy, conservation of biological characteristics of the product drying. Sensory analysis by method of scoring TCVN 3215:79, combined analysis of some basic chemical indicators; protein, lipid, moisture. This study has given model of infrared drying equipment 700 x 60 x 500 mm size with superior features. Beef is impregnated at a temperature of 12o C for 10 hours, at a temperature of 65°C drying in 210 minutes, 0,4 cm thickness of the material with the best quality.

Keywords: Infrared radiation; dried beef; drying equipment; temperature; drying time.

**12. NGHIÊN CỨU TÍNH CHẤT PHỔ CỦA DÃY P - ĐẠO HÀM VÀ
BẤT ĐẲNG THỨC TÍCH CHẬP
STUDY THE SPECTRAL PROPERTIES OF THE P-DERIVATIVES SEQUENCE
AND CONVOLUTION INEQUALITY**

Nguyễn Kiều Hiền, Trần Thị Luyến

Tóm tắt: Trong các nghiên cứu truyền thống, phổ của hàm số thường giả thiết nằm trong một tập lồi cho trước, thường chỉ là hình hộp hoặc hình cầu. Bài báo này nghiên cứu về tính chất phổ của dãy P - đạo hàm hình thành từ toán tử vi phân, trực tiếp thông qua giá của biến đổi Fourier (xem [2]), đồng thời nghiên cứu bất đẳng thức tích chập. Điều này có ý nghĩa quan trọng là thiết lập được công thức (12) đẹp so với các công thức cồng kềnh khi nghiên cứu trong một tập lồi cho trước.

Từ khóa: Phổ; dãy P - đạo hàm; biến đổi Fourier; bất đẳng thức tích chập

Abstract: In traditional research, the assumption spectral function normally within a given convex set, usually just a cube or sphere. This paper study the spectral properties of the P - derivatives sequence formed from differential operator, directly through the support of its Fourier transform (see [2]), as well as study the convolution inequality. This has important implications as establish formulas (12) than the recipe pretty cumbersome when research in a given convex set.

Keywords: Spectral; P - derivatives sequence; fourier transform; convolution inequality.

**13. NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO MẢNG THANH NANO TiO₂ ĐỊNH HƯỚNG
THẲNG ĐỨNG TRÊN ĐỂ THỦY TINH BẰNG
PHƯƠNG PHÁP THỦY NHIỆT
FABRICATION OF TiO₂ NANOROD ARRAYS WITH VERTICAL
ORIENTATION ON GLASS SUBSTRATE BY HYDROTHERMAL METHOD**

Nguyễn Văn Tuyên, Lê Văn Thủy

Tóm tắt: Trong bài báo này, chúng tôi giới thiệu việc chế tạo mảng thanh nano TiO₂ bằng phương pháp thủy nhiệt từ tiền chất titanium butoxide (Ti(OC₄H₉)₄ - TBX). Mảng thanh nano TiO₂ được định hướng thẳng trên đế thủy tinh đã có lớp đệm anatase TiO₂, lớp đệm này được chế tạo bằng phương pháp sol - gel kết hợp với kỹ thuật quay phủ. Sự ảnh hưởng của nồng độ tiền chất, nhiệt độ ủ thủy nhiệt, độ pH, lớp đệm và thời gian ủ thủy nhiệt đến sự hình thành và định hướng của mảng thanh nano TiO₂ đã được khảo sát. Nồng độ tiền chất được thay đổi với các giá trị: 0,024 M, 0,048 M và 0,072 M;

nhiệt độ thủy nhiệt từ 120o C đến 180o C; lớp đệm được xử lý nhiệt từ 300o C đến 600o C. Hình thái, cấu trúc của các vật liệu được khảo sát bằng kính hiển vi điện tử quét (SEM), nhiễu xạ tia X (XRD), phổ tán xạ Raman và phổ UV-VIS.

Từ khóa: Màng thanh nano TiO₂ ; phương pháp thủy nhiệt; TiO₂ rutile; TiO₂ anatase.

