

MỤC LỤC

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

1. NGHIÊN CỨU CÁC GIẢI PHÁP XÂY DỰNG HỆ THỐNG HỌC TRỰC TUYẾN VÀ PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI HỖ TRỢ..... 21
2. NGHIÊN CỨU VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG END TO END ENCRYPTION TRÊN BLOCKCHAIN 22
3. NGHIÊN CỨU THUẬT TOÁN KHAI PHÁ LUẬT KẾT HỢP APRIORI 23
4. TÌM HIỂU VÀ CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN TÌM NHIỀU KHOÁ CHO LƯỚI ĐỒ QUAN HỆ 24
5. TÌM HIỂU VÀ CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN TÌM MỘT KHÓA CHO QUAN HỆ..... 25
6. CHE GIẤU THÔNG TIN BÍ MẬT TRONG ẢNH DỰA TRÊN KỸ THUẬT DNA-XOR..... 26
7. ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP BẦY ONG NHÂN TẠO TRONG TỔNG HỢP HÌNH ẢNH Y HỌC 27
8. ỨNG DỤNG CỦA GIẢI THUẬT DI TRUYỀN TRONG BÀI TOÁN THỦY VÂN SỐ 29
9. ỨNG DỤNG DEEP CNN VÀ LSTM CHO BÀI TOÁN PHÂN LOẠI HÀNH ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI..... 31
10. ÁP DỤNG YOLOV3 CHO BÀI TOÁN PHÁT HIỆN HƯ HỎNG CỦA ĐƯỜNG BỘ 32
11. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA YOLOV3 VỚI BÀI TOÁN NHẬN DẠNG ỨNG THƯ DA 33
12. NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP PHÂN LỚP VĂN BẢN DỰA TRÊN XÁC XUẤT BAYES 34
13. TÌM HIỂU VỀ THIẾT KẾ ART TRONG PHÁT TRIỂN GAME DI ĐỘNG..... 35
14. NGHIÊN CỨU ĐO ĐỘ MẶN VÀ NHIỆT ĐỘ NƯỚC TỰ ĐỘNG 36
15. NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ TỰ ĐỘNG NHẬN DIỆN TÌNH HUỐNG NGUY HIỂM TÍCH HỢP TRÊN CÁC THIẾT BỊ THÔNG MINH..... 37
16. TÌM HIỂU PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU THUỘC TÍNH TRONG RỪNG NGẪU NHIÊN CHO PHÂN TÍCH DỮ LIỆU GEN 38
17. NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP GATED RECURRENT UNIT DỰ BÁO DÒNG CHẢY TẠI TRẠM VÀM CỎ ĐÔNG..... 39

KHOA CÔNG TRÌNH

18. ROCKFALL SIMULATION AND ANALYSIS USING ROCKFALL SOFTWARE - A CASE STUDY OF ROCK SLOPE ON THE HA LONG VAN DON EXPRESSWAY	43
19. RESERCHING STRUCTURAL SOLUTION FOR STEEL FRAME BUILDING IN STORMY AREAS IN VIETNAM	44
20. NGHIÊN CỨU DIỄN HOẠ BIỆN PHÁP VÀ TIẾN ĐỘ THI CÔNG CÔNG TRÌNH TRONG MÔ HÌNH BIM	45
21. KHẢO SÁT ĐỘ VÔNG SÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP TOÀN KHỐI CÓ XÉT ĐẾN ẢNH HƯỞNG ĐỘ CỨNG DÀM BIÊN	46
22. PHÂN TÍCH HIỆU ỨNG NHÓM CỦA MÓNG CỌC CHỊU TẢI TRỌNG TĨNH.....	47
23. TÌM HIỂU VÀ TẬP NHẬN DIỆN MỘT SỐ RỦI RO CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC HÀ NỘI - HẢI PHÒNG	48
24. TÌM HIỂU VÀ TẬP NHẬN DIỆN MỘT SỐ RỦI RO CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC NỘI BÀI - LÀO CAI.....	49
25. STUDY ON THE STABILITY OF HIGHWAY SLOPE USING GRAVITY RETAINING WALL	51
26. THIẾT KẾ CẦU DÂY VĂNG THEO TIÊU CHUẨN 22TCN 272-05 VÀ TCVN 11823:2017	52
27. NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH QUẢN LÝ, BẢO TRÌ CÁC DỰ ÁN CHUNG CƯ THƯƠNG MẠI TẠI QUẬN ĐÓNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	53
28. NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI LỰC LÀM VIỆC CỦA NEO TRONG THI CÔNG HỒ MÓNG SÂU TẠI HÀ NỘI.....	54
29. STUDY ON THE USE OF GLASS FIBERS WITH DIFFERENT DIMENSIONS FOR HIGH PERFORMANCE FINE-GRAINED CONCRETE APPLIED FOR MARINE STRUCTURES.....	55
30. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG BÊ TÔNG SIÊU NHẹ TRONG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP	56
31. N/CỨU SỬ DỤNG SỢI THỦY TINH KẾT HỢP VỚI PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG HẠT MỊN CHẤT LƯỢNG CAO ỨNG DỤNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG CÔNG TRÌNH BIỂN	57
32. NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẤT KẾT DÍNH KIỀM HOẠT HÓA KẾT HỢP TRO BAY VÀ XỈ LÒ CAO ĐỀ CHẾ TẠO BÊ TÔNG ỨNG DỤNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI	58
33. SẢN XUẤT BÊ TÔNG THƯƠNG PHẨM SỬ DỤNG CÁT NGHIÊN TẠI TRẠM TRỘN BÊ TÔNG MINH TÂM	59

34.	NGHIÊN CỨU TÍNH CHẤT TRO BAY NHIỆT ĐIỆN VĨNH TÂN VÀ THIẾT KẾ THÀNH PHẦN BÊ TÔNG HỢP LÝ SỬ DỤNG TRO BAY.....	61
35.	CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ VẾT NỨT, CHỐNG THẤM TRẦN NHÀ, SÀN NHÀ BÊ TÔNG HIỆU QUẢ	63
36.	CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHỐNG THẤM TẦNG HÀM NHÀ CAO TẦNG HIỆU QUẢ.....	64
37.	RESEARCH ON SUITABLE CULVERT SHAPE TO REDUCE RISK OF CONCENTRATED LEAKAGE ALONG THE DAM'S CULVERT DUE TO HYDRAULIC FRACTURING MECHANISM.....	65
38.	ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ SỰ CỐ TRONG THI CÔNG HÀM THỦY ĐIỆN DỰA TRÊN CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA KHỐI ĐÁ	66
39.	MÔ PHÒNG VẬN HÀNH NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN KẾT HỢP ĐIỆN MẶT TRỜI NỔI ÁP DỤNG CHO NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN HỦA NA	67
40.	XÂY DỰNG HỌ ĐƯỜNG ĐẶC TÍNH CHO TUA BIN GIÓ CỖ NHỎ	68
41.	THIẾT KẾ TỐI ƯU CỦA VAN PHẪNG NHỊP LỚN, ỨNG DỤNG CHO CỐNG CÁI LỚN – TỈNH KIÊN GIANG.....	69
42.	PHÂN TÍCH ỨNG SUẤT TRONG THÂN ĐẬP TRẦN PIANO BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN	70
43.	ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG TỚI HẠ DU KHI XÂY DỰNG ĐẬP DÂNG TRÊN SÔNG TRÀ KHÚC VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH.....	71
44.	NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THÁO QUA TRẦN MÓNG NGỰA	72
45.	NGHIÊN CỨU DÒNG CHẢY QUA TRẦN XẢ LỬ NGÀN TRƯƠI - HÀ TĨNH VÀ LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP TIÊU NẮNG BẰNG MÔ HÌNH DÒNG RỐI KẾT HỢP TRỘN KHÍ.....	73
46.	NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP KẾT CẤU KÈ SÔNG ĐÁY ĐOẠN QUA THÀNH PHỐ PHỦ LÝ - HÀ NAM	75
KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ		
47.	NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH TOÁN HỌC VÀ NHẬN DẠNG CÁC THÔNG SỐ CỦA MÔ HÌNH THEO CÁC THÔNG SỐ CỦA CATALOG PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI.....	79
48.	NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG, TÁI CHẾ VÀ THUẬT TOÁN ĐÒ TÌM CÔNG SUẤT PHÁT ĐIỆN CỰC ĐẠI PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI THEO PHƯƠNG PHÁP TÌM KIẾM TUẦN TỰ.....	80
49.	TÌM HIỆU CÁC DÒNG SẢN PHẨM PIN TỐT NHẤT HIỆN NAY VÀ THUẬT TOÁN ĐÒ TÌM CÔNG SUẤT PHÁT ĐIỆN CỰC ĐẠI CỦA TẮM	

PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP “LÁT CẮT VÀNG”	81
50. NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ THUẬT TOÁN DÒ TÌM CÔNG SUẤT PHÁT ĐIỆN CỰC ĐẠI CỦA TẮM PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI SỬ DỤNG DÃY SỐ FIBONACCI	82
51. NGHIÊN CỨU KHAI THÁC TỐI ƯU NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI CHO DỰ ÁN ÁP MÁI TẠI VIỆT NAM.....	83
52. TỰ ĐỘNG ĐIỀU KHIỂN CÔNG SUẤT TÁC DỤNG THEO SAI LỆCH ĐIỀU KHIỂN VÙNG TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN CÓ 3 VÙNG LIÊN KẾT	84
53. HỆ THỐNG QUẢN LÝ SCADA.....	85
54. NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH TÍNH TOÁN NGẮN MẠCH TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN.....	86
55. NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ VÀ LẮP ĐẶT HỆ THỐNG SMARTHOME CHO TÒA NHÀ.....	87
56. NGHIÊN CỨU MẠCH ĐIỀU KHIỂN MỨC NƯỚC.....	88
57. ỨNG DỤNG CAMERA NHẬN DIỆN KHUÔN MẶT	89
58. NGHIÊN CỨU VÀ THỬ NGHIỆM CHẾ TẠO CÁNH TAY ROBOT 5 BẬC TỰ DO MODEL HHTV-2020	90
59. NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO VÀ KHẢO SÁT HOẠT ĐỘNG CỦA MÁY BAY ĐIỀU KHIỂN KHÔNG NGƯỜI LÁI QUADCOPTER MODEL DDADT - 2020	91
60. BƯỚC ĐẦU TÌM HIỂU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C++ ĐỂ VIẾT PHẦN MỀM MỞ KHOÁ TỰ ĐỘNG BẰNG MẶT KHẨU VÀ THỬ NGHIỆM CHẾ TẠO	92
61. HỆ THỐNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ	93
62. HỆ THỐNG GIÁM SÁT ÁP LỰC MẠNG CẤP NƯỚC	94
63. HỆ THỐNG GIÁM SÁT ĐỘ MẶN.....	95
64. KHÓA CỬA TỰ ĐỘNG CÓ ÂM THANH CẢNH BÁO	96
65. ĐIỀU KHIỂN MÔ HÌNH CÁNH TAY MÁY XÚC.....	97
66. ỨNG DỤNG XỬ LÝ ẢNH TRONG PHÂN LOẠI SẢN PHẨM	98
67. NGHIÊN CỨU VÀ CHẾ TẠO ROBOT THÔNG MINH TỰ CHỦ ỨNG DỤNG VẬN CHUYỂN VẬT TƯ Y TẾ	99
68. ỨNG DỤNG MODULE GIAO TIẾP 4-20mA GIÁM SÁT THÔNG SỐ HỆ ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT	100
69. HỆ THỐNG PHÂN LOẠI SẢN PHẨM THEO MÀU SẮC TỰ ĐỘNG	101
70. TRUYỀN THÔNG RS485 GIỮA CÁC VI MẠCH ĐIỀU KHIỂN.....	102

71.	NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG TƯỚI VÀ CHIẾU SÁNG CHĂM SÓC CÂY TRỒNG HỆ THỐNG CHĂM SÓC CÂY TỰ ĐỘNG.....	103
72.	ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG KHÔNG DÂY SỬ DỤNG GIAO DIỆN MÁY TÍNH.....	104
73.	ĐIỀU KHIỂN BÁM TẮM PIN MẶT TRỜI	105
74.	ĐIỀU KHIỂN CÁNH TAY ROBOT BỐN BẬC	106
75.	NGHIÊN CỨU VÀ CHẾ TẠO MÁY ĐO THÂN NHIỆT	107
76.	ỨNG DỤNG CỦA TRUYỀN THÔNG MOBUS TRONG ĐIỀU KHIỂN CẤP NƯỚC.....	108
77.	MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP TÍNH THAM SỐ PID BỘ ĐIỀU KHIỂN.....	109
78.	TRUYỀN THÔNG KHÔNG DÂY KHOẢNG CÁCH LỚN VỚI CÔNG NGHỆ LORA	110
79.	GIÁM SÁT HỆ THỐNG SỬ DỤNG TRUYỀN THÔNG KHÔNG DÂY	111
80.	ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT TỐC ĐỘ ĐỘNG CƠ 3 PHA QUA WEBSERVER DÙNG PLC S7-1200	112
81.	MÔ HÌNH NHÀ THÔNG MINH	113
KHOA HÓA - MÔI TRƯỜNG		
82.	NGHIÊN CỨU MÔ PHỎNG TƯƠNG TÁC GIỮA CÁC HỢP CHẤT TRONG CÂY CANNBIS SATIVA L. TRÊN ENZYME pfDHFR-TS CỦA KÍ SINH TRÙNG GÂY BỆNH SỐT RẾT	117
83.	NGHIÊN CỨU PHÂN LẬP THÀNH PHẦN HÓA HỌC CAO CHIẾT N-HEXANE CỦA LÁ CÂY ĐẠI LĂNG LÁ MỎNG.....	119
84.	TỔNG HỢP VẬT LIỆU $Li_{1-x}Na_xNi_{0.5}Mn_{0.5}O_2$ VÀ ỨNG DỤNG LÀM VẬT LIỆU DƯỠNG CỰC CHO PIN LITHIUM.....	120
85.	ĐIỀU CHẾ THỦY TINH LÔNG NATRI TỪ TRO TRÁU VÀ NANO KẼM OXIT ỨNG DỤNG SẢN XUẤT SON SILICAT.....	122
86.	NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO XI MĂNG XỈ TỪ XỈ LÒ CAO THÁI NGUYÊN	123
87.	NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG KỸ THUẬT SIÊU ÂM KẾT HỢP ENZYME ĐỀ THỦY PHÂN HÀU BIỂN	125
88.	XÂY DỰNG QUY TRÌNH PHÂN TÍCH HÀM LƯỢNG ION KIM LOẠI TRONG NƯỚC BẰNG HỆ THỐNG PHỔ KHỐI PLASMA CAO TẦN CẢM ỨNG	126
89.	ĐIỀU CHẾ POLY ALUMINIUM CLORUA (PAC) TỪ NHÔM HIDROXIT TÂN RAI ĐỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	127

90. NGHIÊN CỨU XỬ LÝ NƯỚC THẢI DỆT NHUỘM BẰNG OXI HOÁ NÂNG CAO XÚC TÁC BẰNG KIM LOẠI HOÁ TRỊ 0	129
91. NGHIÊN CỨU CHIẾT TÁCH VẬT LIỆU SINH HỌC ĐỂ XỬ LÝ ĐỘ ĐỤC CỦA NƯỚC	130
92. NGHIÊN CỨU XỬ LÝ NGUỒN NƯỚC THẢI Ô NHIỄM N, P BẰNG TẢO CỐ ĐỊNH TRÊN CHITOSAN	131
93. NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHẾ TẠO VẬT LIỆU NHỰA DỄ PHÂN HỦY SINH HỌC TỪ VẬT LIỆU HỮU CƠ	132
94. BƯỚC ĐẦU KHẢO SÁT THÀNH PHẦN HÓA HỌC VÀ HOẠT TÍNH SINH HỌC CỦA CÂY RAU DÈN GAI AMARANTHUS SPINOSUS THU HÁI TẠI HƯNG YÊN.....	133

KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

95. NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN NGÀNH QUẢN LÝ XÂY DỰNG.....	137
96. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẦN MỀM LINGO 17 GIẢI BÀI TOÁN TỐI ƯU KINH TẾ QUY HOẠCH CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP CÓ XÉT ĐẾN YẾU TỐ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	138
97. NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TIẾN ĐỘ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TẠI THÀNH PHỐ HÀ NỘI	139
98. NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP HẠN CHẾ CHẬM TIẾN ĐỘ THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH DƯỚI GÓC ĐỘ CHỦ ĐẦU TƯ	140
99. NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG GÂY NHIỄM MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG.....	141
100. THỰC TRẠNG QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA TẠI VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019, XÂY DỰNG BỘ CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐÔ THỊ HOÁ	142
101. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ TỐI KHẢ NĂNG HỌC LẠI CỦA SINH VIÊN NGÀNH KINH TẾ NĂM HỌC 2018 - 2019	143
102. NGHIÊN CỨU MỐI QUAN HỆ GIỮA YẾU TỐ GIA ĐÌNH VÀ HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA CÁC DOANH NGHIỆP GIA ĐÌNH VIỆT NAM	145
103. NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TỶ LỆ NHẬP CHUỘT VÀO CÁC BANNER QUẢNG CÁO TRỰC TUYẾN.....	147
104. CHIẾN TRANH THƯƠNG MẠI MỸ - TRUNG. NHỮNG ẢNH HƯỞNG CỦA NÓ TỚI NỀN KINH TẾ THẾ GIỚI VÀ NỀN KINH TẾ VIỆT NAM.....	148

105. TIẾP CẬN TỪ NGƯỜI HỌC VỚI GIÁO TRÌNH MÔN TOÁN DÀNH CHO SINH VIÊN KHỐI KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ CỦA MỘT SỐ TRƯỜNG TRÊN THẾ GIỚI 149
106. ÁP LỰC HỌC TẬP DẪN ĐẾN STRESS CỦA SINH VIÊN K61 KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI 150
107. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG MỀM CHO SINH VIÊN NĂM THỨ NHẤT GÀNH KẾ TOÁN KHOA KINH TẾ & QUẢN LÝ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI..... 151
108. THỰC TRẠNG VĂN HÓA ĐỌC CỦA SINH VIÊN NĂM THỨ NHẤT KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ - TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI 152
109. KHÓ KHĂN TRONG HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN NĂM THỨ NHẤT KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ - TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI 153

KHOA KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

110. NGHIÊN CỨU DÒNG CHẢY QUA TRÀN XẢ LŨ RỤC - KHÁNH HÒA BẰNG MÔ HÌNH DÒNG RỐI KẾT HỢP TRỘN KHÍ 157
111. EVALUATING THE WATER SUPPLY CAPACITY OF NAM THANH IRRIGATION SYSTEM IN HAI DUONG PROVINCE 158
112. SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY MƯA TRONG PHẦN MỀM ARCGIS - ỨNG DỤNG CHO LƯU VỰC SÔNG VU GIA - THU BỒN 159
113. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM VÀ GIS ĐỂ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH BÌNH ĐỊNH 160
114. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TOÁN ĐỂ ĐÁNH GIÁ NHANH DÒNG CHẢY DO XẢ LŨ VÀ VỖ ĐẬP CHO HỒ CHỨA GHÈNH CHÈ 161
115. QUANTITATIVE EVALUATION ON EFFECTIVENESS OF WASTEWATER COLLECTION SYSTEM ALONG THI NGHE RIVER, HO CHI MINH CITY 162
116. XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT BẰNG CÔNG NGHỆ ĐẤT NGẬP NƯỚC KẾT HỢP TRỒNG CÂY 163
117. NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG ẢNH VỆ TINH ĐỂ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC Ở HỒ TÂY 165
118. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MÃ NGUỒN MỞ HỖ TRỢ CÔNG TÁC XỬ LÝ DỮ LIỆU THU ĐƯỢC TỪ UAV PHANTOM 4-RTK HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ PPK 166
119. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI HỆ TOẠ ĐỘ WGS84 SANG HỆ TOẠ ĐỘ VN2000 TRÊN NỀN TẢNG ANDROID 167

120. ỨNG DỤNG HỌC MÁY (MACHINE LEARNING) DỰ BÁO MỨC NƯỚC SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG CỦA THỦY TRIỀU Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM.....	168
121. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GIS ĐỂ TÍNH TOÁN CÁC ĐẶC TRƯNG LƯU VỰC - ÁP DỤNG CHO LƯU VỰC HỒ GHỀNH CHÈ - THÁI NGUYÊN.....	169
122. ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA HỒ CHỨA ĐẾN DÒNG CHẢY TRÊN TIỂU LƯU VỰC SÔNG THU BỒN.....	170
123. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TOÁN HAI VÀ BA CHIỀU MÔ PHỎNG CÁC ĐẶC TRƯNG THỦY ĐỘNG LỰC CỦA DÒNG CHẢY TẠI PHÂN LƯU SÔNG HỒNG - SÔNG ĐUỐNG.....	171
124. NGHIÊN CỨU DỮ LIỆU MƯA LƯỚI TRONG MÔ PHỎNG DÒNG CHẢY LỬ TRÊN LƯU VỰC SÔNG THU BỒN.....	172
125. NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH GIẢI ĐOÁN ẢNH RADAR TRÊN NỀN GOOGLE EARTH ENGINE: ÁP DỤNG CHO XÂY DỰNG BẢN ĐỒ NGẬP NƯỚC TỈNH ĐỒNG THÁP.....	173
126. ỨNG DỤNG CÁCH TIẾP CẬN ĐA MỤC TIÊU ĐỂ CHỌN ĐƯỜNG KÍNH TỐI ƯU CHO HỆ THỐNG CẤP NƯỚC: ÁP DỤNG CHO HỆ THỐNG CẤP NƯỚC KHU CÔNG NGHỆ CAO LAM SƠN, THANH HOÁ.....	174
127. ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA MÔ HÌNH MƯA THIẾT KẾ TỐI MỨC ĐỘ NGẬP LỤT ĐÔ THỊ KHU VỰC PHỐ HOA BÀNG, YÊN HÒA, CẦU GIẤY, HÀ NỘI.....	175
128. NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP ĐẢM BẢO CLO DƯ TRÊN MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC BẰNG PHẦN MỀM EPANET.....	177
129. ĐÁNH GIÁ DÒNG CHẢY BÙN CÁT ĐẾN HỒ PLEIKRONG DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU.....	178
130. ỨNG DỤNG CỦA MÔ HÌNH MIKE 11 TRONG ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG TIÊU THOÁT LỬ CỦA HẠ LƯU SÔNG CHAO PRAYA, THÁI LAN.....	179
131. THỜI GIAN CHỜ TẠI NÚT GIAO THÔNG TỔ CHỨC BẰNG ĐÈN TÍN HIỆU TRONG ĐIỀU KIỆN GIAO THÔNG TẠI VIỆT NAM.....	180
132. TỰ ĐỘNG HÓA XỬ LÝ DỮ LIỆU ĐẦU VÀO TRONG THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ THEO TCXDVN 104-2007.....	181

KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

133. ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ PHÙ HỢP VỚI CHUẨN ĐẦU RA CHO SINH VIÊN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI.....	185
134. ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ BẢN THÂN CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC THỦY LỢI TRONG BỐI CẢNH TOÀN CẦU HÓA HIỆN NAY.....	187

135. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG TÔN GIÁO HỒ CHÍ MINH VÀO GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ TÔN GIÁO Ở NƯỚC TA TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHIỆP 4.0	188
136. VẬN DỤNG THÀNH TỰU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 VÀO VIỆC HỌC TẬP, NGHÊN CỨU CÁC MÔN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI.....	190
137. XÂY DỰNG ĐỘI NGŨ TRÍ THỨC VIỆT NAM TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHIỆP 4.0	192
138. NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH LỰA CHỌN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI CỦA SINH VIÊN KHÓA 61 CƠ SỞ HÀ NỘI	193
139. NGHIÊN CỨU NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG HỌC TẬP CÁC MÔN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI HIỆN NAY	195
140. NÉT ĐẶC SẮC TRONG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ NGOẠI GIAO	196
141. TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐẾN VIỆC LÀM VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI SINH VIÊN ĐẠI HỌC THỦY LỢI	197

**DANH SÁCH THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG CẤP TRƯỜNG
ĐÁNH GIÁ ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN
TẠI HỘI NGHỊ KHOA HỌC SINH VIÊN LẦN THỨ 33,
NĂM HỌC 2019 - 2020**

*(Kèm theo Quyết định số 595/QĐ-ĐHTL ngày 09 tháng 6 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủy lợi)*

TT	Họ và tên	Chức danh trong Hội đồng
1.	GS.TS Nguyễn Quang Kim	Chủ tịch
2.	PGS.TS Hoàng Thanh Tùng	Ủy viên
3.	PGS.TS Hồ Sỹ Tâm	Ủy viên
4.	GS.TS Vũ Đức Toàn	Ủy viên
5.	TS Lê Văn Chính	Ủy viên
6.	PGS.TS Nguyễn Thanh Tùng	Ủy viên
7.	PGS.TS Nguyễn Ngọc Doanh	Ủy viên
8.	TS Mai Văn Lập	Ủy viên
9.	TS Trần Thị Ngọc Thúy	Ủy viên thư ký

**DANH SÁCH THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG CẤP KHOA
TẠI HỘI NGHỊ KHOA HỌC SINH VIÊN LẦN THỨ 33,
NĂM HỌC 2019 - 2020**