Abstract: In this paper, we presented the fabrication of TiO₂ nanorod arrays prepared by hydrothermal method from titanium butoxide precursor (Ti(OC₄H₉)₄ - TBX). The nanorod arrays TiO₂ were oriented to be vertical orientation on the glass substrates having anatase TiO₂ buffer layer fabricated by sol-gel method and spin coating technique. The influence of conditions such as precursor, hydrothermal temperature, pH, buffer layer and hydrothermal time on formation and orientation of the TiO₂ nanorod arrays were investigated. Concentrations of the precursor (TBX) were investigated with the values of 0.024, 0.048 and 0.072 M; the hydrothermal temperatures were fixed from 120o C to 180o C; and the buffer layer was heatly treated from 300o C to 600o C. Morphologies, crystalline structures of the synthesized materials were studied by scanning electron microscopy (SEM), X-ray diffraction (XRD), Raman scattering spectroscopy, UV-VIS spectrum.

Keywords: TiO₂ nanorod arrays; hydrothermal method; rutile TiO₂ ; anatase TiO₂ .

Ngành Ngôn ngữ học

14. FIELD TRIPS IN ENGLISH TEACHING AND LEARNING

HOẠT ĐỘNG ĐIỀN DÃ TRONG DẠY VÀ HỌC NGOẠI NGỮ

Hoang Duc Doan, Trinh Thi Chuyen

Abstract: Field trips have been used as an effective tool in foreign language teaching and learning for ages. With their advantages, field trips perform the functions of improving the language skills for learners. To find out the positive effects of field trips, the paper focuses on giving an overview on field trips, analyzing the purposes of field trips in English teaching and learning. Concurrently with the theoretical analysis of field trips, the research deals with the application of field trips in Tourism English teaching and learning, based on which the solutions to improving students' language skills are suggested . The research results could be used not only in Tourism English teaching and learning but also in the process of teaching and learning of any foreign language.

Keywords: Field trips; reality of field trips application; solutions to field trips application.

Tóm tắt: Đã từ lâu hoạt động điền dã được sử dụng như một công cụ hữu hiệu trong dạy và học ngoại ngữ. Với những lợi thế riêng biệt, hoạt động điền dã thực hiện chức năng nâng cao các kỹ năng ngôn ngữ cho người học. Nhằm tìm ra những ảnh hưởng tích cực của hoạt động điền dã trong dạy và học ngoại ngữ, bài báo phân

tích khái quát những kiến thức lý luận về hoạt động điền dã, đánh giá thực trạng hoạt động điền dã trong giảng dạy tiếng Anh Du lịch. Trên cơ sở đó, đề xuất những giải pháp nâng cao kỹ năng ngôn ngữ cho sinh viên trong học Ngoại ngữ. Kết quả nghiên cứu của bài báo không chỉ được áp dụng trong giảng dạy tiếng Anh Du lịch nói riêng mà có thể được áp dụng rộng rãi trong giảng dạy ngoại ngữ nói chung.

Từ khóa: Hoạt động điền dã; thực trạng hoạt động điền dã; giải pháp nâng cao hiệu quả áp dụng hoạt động điền dã.

Liên ngành Khoa học Trái đất- Mỏ

15. ỨNG DỤNG GIS THÀNH LẬP BẢN ĐỒ PHÂN LOẠI SINH KHÍ HẬU SỨC KHỎE CON NGƯỜI PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN DU LỊCH KHU VỰC QUẢNG NINH - HẢI PHÒNG

THE APPLICATION OF GIS TECHNOLOGY IN SETTING UP THE MAP FOR CLASSIFICATION OF HUMAN HEALTH BIO CLIMATIC CONDITIONS FOR TOURISM DEVELOPMENT IN QUANG NINH - HAI PHONG