*(Kèm theo Quyết định 497/QĐ-ĐHTL ngày 27 tháng 5 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủy lợi)*

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
	Tiểu ban: Công nghệ thông tin 1	
1.	TS Nguyễn Quỳnh Diệp	Chủ tịch
2.	ThS Phạm Thanh Bình	Thư ký
3.	TS Nguyễn Huy Đức	Ủy viên
4.	TS Trần Thị Ngân	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Tu Trung	Ủy viên
	Tiểu ban 2: Công nghệ thông tin 2	
1.	TS Trần Mạnh Tuấn	Chủ tịch
2.	TS Lê Nguyễn Tuấn Thành	Thư ký
3.	TS Đỗ Văn Hải	Ủy viên
4.	TS Trần Hồng Diệp	Ủy viên
5.	ThS Trần Thị Minh Hoàn	Ủy viên

KHOA CÔNG TRÌNH

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
I	Hội đồng Khoa	
1.	PGS.TS Nguyễn Hữu Huế	Chủ tịch
2.	ThS Nguyễn Thị Thanh Thúy	Thư ký
3.	PGS.TS Nguyễn Ngọc Thắng	Phó chủ tịch
4.	PGS.TS Nguyễn Anh Dũng	Ủy viên
5.	PGS.TS Hồ Sỹ Tâm	Ủy viên
6.	PGS.TS Vũ Quốc Vương	Ủy viên
II	Hội đồng các Tiểu ban	
	Tiểu ban: Công trình 1	
1.	PGS.TS Nguyễn Anh Dũng	Chủ tịch
2.	TS Nguyễn Ngọc Thắng	Thư ký
3.	TS Ngô Trí Thường	Ủy viên
4.	TS Lương Minh Chính	Ủy viên
5.	PGS.TS Bùi Văn Trường	Ủy viên
	Tiểu ban: Công trình 2	
1.	PGS.TS Vũ Quốc Vương	Chủ tịch
2.	TS Ngô Thị Ngọc Vân	Thư ký
3.	TS Nguyễn Việt Đức	Ủy viên
4.	PGS.TS Nguyễn Quang Phú	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Duy Cường	Ủy viên
	Tiểu ban: Công trình 3	
1.	PGS.TS Hồ Sỹ Tâm	Chủ tịch
2.	TS Nguyễn Phương Dung	Thư ký
3.	TS Nguyễn Đức Nghĩa	Ủy viên
4.	PGS.TS Vũ Hoàng Hưng	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Văn Nghĩa	Ủy viên

KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
I	Hội đồng Khoa	
1.	TS Mai Văn Lập	Chủ tịch
2.	ThS Cao Thị Nụ	Thư ký
3.	PGS.TS Lê Công Thành	Ủy viên
4.	TS Phạm Đức Đại	Ủy viên
5.	TS Trần Thị Thủy Chung	Ủy viên
II	Hội đồng các Tiểu ban	
	Tiểu ban 1: Kỹ thuật điện	
1.	PGS.TS Lê Công Thành	Chủ tịch
2.	ThS Nguyễn Phú Sơn	Thư ký
3.	TS Lê Quang Cường	Ủy viên
4.	TS Nguyễn Văn Vinh	Ủy viên
5.	ThS Trần Thị Kim Hồng	Ủy viên
	Tiểu ban 2: Tự động hóa 1	
1.	TS Phạm Đức Đại	Chủ tịch
2.	ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng	Thư ký
3.	TS Hoàng Quang Trung	Ủy viên
4.	TS Nguyễn Trọng Thắng	Ủy viên
	Tiểu ban 3: Tự động hóa 2	
1.	TS Vũ Minh Quang	Chủ tịch
2.	TS Trần Thị Chung Thủy	Thư ký
3.	TS Nguyễn Văn Thắng	Ủy viên
4.	TS Trần Văn Hội	Ủy viên

KHOA HÓA - MÔI TRƯỜNG

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
Tiểu ban 1: Kỹ thuật Hóa học		
1.	GS.TS Vũ Đức Toàn	Chủ tịch
2.	TS Lê Thị Hương	Thư ký
3.	PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê	Ủy viên
4.	TS Phạm Minh Quân	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Sĩ Hiếu	Ủy viên
Tiểu ban 2: Kỹ thuật Môi trường và Sinh hóa		
1.	PGS.TS Bùi Quốc Lập	Chủ tịch
2.	TS Cao Thị Huệ	Thư ký
3.	PGS.TS Nguyễn T. Thế Nguyên	Ủy viên
4.	TS Hà Thị Hiền	Ủy viên
5.	TS Bùi Thị Thủy	Ủy viên

KHOA KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
I	Hội đồng Khoa	
1.	PGS.TS Hoàng Thanh Tùng	Chủ tịch
2.	ThS Lê Thị Minh Hằng	Thư ký
3.	TS Đặng Minh Hải	Phó chủ tịch
4.	PGS.TS Đoàn Thu Hà	Ủy viên
5.	PGS.TS Nguyễn Hoàng Sơn	Ủy viên
6.	TS Lã Phú Hiến	Ủy viên
II	Hội đồng các Tiểu ban	
	Tiểu ban 1	
1.	TS Vũ Thanh Tú	Chủ tịch
2.	TS Nguyễn Thanh Thủy	Thư ký
3.	TS Lê Thị Thu Hiền	Ủy viên
4.	TS Phạm Văn Chiến	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Tiến Thành	Ủy viên
	Tiểu ban 2	
1.	TS Đặng Minh Hải	Chủ tịch
2.	TS Trần Việt Bách	Thư ký
3.	TS Lã Phú Hiến	Ủy viên
4.	TS Lê Thị Thu Hiền	Ủy viên
5.	TS Phạm Đức Thanh	Ủy viên

KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
1.	TS Lê Văn Chính	Chủ tịch
2.	ThS Bùi Anh Tú	Thư ký
3.	ThS Vũ Huy Vĩ	Ủy viên
4.	ThS Nguyễn Thị Hương	Ủy viên
5.	ThS Lê Phương Thảo	Ủy viên

KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

TT	Họ và tên	Chức danh trong HĐ
1.	TS Tô Mạnh Cường	Chủ tịch
2.	TS Đào Thu Hiền	Thư ký
3.	TS Trần Thị Ngọc Thúy	Ủy viên
4.	TS Nguyễn Thị Anh	Ủy viên
5.	TS Nguyễn Thị Nga	Ủy viên

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

NGHIÊN CỨU CÁC GIẢI PHÁP XÂY DỰNG HỆ THỐNG HỌC TRỰC TUYẾN VÀ PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI HỖ TRỢ

SVTH: Trần Quang Linh - 59HT

Phạm Anh Tiến - 59HT

GVHD: ThS Kiều Tuấn Dũng

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài là tạo ra một sản phẩm phần mềm trên nền Web cung cấp cho người dùng, trường học một hệ thống học trực tuyến. Nhằm giải quyết vấn đề học online trong mùa dịch, phục vụ đáp ứng nhu cầu học, họp trực tiếp trong môi trường đại học.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu các khái niệm và tìm hiểu các hệ thống Web Conference trên thế giới từ đó đưa ra so sánh đánh giá và quyết định chọn mã nguồn mở Bigbluebutton để phát triển. Tìm hiểu về mã nguồn mở Bigbluebutton, các chức năng, kiến trúc tổng quát của Bigbluebutton. Tìm hiểu về kiến trúc mở rộng, khả năng nâng cấp chịu tải của Bigbluebutton. Tích hợp Learning management system cho Bigbluebutton.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả của việc nghiên cứu, nhóm đã làm rõ về công nghệ này, tìm hiểu được kiến trúc chịu tải phục vụ được trên 1500 sinh viên, tích hợp thành công hệ thống learning management system cho Bigbluebutton. Kiến nghị từ kết quả của nhóm nghiên cứu có thể xây dựng đẩy mạnh hoàn thiện hỗ trợ trên nhiều nền tảng hơn để phát huy hết thế mạnh của Bigbluebutton, cũng như sớm triển khai trên thực tế và đưa vào phục vụ tại trường Đại học Thủy lợi.

NGHIÊN CỨU VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG END TO END ENCRYPTION TRÊN BLOCKCHAIN

SVTH: Nguyễn Danh Dũng - 58TH3

Nguyễn Ngọc Minh Châu - 60HT

Nguyễn Thị Mến - 60HT

Lê Thanh Thảo - 60HT

GVHD: TS Nguyễn Huy Đức

ThS Đỗ Oanh Cường

1. Mục tiêu đề tài

Sự bùng nổ của cuộc cách mạng 4.0 và những vấn đề liên quan đến bảo mật dữ liệu dẫn đến trong những năm gần đây nổi lên cơn sốt về công nghệ Blockchain cũng như mã hóa đầu cuối trên toàn thế giới. Để làm rõ hơn về vấn đề này nhóm xây dựng một mô hình hệ thống Blockchain làm nền tảng cho mã hóa đầu cuối đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Có khả năng mã hóa dữ liệu đầu vào bằng thuật toán Hash.
- Nhận diện được sự toàn vẹn của dữ liệu.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu, tìm hiểu, thu thập và tổng hợp thông tin về các ứng dụng sử dụng E2EE với hệ thống Blockchain thường gặp. Tìm hiểu các phương pháp mã hóa dữ liệu trong mã hóa đầu cuối nhằm cung cấp các công cụ để mã hóa dữ liệu và xác thực tính toàn vẹn của dữ liệu. Hệ có ưu điểm là cung cấp một công cụ mã hóa dữ liệu và xác thực được nội dung của dữ liệu để đảm bảo tính an toàn về mặt truyền tải thông tin.

3. Kết luận và kiến nghị

Sau một thời gian nghiên cứu, nhóm đã xây dựng mô phỏng cách thức hoạt động của một hệ thống Blockchain cho mã hóa đầu cuối. Từ những kết quả thực nghiệm của bài toán cho thấy hệ thống Blockchain có thể ứng dụng làm nền tảng cho nhiều ứng dụng E2EE.

NGHIÊN CỨU THUẬT TOÁN KHAI PHÁ LUẬT KẾT HỢP APRIORI

SVTH: Đào Trọng Cường - 57TH1

GVHD: ThS Nguyễn Ngọc Quỳnh Châu

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu về thuật toán khai phá luật kết hợp Apriori và ứng dụng của thuật toán trong trường hợp thực tế.

2. Nội dung nghiên cứu

- Data Mining là gì, mục đích và ứng dụng của Data Mining.
- Nghiên cứu, tìm hiểu về lý thuyết thuật toán Apriori qua nguyên tắc hoạt động, mô tả thuật toán, mã giả (Pseudo-code).
- Nghiên cứu thuật toán rõ hơn qua các ví dụ minh họa cơ sở dữ liệu và minh họa thực tế.

3. Kết luận và kiến nghị

Thuật toán Apriori rất tiện dụng và thuận tiện, cách hoạt động của thuật toán là nhìn vào những dữ liệu ở quá khứ để dự đoán, nhận định xu hướng của tương lai. Nhưng ngoài sự tiện dụng và thuận tiện, thuật toán Apriori vẫn tồn tại một số nhược điểm cố hữu như đơn điệu, duyệt một CSDL lớn là một trở ngại, thuật toán có thể chạy chậm.

TÌM HIỂU VÀ CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN TÌM NHIỀU KHOÁ CHO LƯỢC ĐỒ QUAN HỆ

SVTH: Nguyễn Tiến Đạt - 60TH5

Trần Như Hoàng - 60TH5

GVHD: ThS Nguyễn Ngọc Quỳnh Châu

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu và cài đặt thuật toán tìm nhiều khoá cho quan hệ.

2. Nội dung nghiên cứu

- Mô hình quan hệ
- Phụ thuộc hàm
- Bao đóng của tập thuộc tính
- Khóa của quan hệ
- Thuật toán tìm bao đóng tập thuộc tính, thuật toán tìm khoá
- Viết một chương trình ứng dụng thuật toán bằng ngôn ngữ C++

3. Kết luận và kiến nghị

Đã tìm hiểu và cài đặt thành công thuật toán tìm khoá.

TÌM HIỂU VÀ CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN TÌM MỘT KHÓA CHO QUAN HỆ

SVTH: Nguyễn Trọng Thủy - 60HT

GVHD: ThS Nguyễn Ngọc Quỳnh Châu

1. Mục tiêu đề tài

Mỗi ngày, chúng ta gặp gỡ rất nhiều con người, sự vật, sự việc và tiếp cận rất nhiều thông tin thuộc nhiều lĩnh vực trong cuộc sống. Từ vô vàn thông tin đó, chúng ta lọc ra những thông tin cần thiết và hữu ích để lưu lại. Đây là data (dữ liệu). Database (cơ sở dữ liệu) là một tập hợp những data (dữ liệu) có liên quan với nhau. Khi làm việc với cơ sở dữ liệu thì việc tìm khóa cho một quan hệ sẽ trở nên rất khó khăn nếu không có phương pháp tìm kiếm hiệu quả. Mục tiêu của đề tài này là tập trung vào thuật toán và cài đặt tìm một khóa cho quan hệ.

2. Nội dung nghiên cứu

Thuật toán tìm một khóa là thuật toán sử dụng phương pháp là xem xét và loại bỏ. Đề tài này tập trung nghiên cứu về cách hoạt động của thuật toán và xây dựng chương trình tìm một khóa sử dụng ngôn ngữ lập trình Python.

3. Kết luận và kiến nghị

Sau thời gian nghiên cứu, nhóm đã xây dựng thành công chương trình tìm một khóa cho một quan hệ.

CHE GIẤU THÔNG TIN BÍ MẬT TRONG ẢNH DỰA TRÊN KỸ THUẬT DNA-XOR

SVTH: *Trinh Xuân An Trung - 59PM1*

Lê Văn Long - 59PM1

Nguyễn Thị Hoa - 59PM1

Nguyễn Ngọc Sơn - 59PM1

GVHD: *ThS Đinh Phú Hùng*

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu tổng quan kỹ thuật giấu tin trong ảnh, kỹ thuật giấu tin DNA.
- Tìm hiểu phương pháp được đề xuất trong bài nghiên cứu.
- Tìm hiểu một số chỉ số đánh giá: PSNR, MSE, SSIM.
- Xây dựng được chương trình giấu tin và giải mã ảnh màu bằng ngôn ngữ C#.

2. Nội dung nghiên cứu

Ngày nay, song song với cải tiến về công nghệ, kỹ thuật bảo mật thông tin đã được phát triển, che giấu dữ liệu là một trong số đó. Trong kỹ thuật này, dữ liệu ẩn được thu được chỉ bởi một người có khóa bí mật. Dữ liệu có thể được ẩn trong các tập tin đa phương tiện (hình ảnh, tín hiệu âm thanh, video...). Nhiều nghiên cứu đã cải thiện các thuật toán che giấu dữ liệu bằng một số cách như: lấy hệ số của các phép biến đổi trong miền tần số, dịch chuyển Histogram. Một số nhà nghiên cứu bắt đầu sử dụng quy tắc của chuỗi DNA trong y học để đảm bảo an toàn cho những dữ liệu ẩn. Đề tài này tìm hiểu phương pháp ẩn và phục hồi dữ liệu dựa trên lược đồ xác suất DNA-XOR cho ảnh màu do Türker Tuncer và Engin Avci¹ đề xuất, đồng thời xây dựng một ứng dụng minh họa cho phương pháp này.

3. Kết luận và kiến nghị

- Hiểu được phương pháp giấu tin và giải mã được đề xuất.
- Xây dựng được chương trình giấu tin và giải mã ảnh màu bằng ngôn ngữ lập trình C#.

¹ A reversible data hiding algorithm based on probabilistic DNA-XOR secret sharing scheme for color images, Türker Tuncer, Engin Avci, Displays - Journal – Elsevier, 2016.

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP BẦY ONG NHÂN TẠO TRONG TỔNG HỢP HÌNH ẢNH Y HỌC

SVTH: *Nguy Thị Huyền Trang - 59PM1*

Lê Vũ Hoàng Anh - 59PM1

GVHD: *ThS Đinh Phú Hùng*

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu tổng quan về tổng hợp ảnh Y học.
- Tìm hiểu về phép biến đổi Haar và giải thuật tối ưu ABC2 (Artificial bee colony) do Karaboga đề xuất.
- Tìm hiểu một số chỉ số đánh giá chất lượng ảnh (μ , σ^2 , Entropy, Gradient).
- Đề xuất mô hình nâng cao chất lượng hình ảnh Y học sau khi tổng hợp.

2. Nội dung nghiên cứu

Tổng hợp hình ảnh Y học là quá trình trích xuất các đặc điểm nổi bật từ các hình ảnh Y học và kết hợp chúng. Việc tổng hợp các hình ảnh này đóng vai trò quan trọng trong các ứng dụng Y học như chuẩn đoán bệnh. Vấn đề gặp phải khi tổng hợp là hình ảnh thu được có thể bị nhiễu và mất thông tin. Nghiên cứu này đề xuất một phương pháp mới để cải thiện những vấn đề gặp phải ở trên. Phương pháp này gồm hai giai đoạn: giai đoạn thứ nhất là tổng hợp hình ảnh và giai đoạn thứ hai tiến hành tăng cường chất lượng cho hình ảnh tổng hợp.

Trong giai đoạn thứ nhất: Ảnh màu chụp cắt lớp phát xạ PET (Positron Emission Tomography) trên miền RGB được chuẩn hóa về miền $[0, 1]$ và chuyển đổi sang miền IHS, các kênh H và S được giữ nguyên. Tiếp theo, kênh I và hình ảnh cộng hưởng từ MRI (Magnetic Resonance Imaging) được biến đổi Haar để thu được các thành phần trên miền tần số sau đó được tổng hợp lại với nhau theo một quy tắc cụ thể và được biến đổi Haar ngược để thu được hình ảnh tổng hợp.

2 A powerful and efficient algorithm for numerical function optimization: artificial bee colony (ABC) algorithm, Dervis Karaboga, Bahriye Basturk, Journal of Global Optimization, November 2007, Volume 39, Issue 3, pp 459–471.

Trong giai thứ hai: Từ hình ảnh tổng hợp thu được ở giai đoạn thứ nhất tiến hành tạo ra các hình ảnh tạm thời bằng các kĩ thuật cân bằng Histogram, dò biên Canny, lọc nhiễu bằng trung vị. Sau đó, giải thuật tối ưu ABC được sử dụng tìm ra các hệ số tối ưu cho các hình ảnh đó với hàm mục tiêu là hàm chỉ số tương phản Michelson. Hình ảnh tăng cường thu được dựa trên tổng của các hình ảnh tạm thời nhân với các hệ số tối ưu tương ứng. Hình ảnh tăng cường được chuyển về miền RGB.

3. Kết luận và kiến nghị

Xây dựng được chương trình tổng hợp ảnh Y học đề xuất ở trên.

ỨNG DỤNG CỦA GIẢI THUẬT DI TRUYỀN TRONG BÀI TOÁN THỦY VÂN SỐ

SVTH: Trần Thị Lan Anh - 59PM1

Nguyễn Ngọc Sơn - 59PM1

Vũ Thị Trang - 59PM1

GVHD: ThS Đinh Phú Hùng

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu tổng quan kỹ thuật thủy vân số trên ảnh.
- Tìm hiểu về phương pháp phân tích ma trận SVD.
- Tìm hiểu về biến đổi Haar (DWT).
- Tìm hiểu về phương pháp thủy vân số dựa trên SVD-DWT và tối ưu hóa bằng GA do Anshul Kanchan Khanna và đồng nghiệp 3 đề xuất.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu phương pháp nhúng và trích xuất thủy vân do Anshul Kanchan Khanna và đồng nghiệp đề xuất. Quá trình nhúng và tách thủy vân được mô tả tóm tắt như sau:

- **Quá trình nhúng thủy vân:** Ảnh gốc (I) được biến đổi DWT cấp hai để tách ra thành phần tần số cao và thấp (LL2, LH2, HL2, HH2). Sau đó phương pháp SVD được áp dụng cho thành phần LL2 để tách thành các thành phần U, S, V và áp dụng cho ảnh thủy vân I_w để tách thành các thành phần U_w, S_w, V_w . Áp dụng thuật toán GA để tối ưu hàm thích nghi nhằm tìm ra giá trị α tốt nhất cho quá trình nhúng thủy vân. Tiếp theo việc nhúng thủy vân được thực hiện theo công thức: $S_{new} = S + \alpha * S_w$. Cuối cùng sử dụng S_{new} và các thành phần cần thiết để thu được ảnh đã được nhúng thủy vân (I_c).

- **Quá trình tách thủy vân:** Áp dụng biến đổi DWT cấp hai trên ảnh gốc (I) và ảnh đã nhúng thủy vân (I_c) để tách ra thành phần tần số cao và thấp (LL2, LH2, HL2, HH2) và (LL2c, LH2c,

³ Anshul Kanchan Khanna, Nihar Ranjan Roy, Dr. Bhupendra Verma: Digital Image Watermarking and its optimization using Genetic Algorithm (ICCA2016)

HL2c, HH2c) tương ứng. Áp dụng SVD cho các thành phần LL2, LL2c và ảnh thủy vân (I_w) thu được U, S, V; U_w, S_w, V_w và U_c, S_c, V_c tương ứng. Tiếp theo việc tách thủy vân được thực hiện theo công thức: $S_{tw} = \frac{S_c - S}{\alpha}$. Cuối cùng sử dụng S_{tw} và các thành phần U_w và V_w để thu được ảnh thủy vân (I'_w) được tách ra.

3. Kết luận và kiến nghị

Xây dựng được chương trình nhúng và tách thủy vân theo đề xuất của tác giả Anshul Kanchan Khanna.

ỨNG DỤNG DEEP CNN VÀ LSTM CHO BÀI TOÁN PHÂN LOẠI HÀNH ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI

SVTH: Đỗ Huy Hoàng - 58PM

GVHD: ThS Phạm Trí Công

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu về mạng CNN và LSTM (Long Short-Term Memory). Ứng dụng cho bài toán thực tế phân loại hành động của con người trong video.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu về mạng CNN và LSTM, đánh giá độ phù hợp của mô hình với bài toán.

Triển khai mô hình trên bộ dữ liệu video các hoạt động của con người để phân loại hành động.

3. Kết luận và kiến nghị

Qua quá trình thực nghiệm, mô hình đã đánh giá được độ phù hợp đối với bài toán nhận diện hành động và cho kết quả nhận diện hơn 75% trên tập test, đó là một kết quả khả quan. Tuy nhiên vẫn có những sự nhầm lẫn. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng này là do độ nhiễu của khung cảnh trong tập dữ liệu.

Hướng phát triển tiếp theo của nghiên cứu sẽ áp dụng một số thuật toán vào mô hình để tăng độ hiệu quả, thu thập thêm dữ liệu để triển khai vào ứng dụng thực tế, nhằm cung cấp một công cụ hữu ích trong việc quản lý các hệ thống camera giám sát, phân tích video.

ÁP DỤNG YOLOV3 CHO BÀI TOÁN PHÁT HIỆN HƯ HỎNG CỦA ĐƯỜNG BỘ

SVTH: Lê Văn Vụ - 58PM

GVHD: ThS Phạm Trí Công

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu về mô hình YOLOv3 cho bài toán phát hiện hư hỏng của đường bộ. Chỉ ra rằng loại hư hỏng có thể được phân thành tám loại với độ chính xác cao bằng cách áp dụng phương pháp phát hiện đối tượng được đề xuất.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về mạng CNN và mô hình YOLOv3, đánh giá độ phù hợp của mô hình với bài toán thực tế.
- Triển khai mô hình trên bộ dữ liệu hư hỏng của đường bộ để phân loại phát hiện và phân loại hư hỏng.

3. Kết luận và kiến nghị

Trong nghiên cứu này, đã đào tạo và đánh giá mô hình phát hiện hư hỏng đường bộ bằng cách sử dụng YOLOv3 cho ra kết quả rất tốt, với độ chính xác khá cao và tốc độ xử lý thời gian thực.

Nếu có thể áp dụng mô hình này thành một ứng dụng thực tế trên chiếc điện thoại thông minh, tôi tin rằng sẽ có một phương pháp kiểm tra đường bộ đơn giản chỉ sử dụng điện thoại thông minh. Nó sẽ hữu ích rất nhiều cho nền kinh tế cũng như lĩnh vực công nghệ tự động hóa.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA YOLOV3 VỚI BÀI TOÁN NHẬN DẠNG UNG THƯ DA

SVTH: Lư Mạnh Hùng - 58PM

GVHD: ThS Phạm Trí Công

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu về YoloV3 mạng Darknet-53 cho bài toán nhận dạng ung thư da.

2. Nội dung nghiên cứu

- Đào tạo dựa trên tập dữ liệu Isic-2018
- Đánh giá hiệu quả YoloV3 trong nhận dạng ung thư da dựa trên số liệu thu được sau khi đào tạo mô hình.

3. Kết luận và kiến nghị

Đây cũng là một trong nhiều giải pháp nhận diện và chuẩn đoán ung thư da, trong tương lai em sẽ tiếp tục nghiên cứu thêm giải pháp nhận diện ung thư da có độ chính xác cao hơn để tìm ra mô hình nhận diện tốt nhất cho việc nhận diện ung thư da.