Nguyễn Đăng Tiến

Tóm tắt: Trong đánh giá tài nguyên khí hậu đối với du lịch, việc nghiên cứu, thành lập bản đồ sinh khí hậu (SKH) sức khỏe con người cho phát triển du lịch là rất cần thiết. Bản đồ cung cấp những thông tin cơ bản về sự phân hóa của tài nguyên SKH đối với sức khỏe con người, làm cơ sở cho đánh giá mức độ thuận lợi của điều kiện SKH lãnh thổ cụ thể đối với việc tổ chức các hoạt động du lịch. Bản đồ SKH sức khỏe con người phục vụ phát triển du lịch khu vực Quảng Ninh - Hải Phòng vừa có ý nghĩa khoa học vừa có ý nghĩa thực tiễn và việc ứng dụng công nghệ GIS trong thành lập bản đồ sẽ góp phần giảm thời gian, chi phí và tăng độ chính xác. Kết quả nghiên cứu sẽ là cơ sở khoa học giúp cho địa phương có những định hướng cụ thể trong quy hoạch, khai thác hợp lý tài nguyên khí hậu cho phát triển kinh tế du lịch.

Từ khóa: Hệ thống thông tin địa lý GIS; sinh khí hậu; bản đồ sinh khí hậu; du lịch.

Abstract: In assessing the climate resource in tourism development, it is necessary to study and set up the health - bioclimate map. The map provides the basic information about the classification of the the bioclimate resource and its effects on the human health. It is used as the basis for assessing the advantages of the specific territory for the tourism development. The human - health bioclimate map served for the development of tourism in the regions of Quang Ninh - Hai Phong is both scientifically and practically meaningful. The application of GIS in setting up the map contributes to reducing the time, the cost and increases the accuracy. The research results shall be the scientific basis for the local authorities to establish the detailed directions in planning, and exploiting the climate resources for tourism - economic development.

Keywords: GIS; bio climate; bioclimate map; tourism.

**16. TÍNH TOÁN NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC CỦA CÂY LÚA TRONG XU THẾ
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI TỈNH QUẢNG NAM
CACULATING THE DEMAND FOR THE IRRIGATING WATER OF THE
WET-RICE IN THE CLIMATE CHANGE TENDENCY
IN QUANG NAM PROVINCE**

Nguyễn Đăng Tiến , Nguyễn Thị Liễu

Tóm tắt: Trong hoạt động nông nghiệp, nước tưới luôn có vai trò quan trọng. Đặc biệt đối với cây lúa, nước là một trong những yếu tố quyết định đến sự sinh trưởng, phát triển, năng suất và sản lượng. Quảng Nam là tỉnh có gần 80% đất nông nghiệp trong đó chủ yếu được sử dụng trồng lúa. Tuy nhiên, xu thế biến đổi khí hậu với các biểu hiện nắng nóng, hạn hán kéo dài... đã ảnh hưởng rất lớn đến nhu cầu nước cho cây lúa, đe dọa đến hoạt động bình thường của sản xuất nông nghiệp. Bài báo trình bày các kết quả tính toán nhu cầu sử dụng nước cho cây lúa trong năm và từng thời vụ theo mô hình CROWAT dựa trên kịch bản biến đổi khí hậu B2 năm 2012 (mức phát thải trung bình). Kết quả cho thấy, nhu cầu sử dụng nước đối với cây lúa tại địa phương có sự gia tăng theo các thời kỳ trong kịch bản B2.

Từ khóa: Nhu cầu nước tưới; biến đổi khí hậu; mô hình CROWAT.

Abstract: Irrigating water plays a significant role in agriculture. Especially, irrigating water is one of the decisive factors affecting the growth, development, and productivity of the wet-rice. Quang Nam is a province with nearly 80% of the agriculture land most of which has been used for wetrice growing. However, the tendency of climate changes with the prolonged droughts and heat - waves, which has effects on the growth of the wet-rice and threatens the farming activities. The paper presents the calculations of the demand for the irrigating water of the wet-rice in the year and in each term according to the model CROWAT based on the scenario of climate changes B2 year 2012 (the average emission). The results show that there is an increase in the demand for irrigating water of the wet-rice in the local area according to the terms in the scenario B2.