Yolo là một trong những thuật toán phát hiện đối tượng tương đối nhanh nhưng độ chính xác chưa được cao vì trong ý tế đặc biệt là những bệnh như là ung thư thì việc phát hiện bệnh chính xác là việc cần thiết.

Hướng phát triển tiếp theo của nghiên cứu sẽ áp dụng một số thuật toán khác mô hình để tăng độ hiệu quả, thu thập thêm dữ liệu để triển khai vào ứng dụng thực tế, nhằm cung cấp một công cụ hữu ích trong việc phát hiện và phân vùng ung thư da.

Hiểu được quy trình thực hiện nghiên cứu ứng dụng AI cho bài toán cụ thể từ thu thập dữ liệu, tiền xử lý, lựa chọn AI, huấn luyện AI, lựa chọn model tốt nhất, phân tích kết quả.

NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP PHÂN LỚP VĂN BẢN DỰA TRÊN XÁC XUẤT BAYES

SVTH: Lý Tuấn Linh - 57TH4

GVHD: TS Nguyễn Tu Trung

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu thuật toán phân lớp Bayes và ứng dụng trong việc phân lớp văn bản.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tổng quan về xử lý ngôn ngữ tự nhiên và phân lớp văn bản
- Tìm hiểu thuật toán phân lớp Bayes và ứng dụng trong phân lớp văn bản
- Xây dựng chương trình phân lớp bài báo

3. Kết luận và kiến nghị

Báo cáo đã giới thiệu được khái quát được việc tìm hiểu về xử lý ngôn ngữ tự nhiên và phân lớp văn bản, thuật toán Bayes cũng như việc áp dụng nó vào việc xây dựng mô hình phân lớp tiêu đề bài báo. Qua việc xây dựng các mô hình thực thi thực tế và đánh giá kết quả mô hình đã đem lại những kết luận làm cơ sở cho việc ứng dụng các thuật toán học máy vào các lĩnh vực khác nhau trong đời sống.

TÌM HIỂU VỀ THIẾT KẾ ART TRONG PHÁT TRIỂN GAME DI ĐỘNG

SVTH: Lã Thị Thu Hương - 58HT

Lê Thị Quỳnh - 58HT

GVHD: ThS Nguyễn Văn Nam

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của báo cáo là để giới thiệu các phong cách thiết kế và các kiến thức chúng em biết cùng với việc ứng dụng với nhiều công cụ và phương pháp khác nhau trong quá trình học tập để tạo nên sản phẩm.

2. Nội dung nghiên cứu

Ở phần đầu báo cáo, chúng em tìm hiểu về các phong cách thiết kế art phổ biến được sử dụng nhiều trong game. Mỗi một phong cách có một game tiêu biểu để làm ví dụ.

Trong phần sau của báo cáo, chúng em giới thiệu về quy trình thiết kế art của một game cụ thể: Farm Heros Saga và dựa theo đó để làm ra các sản phẩm.

3. Kết luận và kiến nghị

Báo cáo là để giới thiệu các phong cách thiết kế và các kiến thức chúng em biết cùng với thử nghiệm với nhiều công cụ và phương pháp khác nhau trong quá trình học tập. Hy vọng trong tương lai chúng em sẽ có thể sử dụng thành thạo hơn các phong cách này và chia sẻ chúng dưới dạng làm cho các game thú vị và sinh động hơn.

NGHIÊN CỨU ĐO ĐỘ MẶN VÀ NHIỆT ĐỘ NƯỚC TỰ ĐỘNG

SVTH: Nguyễn Thế Thành Đạt - 60TH4

GVHD: PGS.TS Nghiêm Tiến Lam

1. Mục tiêu đề tài

Các khu vực đồng bằng ven biển và cửa sông nước ta thường xuyên xảy ra hiện tượng xâm nhập mặn. Xâm nhập mặn được coi là một trong các loại hình thiên tai nguy hiểm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất và đời sống của người dân. Để ứng phó với tình trạng xâm nhập mặn, cần thiết phải có các mạng lưới quan trắc, giám sát xâm nhập mặn. Đặc biệt, các hệ thống đo đạc, quan trắc tự động độ mặn đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin, số liệu cho việc giám sát tình trạng xâm nhập mặn trên các sông, từ đó giúp cho công tác phòng, chống xâm nhập mặn được chủ động và hiệu quả.

Mục tiêu chính của đề tài là nghiên cứu việc đo đạc độ mặn và nhiệt độ nước tự động, rẻ tiền, bao gồm nghiên cứu về nguyên lý, cảm biến đo đạc cùng với chương trình phần mềm đo đạc độ mặn, nhiệt độ và nguyên lý truyền số liệu đo đạc.

2. Nội dung nghiên cứu

Các nội dung nghiên cứu chính bao gồm:

- Nguyên lý xác định độ mặn và các cảm biến đo đạc nhiệt độ và độ dẫn điện.
- Hiệu chỉnh cảm biến nhiệt độ và độ dẫn điện.
- Nguyên lý phần cứng và phần mềm đo đạc nhiệt độ và độ mặn.
- Phương pháp truyền số liệu đo đạc.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã nghiên cứu được sơ đồ nguyên lý đo đạc độ mặn và đã thiết lập, thử nghiệm và hiệu chỉnh được các cảm biến đo nhiệt độ và độ mặn với giá thành rẻ. Các phần mềm đo đạc nhiệt độ, độ mặn và truyền số liệu đo đạc được lập trình sử dụng Arduino.

Trong ứng dụng thực tế, để nâng cao độ bền và độ tin cậy của thiết bị, kiến nghị sử dụng một số cảm biến, thiết bị vi điều khiển và thiết bị truyền dẫn số liệu có tính năng và chất lượng tốt hơn.

NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ TỰ ĐỘNG NHẬN DIỆN TÌNH HUỐNG NGUY HIỂM TÍCH HỢP TRÊN CÁC THIẾT BỊ THÔNG MINH

SVTH: Dương Văn Phụng - 58PM

GVHD: ThS Trương Xuân Nam

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu và tích hợp thành công giải pháp công nghệ tự động nhận diện tình huống nguy hiểm đối với người sử dụng thiết bị thông minh nói chung và đồng hồ thông minh nói riêng. Từ đó kịp thời đưa ra các quyết định cần thiết tức thì để bảo vệ sức khỏe, tính mạng của người sử dụng.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu các phương pháp nhận diện các tình huống bất thường của người sử dụng liên quan đến sức khỏe, tai nạn, tính mạng. Nghiên cứu công nghệ đánh thức thiết bị bằng từ khóa (Keyword Spotting – KWS). Cụ thể, nghiên cứu sử dụng từ khóa Tiếng Việt để phát hiện tình huống nguy hiểm đối với người sử dụng.

3. Kết luận và kiến nghị

Sau một thời gian nghiên cứu và được sự hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn, tôi đã hoàn thành đề tài nghiên cứu về các phương pháp nhận diện tình huống nguy hiểm đối với người sử dụng các thiết bị thông minh. Đặc biệt là công nghệ sử dụng từ khóa Tiếng Việt để phát hiện tình huống nguy hiểm. Thêm vào đó, đã tích hợp thành công kết quả của nghiên cứu lên đồng hồ thông minh (Smartwatch), điều đó đã biến chiếc đồng hồ thông minh trở thành một người bảo vệ thực thụ. Không chỉ tích hợp được trên đồng hồ thông minh, mà kết quả của nghiên cứu này hoàn toàn có thể tích hợp trên đa dạng các thiết bị thông minh khác để phục vụ cuộc sống.

TÌM HIỂU PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU THUỘC TÍNH TRONG RỪNG NGẪU NHIÊN CHO PHÂN TÍCH DỮ LIỆU GEN

SVTH: Phạm Hương Trà - 57TH1

GVHD: PGS.TS Nguyễn Thanh Tùng

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu nghiên cứu của đề tài này là tìm hiểu về cây quyết định, RF. Từ đó đề xuất một phương pháp lấy mẫu thuộc tính mới cho phân tích dữ liệu Gen nhằm nâng cao hiệu quả của thuật toán RF.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về cây quyết định, các thuật toán cây quyết định.
- Tìm hiểu về Rừng ngẫu nhiên (Random Forest – RF), RF cho bài toán phân tích dữ liệu Gen.
- Đề xuất phương pháp lấy mẫu mới trong mô hình RF truyền thống được đề xuất bởi Breiman cho bài toán phân tích dữ liệu Gen.
- Thực nghiệm trên 2 bộ dữ liệu gen bệnh Brain_Tumor (bệnh u não) và Leukemia (bệnh bạch cầu).

3. Kết luận và kiến nghị

- Phương pháp mới cho kết quả tốt hơn phương pháp truyền thống, trong khi vẫn đảm bảo được chất lượng các cây quyết định khi RF được xây dựng trên tập dữ liệu có số chiều cao và độ nhiễu lớn như dữ liệu Gen, bên cạnh đó vẫn duy trì được tính ngẫu nhiên trong RF.
- Thực nghiệm phương pháp trên các bộ dữ liệu lớn hơn, có tính khái quát hơn.

NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP GATED RECURRENT UNIT DỰ BÁO DÒNG CHẢY TẠI TRẠM VÀM CỎ ĐÔNG

SVTH: Phan Hồng Phúc - 58HT

GVHD: PGS.TS Nguyễn Thanh Tùng

1. Mục tiêu đề tài

Dự báo mực nước, dòng chảy thuộc lớp bài toán dự báo chuỗi thời gian đã được áp dụng rộng rãi hỗ trợ cho bài toán dự báo lũ. Trong thời gian gần đây, Deep learning dựa trên nền tảng mạng nơ-ron nhân tạo đang phát triển rất nhanh và thu hút đông đảo cộng đồng nghiên cứu tham gia. Trong đề tài này em sử dụng ngôn ngữ Python và phương pháp Gated Recurrent Unit của Deep learning để dự báo dòng chảy trong thời gian ngắn hạn, để có thể hỗ trợ đưa ra quyết định nhằm quản lý và điều hành các công trình thủy điện.

2. Nội dung nghiên cứu

Để xây dựng mô hình này, chúng tôi bắt đầu bằng việc tìm hiểu và phân tích bài toán time series. Sau đó, tìm hiểu về deep learning dựa trên nền tảng mạng nơ-ron network cụ thể là phương pháp Gated Recurrent Unit một biến thể của cấu trúc RNN được giới thiệu vào năm 2014. GRU sử dụng cơ chế gating để kiểm soát luồng và quản lý thông tin giữa các tế bào mạng lưới thần kinh, trong vài toán này với các tập dữ liệu $(t-n...t-1, t)$ item được dùng để thăm dò các tập $(t+1, t+2, t+3)$ item cụ thể sẽ là dự báo trước 3 ngày. Đầu tiên, tập các tập 1 item đầu vào được tìm thấy bằng cách tiền xử lý dữ liệu thô, tập dữ liệu đầu vào sau đó sẽ được chia làm 3 phần train, val, test để tiến hành kiểm thử mô hình và đưa ra đánh giá. Trong nghiên cứu lần này chúng tôi sẽ đưa ra 2 trường hợp một là từ dữ liệu đầu vào chỉ bao gồm dòng chảy để dự đoán dòng chảy và hai là dữ liệu đầu vào gồm nhiều dữ liệu hơn ví dụ như lượng mưa, thủy triều... để dự đoán dòng chảy các ngày tiếp theo.

3. Kết luận và kiến nghị

Sau một thời gian nghiên cứu, nhóm đã xây dựng thành công mô hình học máy sử dụng phương pháp GRU để dự đoán dòng chảy và có những bước đầu trong việc đánh giá mô hình.

KHOA CÔNG TRÌNH

ROCKFALL SIMULATION AND ANALYSIS USING ROCFALL SOFTWARE - A CASE STUDY OF ROCK SLOPE ON THE HA LONG VAN DON EXPRESSWAY

*Students: Nguyễn Công Khánh - 59CNK
Phạm Nguyên Lượng - 59CNK
Đỗ Hồng Thao - 59CNK
Đặng Đức Việt - 59CNK*

Instructor: P Dr.-Ing. Nguyễn Quang Tuấn

1. Objective of research

Rockfall is a geological process which usually occurs in mountainous terrain or where exists activities of slope cutting like road constructions or open mine excavation. This hazard damages infrastructure, traffic means and may injure or kill people. This research use basics of geology, mechanics and computer software to model the rockfall problem in order to determine the outrun of rock and other information to aid selection and calculation for rockfall solution.

2. Content of research

- Study about rockfall process (mechanism, causes and impacts);
- Study about the methods of rockfall modelling and analysis;
- Study the use of RocFall software, analysis methods and input parameters;
- Using RocFall to model, analyze and estimate the impact of rockfall for a certain case.

3. Conclusion and Recommendation

- The effectiveness of analysis method and the used software;
- The extent of rockfall area, the impact of rockfall at the investigated location;
- Recommendation on the input parameters used in the software.