Keywords: Demand for irrigating water; climate changes; model CROWAT.

17. ĐỊNH HƯỚNG ĐÚNG ĐẴN MỤC TIÊU CUỘC SỐNG - GIẢI PHÁP GIÚP SINH VIÊN HÌNH THÀNH THÁI ĐỘ HỌC TẬP VÀ LÀM VIỆC TÍCH CỰC ĐỂ ĐI ĐẾN THÀNH CÔNG TRONG TƯƠNG LAI

ORIENTING LIFE'S GOALS PROPERLY - THE COUNTERMEASURE TO SUPPORT STUDENTS TO CREATE POSITIVE LEARNING AND WORKING ATTITUDE TO ACHIEVE SUCCEED IN THE FUTURE

Vũ Thị Thanh Thủy, Nguyễn Thị Thái

Tóm tắt: Mục tiêu cuộc sống của sinh viên là ước mơ, là mong muốn trong tương lai mình sẽ làm công việc gì, có được những gì và trở thành người như thế nào? Mục tiêu cuộc sống rõ ràng sẽ tạo động lực mạnh mẽ trong học tập và làm việc, đó chính là cội nguồn, là gốc rễ của thái độ học tập và làm việc tích cực của sinh viên. Nhưng làm thế nào giúp sinh viên xây dựng được mục tiêu cuộc sống, qua đó hình thành thái độ học tập và làm việc tích cực? Bài viết sẽ đưa ra câu trả lời cho vấn đề này.

Từ khóa: Mục tiêu cuộc sống; thái độ học tập và làm việc tích cực.

Abstract: The life's goals of students are their dreams, desires in the future what they will do, what they will have and how the people they will become? Clear life's goals will make strong motivation in learning and working. This is origin of learning and working attitude of students. However, how to support students to build their life's goals, thereby creating positive learning and working attitude? This article below will give out the answer for this matter.

Keywords: The life's goal; positive learning and working attitude

18. PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TỶ SỐ ROE THEO MÔ HÌNH DUPONT.

ANALYSE THE FACTORS AFFECTING TO ROE ACCORDING TO DUPONT MODEL

Nguyễn Thanh Tú, Nguyễn Thị Quỳnh

Tóm tắt: Lợi nhuận ròng là mục tiêu cơ bản để tối đa hóa giá trị doanh nghiệp. Chỉ tiêu tỷ suất lợi nhuận ròng trên vốn chủ sở hữu (ROE) được sử dụng để đánh giá hiệu quả thực hiện mục tiêu của doanh nghiệp. Bài báo này vận dụng mô hình Dupont để phân tích biến động tỷ số ROE từ đó làm rõ các yếu tố ảnh hưởng và đưa ra giải pháp để tăng ROE của doanh nghiệp. Kết quả phân tích làm rõ tầm quan trọng và định hướng phương pháp phân tích ROE cho sinh viên, giảng viên ngành kinh tế trong hoạt động đánh giá hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp.

Từ khóa: Mô hình Dupont; tỷ số ROE; doanh thu thuần; chi phí bán hàng; Công ty cổ phần Sữa Việt Nam.

Abstract: The net profit is the basic objective to maximize business value. Target of net profit rate on ROE was used to evaluate the effectiveness of the implementation of business objectives. This paper used Dupont model to analyse fluctuations of ROE rate and from that clarify the influenced factors and offer solutions to increase the ROE of the business. The results of analysis clarify the importance and orient methods of analysis ROE for students and teachers of economic sectors in assessing the trading effectiveness of the enterprises.

Keywords: Dupont model; the ratio ROE; net sales; cost of sales; Vietnam Dairy Products Joint-Stock Company.

19. PHÂN TÍCH BÁO CÁO TÀI CHÍNH TRONG DOANH NGHIỆP – NHỮNG HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG KHẮC PHỤC ANALYZING FINANCIAL STATEMENTS - LIMITATIONS AND COUNTERMEASURES

Vũ Thị Lý

Tóm tắt: Quản lý tốt tài chính góp phần tạo nên thành công của các doanh nghiệp, trong đó phân tích báo cáo tài chính là công cụ giúp nhà quản lý đưa ra các quyết định kinh doanh và quyết định tài chính hợp lý. Hiện nay, một số các doanh nghiệp còn chưa chú trọng, còn nhiều bất cập trong công tác phân tích báo cáo tài chính. Vì vậy đánh giá đúng thực trạng, giải quyết những bất cập trong công tác phân tích báo cáo tài chính và tìm ra hướng khắc phục giúp nhà quản trị đưa ra các quyết định kinh doanh và quyết định tài chính có hiệu quả. Từ đó tăng khả năng cạnh tranh, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh cho các doanh nghiệp trong thời gian tới là hết sức cần thiết và quan trọng.

Từ khóa: Báo cáo tài chính; phân tích tài chính; chỉ tiêu tài chính.

Abstract: Good financial management contributed to the success of businesses, including financial statement analysis is a tool to help managers make business decisions and rational financial decisions. At present, some enterprises have not paid attention to, inadequate analytical work in financial statements. So appreciate the current situation, address the shortcomings in the work of financial statement analysis and find ways to overcome to help administrators make informed business decisions and financial decisions effectively. Thereby increasing competitiveness, improving the efficiency of production and business activity for companies in the near future is very necessary and important.

Keywords: Financial report; financial analysis; financial indicators

20. CHỦ NGHĨA NHÂN VĂN TRONG TRIẾT HỌC KHAI SÁNG PHÁP THẾ KỶ XVIII QUA KHẢO CỨU TÁC PHẨM “KHẾ ƯỚC XÃ HỘI ”

VÀ “TINH THẦN PHÁP LUẬT”

HUMANISM IN THE FRENCH ENLIGHTENMENT PHILOSOPHY IN THE 18TH CENTURY IN “THE SOCIAL CONTRACT”

AND “SPIRIT OF THE LAW”

Phạm Văn Dự, Trần Thị Hồng Nhung

Tóm tắt: Sau đêm trường của xã hội phong kiến châu Âu thời kỳ Trung Cổ triết học Khai sáng Pháp thế kỷ XVII - XVIII đã nêu cao tư tưởng về quyền sống, quyền tự do, bình đẳng và phát triển một cách toàn diện của mỗi con người. Trong đó nổi bật lên hai nhà tư tưởng lớn J.J. Rousseau, Ch.S. Montesquieu. Hai ông đã đưa ra luận điểm xây dựng một xã hội tự do, bình đẳng mà các ông khẳng định đây là những quyền tất yếu, tự nhiên của con người.

Từ khoá: Chủ nghĩa nhân văn; triết học Khai sáng Pháp; Ch.S. Montesquieu; J.J. Rousseau; quyền tự do; bình đẳng.

Abstract: After the long bad period of the European feudal society in the Middle Ages, the French Enlightenment philosophy in the 18th and 19th centuries upheld the ideas of the rights of life, liberty, equality and comprehensive development of all men. In it emerged two great thinker J.J. Rousseau, Ch.S. Montesquieu. The two men have made the point to build a free society, equality, which he claims these are essential rights of human nature.

Keywords: Humanism; philosophy French Enlightenment; Ch.S. Montesquieu; J.J. Rousseau; freedom; equality.