RESEARCHING STRUCTURAL SOLUTION FOR STEEL FRAME BUILDING IN STORMY AREAS IN VIETNAM

*Students: Không Văn Tuấn - 58CNK
 Trịnh Trần Tiểu Long - 60CNK
 Đặng Công Phúc - 60CNK*

Instructor: ThS Đoàn Xuân Quý

1. Aim of the study

The goal of research are to research about steel frame building, wind characteristics in Vietnam and using sap2000 software to find solution in order to reinforce for steel frame building in stormy areas in Vietnam.

2. Content

- Wind and characteristic of wind in Vietnam.
- Some wind's agents affecting the constructions.
- About steel frame buildings.
- Load due to wind and formula.
- Some solutions for steel frames

3. Conclusion and Recommendation

- Stormy in Vietnam is the middle of Vietnam which is suffered from 5 to 8 storms each year. In order to deal with this problem, this research has shown the benefits of steel frame buildings and some solutions to increase the stiffness of the steel frames of these houses in front of the strong wind.

- Based on the results achieved, the study can be applied to build solid steel frame houses in the stormy areas in Vietnam.

NGHIÊN CỨU DIỄN HỌA BIỆN PHÁP VÀ TIẾN ĐỘ THI CÔNG CÔNG TRÌNH TRONG MÔ HÌNH BIM

SVTH: Trần Văn Hiệp - 58CXD1

Bùi Thiện Long - 58CXD1

GVHD: TS Chu Tuấn Long

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu diễn họa biện pháp và tiến độ thi công công trình trong mô hình BIM.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu diễn họa biện pháp và tiến độ thi công công trình trong mô hình BIM bằng các phần mềm Revit và Fuzor. Nội dung báo cáo gồm những nội dung chính sau đây:

- Tìm hiểu về biện pháp thi công và tiến độ thi công, cách xây dựng biện pháp và tiến độ thi công truyền thống;
- Tìm hiểu về mô hình thông tin công trình (BIM);
- Tìm hiểu về phần mềm Revit Structure;
- Dựng mô hình kết cấu công trình, mô hình hóa thiết bị thi công, dựng mô hình biện pháp thi công;
- Tìm hiểu về phần mềm Fuzor; diễn họa biện pháp và tiến độ thi công.

3. Kết luận kiến nghị

- Biện pháp thi công được diễn họa 3D có nhiều ưu điểm so với biện pháp thi công 2D truyền thống;
- Tiến độ thi công được lập gắn liền với mô hình thông tin công trình có nhiều ưu điểm so với tiến độ thi công truyền thống.

KHẢO SÁT ĐỘ VÕNG SÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP TOÀN KHỐI CÓ XÉT ĐẾN ẢNH HƯỞNG ĐỘ CỨNG DẦM BIÊN

SVTH: Nguyễn Thị Dung - 58CXD2

Nguyễn Minh Hương - 58CXD1

Đỗ Lai Văn - 58CXD1

Trần Anh Tú - 58CXD1

GVHD: TS Nguyễn Ngọc Thắng

1. Mục tiêu đề tài

Việc tính toán độ võng sàn là một vấn đề phức tạp phụ thuộc vào nhiều tham số như kích thước ô bản, sơ đồ kết cấu bản, vật liệu và phương pháp tính toán. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài phân tích ảnh hưởng độ cứng của dầm biên tới độ võng sàn trong kết cấu sàn sườn bê tông cốt thép toàn khối bằng phương pháp phần tử hữu hạn.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan về sàn bê tông cốt thép và các phương pháp tính độ võng.
- Phân tích độ võng của bản bê tông cốt thép toàn khối.
- Khảo sát momen uốn và độ võng sàn phụ thuộc độ cứng dầm biên.

3. Kết luận và kiến nghị

- Mô men uốn và độ võng của bản có phụ thuộc vào tỉ số nhịp bản (cạnh ngắn)/chiều dày bản(L/h). Khi tỉ số L/h tăng thì độ võng của bản cũng tăng. Nhưng chưa phản ánh được ảnh hưởng của độ cứng của dầm tới độ võng của bản.
- Mô men uốn và độ võng của bản phụ thuộc vào tỉ số cạnh L2/L1 của ô bản và độ cứng tương đối giữa dầm và bản (ký hiệu α). Khi $\alpha < 2$ thì độ võng của bản sẽ giảm khi L2/L1 tăng và khi $\alpha > 2$ thì độ võng của bản tăng khi L2/L1 tăng.

PHÂN TÍCH HIỆU ỨNG NHÓM CỦA MÓNG CỌC CHỊU TẢI TRỌNG TÍNH

SVTH: Nguyễn Thành Đạt - 58CXD2

GVHD: TS Nguyễn Ngọc Thắng

1. Mục tiêu đề tài

Trong kết cấu móng cọc, đài móng thường do nhiều cọc tạo thành nhóm cọc mà không phải là cọc đơn. Cụm cọc do sự cùng làm việc của đài cọc, cọc và đất nên tính năng làm việc khi chịu tải trọng tác động phức tạp hơn cọc đơn rất nhiều. Khi các cọc bố trí khá gần nhau tác động ảnh hưởng qua lại tới nhóm cọc dưới tác dụng của tải trọng khác xa nhiều so với cọc đơn. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài phân tích ảnh hưởng của nhóm cọc tới khả năng chịu tải của cọc và độ lún của móng cọc.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan về móng cọc và sự làm việc cọc trong đất.
- Hiệu ứng nhóm cọc và hệ số hiệu dụng nhóm cọc.
- Phân tích ảnh hưởng của hiệu ứng nhóm tới sức chịu tải và độ lún móng cọc.

3. Kết luận và kiến nghị

- Khả năng chịu tải cực hạn của nhóm cọc được tính đơn giản bằng tổng khả năng chịu tải của các cọc riêng trong nhóm trừ trường hợp nhóm cọc trong nền đất chặt không dính trên lớp mỏng trầm tích yếu. Trong trường hợp này khả năng chịu tải của nhóm cọc nhỏ hơn tổng khả năng chịu tải của cọc đơn.

- Độ lún của nhóm cọc ma sát có thể được coi là do 3 nguyên nhân: Độ lún do biến dạng nén cọc và do chuyển dịch tương đối của cọc so với đất, Độ lún gây ra do ứng suất nén xảy ra trong đất giữa các cọc, độ lún gây ra do nén tầng đất có thể nén được dưới các mũi cọc. Vì có sự xáo trộn cục bộ cấu trúc của đất xung quanh cọc trong quá trình hạ cọc làm tăng độ lún sau khi gia tải cho móng cọc. Do đó, độ lún tổng cộng của nhóm cọc đóng hoặc cọc khoan dưới tác dụng của tải trọng thiết kế cho phép không vượt quá 1/3 hoặc 1/2 khả năng cực hạn của nhóm.

TÌM HIỂU VÀ TẬP NHẬN DIỆN MỘT SỐ RỦI RO CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC HÀ NỘI - HẢI PHÒNG

SVTH: Vũ Duy Thăng - 58GT-Đ

Lương Thị Phương - 58GT-Đ

Nguyễn Danh Vũ - 58GT-Đ

Nguyễn Anh Thao - 58GT-Đ

Biện Xuân Hiếu - 58GT-Đ

GVHD: TS Trịnh Đình Toán

1. Mục tiêu đề tài

- Nghiên cứu tổng quan về rủi ro, các nhân tố rủi ro, các kỹ thuật rủi ro - đặc biệt là các rủi ro kỹ thuật của dự án xây dựng giao thông.

- Nghiên cứu các đặc điểm của dự án ĐCT Hà Nội - Hải Phòng, áp dụng các kỹ thuật thích hợp nhằm nhận dạng rủi ro của dự án ĐCT bao gồm các rủi ro chung và các rủi ro cụ thể qua phân tích Báo cáo Thẩm tra của dự án.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan tình hình nghiên cứu trong nước và ngoài nước thuộc lĩnh vực đề tài

- Tổng quan về rủi ro, các nhân tố của rủi ro và các kỹ thuật rủi ro của dự án

- Giới thiệu về dự án đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng

- Nhận diện và phân tích rủi ro với các rủi ro chung và một số rủi ro kỹ thuật của dự án đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng

3. Kết luận và kiến nghị

Mặc dù đã có nhiều cố gắng nhưng do thời gian và kiến thức còn hạn chế, do chưa có kinh nghiệm công tác nên nghiên cứu của nhóm sinh viên mới chỉ dừng ở mức tập nhận dạng một số rủi ro kỹ thuật điển hình của dự án. Các rủi ro của một dự án quy mô lớn và phức tạp như dự án ĐCT HN-HP còn rất nhiều, cần nhiều thời gian, công sức, với sự trải nghiệm của cả một tập thể cán bộ, kỹ sư có kinh nghiệm mới có được một cái nhìn toàn diện và hệ thống để nhận dạng đầy đủ các loại rủi ro tiềm tàng của dự án. Qua đề tài này, dưới sự hướng dẫn của TS Trịnh Đình Toán, nhóm sinh viên chúng em đã có một cơ hội làm quen bước đầu với một vấn đề hệ trọng của thực tiễn sản xuất - Nhận diện và quản lý rủi ro của dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông.

TÌM HIỂU VÀ TẬP NHẬN DIỆN MỘT SỐ RỦI RO CỦA DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC NỘI BÀI - LÀO CAI

SVTH: Nguyễn Tuấn Thành - 58GT-Đ

Nguyễn Vinh Phú - 58GT-Đ

Nguyễn Bá Kiên - 58GT-Đ

Mạ Thị Kiều Linh - 58GT-Đ

Phan Kim Tuyền - 58GT-Đ

GVHD: TS Trịnh Đình Toán

1. Mục tiêu đề tài

- Nghiên cứu quá trình lập dự án và thực hiện dự án đầu tư XDCTGT đường cao tốc Nội Bài - Lào Cai ở Việt Nam những năm gần đây nhằm nhận dạng và phân loại các rủi ro kỹ thuật của một số dự án XDCTGT đường bộ quan trọng, làm cơ sở cho công tác quản lý nhằm khắc phục rủi ro trong suốt vòng đời dự án. Từ đó đề xuất các biện pháp quản lý phù hợp nhằm phòng ngừa và giảm thiểu rủi ro.

- Nghiên cứu tổng quan về rủi ro, các nhân tố rủi ro - đặc biệt là các rủi ro kỹ thuật, đặc điểm và tính bất định của dự án XDCTGT.

- Nghiên cứu các kỹ thuật nhận dạng rủi ro.

- Nghiên cứu sơ bộ quá trình quản lý rủi ro.

- Nghiên cứu các đặc điểm của dự án ĐCT Nội Bài - Lào Cai

- Áp dụng các kỹ thuật thích hợp nhằm nhận dạng rủi ro của dự án ĐCT Nội Bài - Lào Cai, bao gồm các rủi ro chung và cá rủi ro cụ thể qua phân tích tài liệu của dự án.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tổng quan về rủi ro

- Định nghĩa rủi ro, tính bất định, đặc điểm, các nhân tố rủi ro - đặc biệt là các rủi ro kỹ thuật của dự án XDCTGT, sơ bộ quá trình quản lý rủi ro.

- Các kỹ thuật nhận dạng rủi ro.

- Nghiên cứu các đặc điểm của dự án ĐCT Nội Bài - Lào Cai, các tài liệu của dự án.

- Áp dụng các kỹ thuật thích hợp nhằm nhận dạng rủi ro của dự án ĐCT NB - LC, bao gồm các rủi ro chung và rủi ro cụ thể của dự án.

3. Kết luận và kiến nghị

Qua những phân tích ở trên có thể thấy rằng đối với một công trình xây dựng giao thông, việc xảy ra rủi ro là một điều không thể tránh khỏi, đặc biệt là nhóm các nhân tố rủi ro kỹ thuật, chúng có thể xảy ra ngay trong quá trình thi công, hoặc là sau một khoảng thời gian sử dụng... Trong đó có hai vấn đề mà nhóm đang nghiên cứu đó là rủi ro chung của dự án, bao gồm các vấn đề về chất lượng, tiến độ, giá thành. Đáng chú ý và cần được đi sâu làm rõ là những rủi ro về kỹ thuật. Bài báo cáo đã hướng tới việc đánh giá, phân tích các khía cạnh về rủi ro của dự án ĐCT Nội Bài - Lào Cai và đưa ra cái nhìn tổng quan về các rủi ro của dự án. Qua đó có những biện pháp quản lý phù hợp để khắc phục và giảm thiểu các tác động của rủi ro về mặt kỹ thuật, tự nhiên... gây ra cho dự án.