21. CÔNG TÁC XÂY DỰNG TỔ CHỨC CƠ SỞ ĐẢNG CỦA ĐẢNG BỘ TỈNH HẢI DƯƠNG, THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

BUILDING PARTY CASSETTE ORGANIZATION OF HAI DUONG PARTY COMMITTEE, REALITY AND SOLUTIONS

Nguyễn Thị Hải Hà, Nguyễn Thị Kim Nguyên

Tóm tắt: Tổ chức cơ sở Đảng là nơi nắm vững và bảo đảm cho mọi hoạt động ở cơ sở theo đúng đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước. Làm tốt công tác xây dựng tổ chức cơ sở Đảng là một yếu tố quan trọng để Đảng vững mạnh. Theo quy định của điều lệ Đảng thì hạt nhân của tổ chức cơ sở Đảng là chi bộ và Đảng bộ cơ sở. Chủ tịch Hồ Chí Minh nhiều lần chỉ rõ: Chi bộ là gốc rễ của Đảng. Chi bộ tốt thì mọi việc tốt. Quán triệt sâu sắc tư tưởng của Người, công tác xây dựng tổ chức cơ sở Đảng của tỉnh

Hải Dương thời gian qua luôn quan tâm, chú trọng, đề “gốc rễ của Đảng” luôn trong sạch, vững mạnh.

Từ khóa: Xây dựng Đảng; Đảng bộ tỉnh Hải Dương; thực trạng và giải pháp xây dựng tổ chức cơ sở Đảng.

Abstract: Party grassroots organizations are place where understand and ensure that all activities in establishments operating in accordance with the guidelines and policies of the Party and State. Doing construction work of Party grassroots organizations well is a key factor to strengthen the Party. According to the rules of Party regulations, the nucleus of the party's grassroots organizations are cells and party committees. Ho Chi Minh confirmed: Cell is the root of Party. If the cell is good, everything is good, too. To be fully aware of his great ideas, contruction work of Party grassroots organizations of Hai Duong province in the last few years has been interested, focused to get "the roots of the party" clean and strong.

Keywords: Party building; Hai Duong Party Committee; real situation and sollutions to build Party grassroots organization.

22. THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG LAO ĐỘNG KHU VỰC NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN TRONG QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA Ở HẢI DƯƠNG HIỆN NAY

REALITY AND SOLUTIONS TO IMPROVE THE TRAINING QUALITY OF THE LABOR WORKING IN THE RURAL-AGRICULTURAL FIELD IN THE MODERNIZATION AND INDUSTRIALIZATION IN HAI DUONG PROVINCE

Vũ Văn Đông

Tóm tắt: Hải Dương là tỉnh nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ có nhiều điều kiện cho phát triển nông nghiệp theo hướng kinh tế hàng hóa lớn như vị trí địa lý, tài nguyên, nguồn nhân lực, thị trường,... Trong những năm qua, ngành Nông nghiệp của tỉnh đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng. Tuy vậy, để phát huy được lợi thế của những nguồn lực hiện có, tỉnh cần phải có đánh giá phù hợp cho phát triển, đặc biệt việc sử dụng nguồn nhân lực của ngành một cách hợp lý. Cho nên việc nghiên cứu thực trạng và đưa ra giải pháp phát triển nguồn nhân lực trong khu vực nông nghiệp trong những năm tiếp theo là rất cần thiết để có biện pháp phù hợp cho đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực, tạo ra một sự chuyển biến về chất, đáp ứng yêu cầu của sự phát triển nông nghiệp theo hướng hiện đại của tỉnh.

Từ khóa: Nông nghiệp; nông thôn; nông nghiệp nông thôn; lao động nông thôn; lao động nông nghiệp; lao động nông nghiệp nông thôn; nông nghiệp Hải Dương.

Abstract: Hai Duong province lying in the Northern key economic region has a lot of conditions for the agricultural development towards commodity economies such as

geographical location, natural resources, human resources, market etc. In the past years, it has achieved many important achievements in the agricultural sector. However, in order to promote the advantages of the existing resources, it must evaluate and forecast appropriate demand for development, especially the use of agricultural human resources reasonably. Therefore, it is necessary to research theories and show demanding forecasts in the coming years so as to give suitable solutions to educating and training human resources effectively and meet Hai Duong's demand of agricultural development towards modernization.

Keywords: Agriculture; country; agriculture country; labour agriculture; labour country; labour agriculture country; agriculture of Hai Duong.