STUDY ON THE STABILITY OF HIGHWAY SLOPE USING GRAVITY RETAINING WALL

*Students: Nguyễn Đức Nghĩa - 58CNK
Nguyễn Sỹ Mạnh - 58CNK
Nguyễn Văn Hưng - 58CNK
Tô Gia Lộc - 58CNK*

Instructors: Dr. Ngo Tri Thuong

1. Aim of the study

- Currently, landslides often occur on roads with complicated geological structure and topography, especially in high mountainous areas. There are many methods to prevent subsidence, but using retaining walls is a common measure. In particular, especially the gravity retaining wall is one of the most common and easily constructed retaining walls.

- The thesis studies the way to audit the stability of the gravity retaining walls on the basis of which give appropriate dimensions of the gravity retaining walls to their respective height.

2. Content of the research

- Literature review about the gravity retaining walls.

- Proposed the main dimension of the gravity retaining wall with difference height of highway slopes.

3. Conclusions and recommendations

- Research on the use of gravity retaining walls to stabilize embankments or digging out of landslides when working. Learn about the types of gravity retaining wall, along with the advantages and disadvantages of each. Gravity retaining wall is a simple retaining wall that is easy to execute, saving construction costs, so it is commonly used in Vietnam.

- The topic "Study on the stability of highway slope using gravity retaining wall " has just stopped again at the level of earth active pressure, earth passive pressure, the ground is horizontal, the back wall is straight or incline, the wall is reinforced concrete wall. When strongly affected by hydrodynamic pressure and underground erosion or inclined ground, the load on the ground (concentrated or triangular load or trapezoidal load) will not apply the results of this thesis, need to continue going in depth and developing to apply diversity to reality.

THIẾT KẾ CẦU DÂY VĂNG THEO TIÊU CHUẨN 22TCN 272-05 VÀ TCVN 11823:2017

SVTH: Nguyễn Văn Hải - 57GTC

GVHD: TS Trương Việt Hùng

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài này đã chỉ ra được sự khác nhau về kết cấu và hệ số tải trong của 2 tiêu chuẩn và đã áp dụng vào tính toán và thiết kế đã đạt được những sự thay đổi về nội lực của dầm chủ, bản mặt cầu và móng cầu. Đề tài mong muốn chứng minh được tính khả thi khi áp dụng Tiêu chuẩn mới TCVN 11823:2017 vào thiết kế công trình cầu hiện nay.

2. Nội dung đề tài

Trong nghiên cứu này, bài toán thiết kế cầu dây văng theo Tiêu chuẩn TCVN 11823:2017 được trình bày và so sánh với kết quả thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05.

3. Kết luận và kiến nghị

- Đề tài nghiên cứu đã thành công trong việc mô phỏng một mô hình cầu dây văng bằng phần mềm Midas/civil. Cầu dây văng là một dạng kết cấu phức tạp do có sự xuất hiện của phần tử dây cáp, một dạng phần tử có tính phi tuyến cao.

Các hạn chế

- Nghiên cứu chưa xét được nhiều loại tải trọng và hiệu ứng quan trọng đến các công trình cầu lớn như cầu dây văng trong nghiên cứu này như là: động đất, khí động lực học công trình,....

- Nghiên cứu mới giới hạn việc so sánh thông qua kết cấu bê tông cốt thép. Để so sánh được toàn diện, kết cấu thép cần được xem xét.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

- Tiếp tục nghiên cứu về tiêu chuẩn TCVN 11823:2017, sẽ đưa thêm tải trọng gió động vào kết cấu công trình cầu và tính toán đến trạng thái giới hạn đặc biệt.

- Nghiên cứu cầu thép khi thiết kế bằng tiêu chuẩn TCVN 11823:2017.

- Nghiên cứu sự khác nhau giữa 2 tiêu chuẩn trong thiết kế kết cấu phần dưới của công trình cầu như móng và trụ cầu.

- Nghiên cứu sâu vào tiêu chuẩn TCVN 11823:2017 để kiến nghị đưa tiêu chuẩn này vào các môn học liên quan đến công trình cầu đường của ngành Kỹ thuật công trình giao thông tại Đại học Thủy lợi.

**NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH QUẢN LÝ, BẢO TRÌ
CÁC DỰ ÁN CHUNG CƯ THƯƠNG MẠI
TẠI QUẬN ĐÔNG ĐA, THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

SVTH: Ngô Quang Khương - 58CT2

Hà Minh Hùng - 58CT2

Bùi Duy Hưng - 58CT2

GVHD: TS Tạ Văn Phần

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu quy trình quản lý, bảo trì các dự án chung cư để hoàn thiện và nâng cao chất lượng, cũng như trách nhiệm đối với việc quản lý, bảo trì các chung cư có liên quan tới các hoạt động thương mại.

2. Nội dung nghiên cứu

Thực trạng quản lý và bảo trì các nhà chung cư tại quận Đống Đa - TP Hà Nội.

Một số giải pháp trình tự và quy trình quản lý và bảo trì chung cư thương mại tại quận Đống Đa - TP Hà Nội.

3. Kết luận và kiến nghị

- Tổng hợp thực trạng quản lý và bảo trì các nhà chung cư.
- Kiến nghị giải pháp trình tự và quy trình quản lý và bảo trì chung cư thương mại.

NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI LỰC LÀM VIỆC CỦA NEO TRONG THI CÔNG HỐ MÓNG SÂU

TẠI HÀ NỘI

SVTH: Nguyễn T. Thanh Huyền - 57CX-ĐKT

GVHD: TS Đỗ Tuấn Nghĩa

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài là nghiên cứu sự thay đổi lực làm việc của neo trong thi công hố móng sâu tại Hà Nội. Khi thực hiện công tác đào, chuyển vị của tường chắn sẽ thay đổi liên tục và gây ra sự thay đổi trong lực neo. Tuy nhiên, đặc điểm thay đổi lực làm việc trong neo theo chiều sâu đào và hình dạng hố đào vẫn chưa rõ ràng và cần được nghiên cứu.

2. Nội dung nghiên cứu

Hố móng sâu được nghiên cứu là 1 trường hợp thực tế được mô phỏng bằng phần mềm PLAXIS 3D. Hố móng này được chắn giữ bằng tường cừ larsen FSP-IV và 3 tầng neo chống với khoảng cách 1.6m mỗi neo. Quá trình đào sâu được tiến hành theo 4 giai đoạn với các cốt đào lần lượt là -2.4m, -5.1m, -7.8m, -10.3m. Trong suốt quá trình thi công, lực làm việc của neo theo từng giai đoạn đào và từng vị trí tường chắn trong mặt bằng sẽ được khảo sát.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả của nghiên cứu cho thấy tại cùng 1 vị trí tường chắn, lực neo ban đầu tăng và sau đó giảm xuống khi tiến hành đào sâu. Lí do cho đặc điểm này là vì hình dạng chuyển vị của tường thay đổi theo chiều sâu đào. Ngoài ra, trong mặt bằng hố đào, ở cùng 1 tầng neo, các neo nằm sát góc hố đào sẽ có lực nhỏ hơn các neo nằm ở giữa hố do hiệu ứng góc của tường chắn.

STUDY ON THE USE OF GLASS FIBERS WITH DIFFERENT DIMENSIONS FOR HIGH PERFORMANCE FINE-GRAINED CONCRETE APPLIED FOR MARINE STRUCTURES

*Students: Đoàn Hoàng Anh - 58CNK
Nguyễn Đăng Quang - 58CNK
Nguyễn Quỳnh Như - 58CNK*

*Instructors: PhD. Nguyen Thi Thu Huong
PhD. Nguyen Viet Duc*

1. Aim of the study

The objectives of the research are to study how the use of Glass Fiber with different dimensions can affect to the properties of fine-grained concrete and the applicability of this concrete for marine structures.

2. Contents of the research

- Overview of the impact of marine environment on concrete structures;
- Overview of fine-grained concrete and fiber reinforced concrete;
- Analysis to select the materials used for high performance fine-grained concrete with the addition of glass fiber;
- Research on the use of Glass Fiber with different dimensions for fine grained concrete and the applicability of this concrete for marine structures.

3. Conclusion and Recommendation

Concrete structures used for marine environment have to be suffered from the impact of multiple factors on the marine environment leading to the decrease in durability and lifetime rapidly. In order to solve this issue, this study presents the analysis and application of method using fine-grained concrete with the addition of glass fiber to improve quality of concrete thus producing the product with higher durability and extending longer lifetime.

Based on the obtained results, the study also provides the suitable rate of silica fume, water reducer admixture, glass fiber and other materials for fine-grained concrete used for marine structures. This result may be a reference of the producers for the next coming projects.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG BÊ TÔNG SIÊU NHẸ TRONG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP

SVTH: Trần Đức Thức - 57CXD1

GVHD: TS Nguyễn Ngọc Thắng

1. Mục tiêu đề tài

Giới thiệu về bê tông panel siêu nhẹ và giải pháp thi công tấm bê tông panel siêu nhẹ với mục tiêu nhằm sử dụng như vật liệu thay thế gạch nung truyền thống nhằm giảm thiểu tối đa nhất những tác động xấu đến môi trường sống; đồng thời hướng tới tối ưu hóa việc giảm nhẹ tải trọng tác động lên kết cấu công trình.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tổng quan chung về tấm panel siêu nhẹ.
- So sánh tường, sàn panel siêu nhẹ với tường gạch và kết cấu sàn bê tông truyền thống trong các công trình dân dụng và công nghiệp.
- Nghiên cứu đề xuất một số các giải pháp thi công và ứng dụng của panel siêu nhẹ trong các công trình dân dụng và công nghiệp tại Việt Nam.

3. Kết luận và kiến nghị

- Là một trong những vật liệu mới và áp dụng công nghệ tiên tiến, kết cấu tường, sàn panel lắp ghép là đạt được nhiều ưu điểm vượt trội hơn so với những kết cấu gạch xây và sàn bê tông truyền thống trước đây. Với kết cấu cấu trúc dạng tấm khoa học, tường và sàn panel lắp ghép có độ cứng và khả năng chịu tải lớn. Công nghệ thi công lắp dựng nhanh, phù hợp với các công trình đòi hỏi thời gian thi công ngắn.

- Bên cạnh đó, do có cấu trúc rỗng nên trọng lượng bản thân cấu kiện giảm đáng kể so với gạch xây và sàn bê tông cốt thép truyền thống. Vì vậy kết cấu panel nhẹ rất phù hợp với các công trình nhà cao tầng, cũng như các công trình mở rộng cải tạo trên nền móng đất yếu.

- Mặt khác việc sử dụng thay thế vật liệu không nung nhằm tạo dựng một thói quen sử dụng nguyên liệu sạch, thay thế dần cho nguyên liệu hóa thạch là xu hướng tất yếu trong tương lai để giảm thiểu tác động xấu tới môi trường.

**N/CỨU SỬ DỤNG SỢI THỦY TINH KẾT HỢP VỚI PHỤ GIA
CHO BÊ TÔNG HẠT MỊN CHẤT LƯỢNG CAO ỨNG DỤNG
CHO CÁC CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG CÔNG TRÌNH BIỂN**

SVTH: Hà Minh Hùng - 58CT2

Ngô Quang Khương - 58CT2

Đình Mạnh Hùng - 59GT

GVHD: TS Nguyễn Thị Thu Hương

TS Nguyễn Việt Đức

1. Mục tiêu đề tài

- Đề tài nghiên cứu sử dụng sợi thủy tinh kết hợp với phụ gia (bao gồm cả phụ gia khoáng và phụ gia hóa học) cho loại bê tông hạt mịn chất lượng cao sử dụng cát nghiền.

- Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa thực tiễn vì đã giúp sản xuất loại bê tông có khả năng chống lại sự ăn mòn và phá hoại của nước biển, gia tăng tuổi thọ cho công trình.

- Kết quả có thể áp dụng trực tiếp cho các công trình Biển và Hải Đảo, mang lại hiệu quả tối ưu về kỹ thuật và kinh tế.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu lựa chọn những loại vật liệu sẵn có và thỏa mãn yêu cầu tiêu chuẩn hiện hành để sử dụng trong cả quá trình nghiên cứu và áp dụng thực tế sau này.

- Từ kết quả nghiên cứu lựa chọn vật liệu, nghiên cứu tính toán thành phần bê tông M50, sử dụng cốt sợi thủy tinh trên lý thuyết và tiến hành thí nghiệm xác định các chỉ tiêu của bê tông để có cơ sở đánh giá ảnh hưởng của lượng sợi sử dụng đối với tính chất của bê tông.

3. Kết luận và kiến nghị

- Kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu của bê tông sử dụng cốt sợi thủy tinh cho thấy đảm bảo được các yếu tố chịu kéo, chịu nén tốt cho cấu kiện, chống thấm hiệu quả cho công trình biển, tạo mỹ quan tốt cho vùng ven biển.

- Khuyến nghị đối với bê tông có cốt sợi thủy tinh là nên được đổ theo cách để vùng chịu kéo của bê tông có sự phân bố và sắp xếp tối ưu các sợi thủy tinh từ đó sẽ gia tăng khả năng kháng kéo khi uốn của bê tông.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẤT KẾT DÍNH KIỂM HOẠT HÓA KẾT HỢP TRO BAY VÀ XI LÒ CAO ĐẼ CHẾ TẠO BÊ TÔNG ỨNG DỤNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

SVTH: Đỗ Việt Nam - 59C1

GVHD: PGS.TS Nguyễn Quang Phú

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng tổ hợp phụ gia khoáng Tro bay và Xi lò cao hoạt tính, kết hợp dung dịch hoạt hóa (NaOH và Na_2SiO_3) và các vật liệu xây dựng (cát, đá dăm) để thiết kế thành phần bê tông Geopolymer có tính bền và mức chống thấm cao phù hợp thi công các công trình Thủy lợi.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tổng quan về bê tông Geopolymer (BT GPM). Nghiên cứu các chỉ tiêu cơ lý của một số vật liệu sử dụng thiết kế thành phần BT GPM như: khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ ẩm, thành phần hạt của cát và đá, tính chất của phụ gia khoáng Tro bay, Xi lò cao hoạt hóa, dung dịch hoạt hóa...

- Thiết kế thành phần bê tông Geopolymer M30 đến M60 sử dụng hỗn hợp PGK Tro bay và Xi lò cao hoạt tính và dung dịch hoạt hóa (NaOH và Na_2SiO_3). Thông qua các kết quả thí nghiệm đánh giá về mặt kinh tế, tác động môi trường, cũng như hiệu quả ứng dụng BT GPM trong xây dựng Thủy lợi.

3. Kết luận và kiến nghị

- Với các loại vật liệu xây dựng có sẵn tại hiện trường trong nước, có thể chế tạo được bê tông Geopolymer (bê tông không sử dụng xi măng) có tính bền và mức chống thấm rất cao (từ W12 đến W16), phù hợp thi công các công trình Thủy lợi.

- Tận dụng nguồn phụ phẩm công nghiệp (Tro bay và Xi lò cao hoạt tính) để sản xuất bê tông Geopolymer có tác dụng giảm thiểu hiện tượng nhà kính, giảm ô nhiễm nguồn nước và phát triển đa dạng nguồn “bê tông xanh” thân thiện với môi trường.

- Cần phải xây dựng quy trình công nghệ thiết kế và thi công cho loại bê tông xanh này, có các định hướng đưa vào ứng dụng thực tế thi công các công trình xây dựng.

SẢN XUẤT BÊ TÔNG THƯỜNG PHẨM SỬ DỤNG CÁT NGHIÊN TẠI TRẠM TRỘN BÊ TÔNG MINH TÂM

SVTH: Trịnh Khắc Kiên - 59CX4

Vũ Thanh Định - 58CX4

Phạm Hải Đăng - 59C1

Quách Huy Cường - 60CT

Nguyễn Đức Minh - 60CT

GVHD: TS Hoàng Quốc Gia

1. Mục tiêu đề tài

- Tình hình sử dụng cát tại Việt Nam và tính khả thi sử dụng cát nghiền thay thế cát tự nhiên.
- Sử dụng cát nghiền sản xuất bê tông tại trạm trộn bê tông Minh Tâm để thiết kế thành phần bê tông có cường độ nén và cường độ kéo cao, khả năng chống thấm tốt sử dụng cho các công trình.

2. Nội dung đề tài

- Nghiên cứu thực trạng khai thác sử dụng cát tại Việt Nam và giải pháp sử dụng cát nghiền thay thế cát tự nhiên.
- Đánh giá và thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của cát nghiền khi sử dụng thiết kế thành phần bê tông.
 - Sử dụng cát nghiền để thiết kế thành phần bê tông.
 - Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu kỹ thuật của bê tông khi sử dụng cát nghiền (cường độ nén, cường độ kéo, mác chống thấm).

3. Kết luận và kiến nghị

- Kết luận:
 - + Hoàn toàn có thể dùng cát nghiền thay thế cát tự nhiên để thiết kế cấp phối cho bê tông tự lèn và bê tông đầm lặn.
 - + Đối với bê tông tự lèn dùng cát nghiền thì cần dùng thêm tro bay và bột đá để đảm bảo độ chảy xòe, tỷ lệ N/CKD nhỏ, phải dùng phụ gia siêu dẻo thế hệ mới, đặc biệt SCC dùng cát nghiền phải dùng thêm phụ gia tạo bọt khí.
 - + Bê tông đầm lặn cũng có thể dùng 100% cát nghiền thay thế cát tự nhiên để thiết kế cấp phối cho bê tông đầm lặn M15, M20.

Khi bê tông đầm lặn sử dụng cát nghiền cần chú ý sử dụng thêm phụ gia khoáng và phụ gia siêu dẻo kéo dài thời gian ninh kết để tăng mức chống thấm và kéo dài thời gian thi công.

- Kiến nghị một số giải pháp:

+ Giải pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên: điều tra xác định rõ nguồn trữ lượng cát tự nhiên tại các địa phương trên toàn quốc và xác định nhu cầu cho từng địa phương giúp cho việc cân đối cung cầu trên phạm vi toàn quốc.

+ Giải pháp đề xuất sử dụng nguồn nguyên liệu thay thế: Dừng và tiến tới chấm dứt việc sử dụng cát tự nhiên làm vật liệu san lấp, nghiên cứu sử dụng các vật liệu thay thế như: cát nghiền, đất đồi, phế thải công nghiệp như (tro nhiệt điện, đất bóc tách khai thác mỏ, vật liệu tháo dỡ công trình...).

+ Giải pháp về chính sách: Tiến hành điều tra tổng thể về nguồn tài nguyên khoáng sản, đề xuất các chính sách về thuế, cơ chế hỗ trợ cho nghiên cứu áp dụng, sử dụng cát nghiền.

NGHIÊN CỨU TÍNH CHẤT TRO BAY NHIỆT ĐIỆN VĨNH TÂN VÀ THIẾT KẾ THÀNH PHẦN BÊ TÔNG HỢP LÝ SỬ DỤNG TRO BAY

SVTH: *Trịnh Khắc Kiên - 59CX4*

Vũ Thanh Định - 58CXD4

Phạm Hải Đăng - 59C1

Dương Thu Trang - 58CTL1

Lê Trung Kiên - 59C1

GVHD: *TS Hoàng Quốc Gia*

1. Mục tiêu đề tài

- Đánh giá về trữ lượng tro bay của các nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân (Vĩnh Tân 2, Vĩnh Tân 4).
- Đề xuất thành phần vật liệu bê tông cho từng loại mác bê tông công trình sử dụng phụ gia khoáng tro bay đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật phục vụ thi công.
- Sử dụng tro bay để thiết kế thành phần bê tông hợp lý.

2. Nội dung đề tài

- Đánh giá trữ lượng, khả năng cung cấp, tiến độ cung cấp tro bay của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân (Vĩnh Tân 2, Vĩnh Tân 4).
- Nghiên cứu một số đặc tính của tro bay nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân.
- Nghiên cứu sử dụng tro bay để thiết kế thành phần cấp phối bê tông sử dụng cho các công trình.

3. Kiến luận và kiến nghị

- Trên thế giới, việc sử dụng tro bay cho bê tông đã được nghiên cứu và ứng dụng từ lâu. Các nước công nghệ bê tông phát triển như Anh, Mỹ, Liên xô, Trung Quốc, Nhật Bản, v.v... đều đã ban hành các tài liệu, tiêu chuẩn và định mức sử dụng tro bay và xỉ thải nhiệt điện cho bê tông căn cứ vào loại và mác bê tông khác nhau. Thông thường tro bay nhiệt điện sử dụng thay thế xi măng từ 15 ÷ 40% trong bê tông, đặc biệt có một số công trình bê tông sử dụng tro bay nhiệt điện thay thế xi măng tới 70% mà vẫn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Với những lợi ích, thì việc nghiên cứu xây dựng công trình bê tông có thành phần cấp phối bê tông sử dụng tro bay thải ra từ các nhà máy nhiệt điện để thi công là rất cần thiết. Đặc biệt, với các đập bê tông khối lớn thì việc nghiên cứu sử dụng tro bay còn giúp giảm ứng suất nhiệt trong bê tông các khối đổ để tạo điều kiện thuận lợi cho thi công và đẩy nhanh tiến độ thi công công trình.

- Như vậy, việc sử dụng tro bay làm giảm lượng xi măng trong xây dựng đập bê tông nói riêng và các công trình xây dựng nói chung mang lại hiệu quả cả về kỹ thuật, kinh tế và môi trường cho đất nước. Đồng thời, các nghiên cứu này cũng là cơ sở để xây dựng tiêu chuẩn, hướng dẫn và định mức chung sử dụng tro nhiệt điện cho bê tông công trình xây dựng ở nước ta.

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ VẾT NỨT, CHỐNG THÂM TRẦN NHÀ, SÀN NHÀ BÊ TÔNG HIỆU QUẢ

SVTH: Phạm Hữu Minh - 58CXD2

Dương Như Nam - 58CXD2

Đào Thị Kỳ Thư - 58CXD2

GVHD: TS Tạ Văn Phần

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu và giới thiệu về các nguyên nhân gây ra các vết nứt trần nhà và sàn nhà bê tông và các biện pháp xử lý vết nứt và chống thấm hiệu quả.

2. Nội dung nghiên cứu

Tổng quan về vật liệu bê tông.

Các nguyên nhân gây ra vết nứt trên trần nhà, sàn nhà bê tông.

Phương pháp xử lý vết nứt, chống thấm hiệu quả.

3. Kết luận và kiến nghị

Tổng hợp đánh giá công tác xử lý vết nứt, chống thấm tại một số dự án.

Kiến nghị ứng dụng các giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa vết nứt, chống thấm trong các công trình xây dựng.

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHỐNG THẤM TẦNG HẦM NHÀ CAO TẦNG HIỆU QUẢ

SVTH: Trần Minh Tiến - 58CT1

Ngô Đức Tùng - 59CXD2

Phạm Anh Quân - 58CT1

GVHD: TS Tạ Văn Phấn

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu và giới thiệu về các nguyên nhân gây ra thấm ngược và ẩm mốc trong tầng hầm nhà cao tầng và các biện pháp xử lý vết nứt và chống thấm hiệu quả.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan về vật liệu bê tông.
- Các nguyên nhân gây ra thấm.
- Phương pháp xử lý, chống thấm hiệu quả.

3. Kết luận và kiến nghị

- Tổng hợp đánh giá công tác xử lý, chống thấm tại một số dự án.
- Kiến nghị ứng dụng các giải pháp bảo dưỡng, phương án thi công, chống thấm trong các công trình xây dựng.

**RESEARCH ON SUITABLE CULVERT SHAPE
TO REDUCE RISK OF CONCENTRATED LEAKAGE
ALONG THE DAM'S CULVERT DUE TO HYDRAULIC
FRACTURING MECHANISM**

*Students: Tran Huong Giang - 57CNK2
Nguyen Thi Nhung - 57CNK1
Nguyen Tran Tuan Anh - TL2*

*Instructors: Dr. Tran Duy Quan
Dr. Nguyen Phuong Dung
Ms. Pham Lan Anh*

1. Objective of Research

Research on the impact of current culverts' shape that might bring negative damages due to the hydraulic fracturing phenomenon and offer suitable solutions to alleviate the risk of dam incidents.

2. Main content of the Research

- The current culverts' shape in Vietnam and its drawbacks related to the hydraulic fracturing phenomenon.
- Researching on the suitable measurements to prevent the risk of dam incidents due to hydraulic fracturing.
- Recommend the suitable measurements for purpose of precaution of concentrated leakages.

3. Conclusion and Recommendation

It is necessary to study effective measurement for alleviating the risk of dam incidents due to the hydraulic fracturing right from the design and constructions. This will play a vital role in dam safety against the risk of hydraulic fracturing phenomenon.

ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ SỰ CỐ TRONG THI CÔNG HẦM THỦY ĐIỆN DỰA TRÊN CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA KHỐI ĐÁ

SVTH: Nguyễn Hữu Thành - 58CTĐ

Trần Văn Phú - 58CTĐ

GVHD: ThS Lê Thị Minh Giang

TS Phan Trần Hồng Long

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu các dạng ứng xử của đá gây ra các sự cố trong quá trình đào hầm có liên quan đến các đặc trưng của khối đá như cấu trúc khối đá, cường độ kháng nén của mẫu đá và chiều dày tầng phủ của hầm.

2. Nội dung nghiên cứu

Thủy điện là nguồn điện có được từ năng lượng nước, việc tạo cột nước rất quan trọng trong thiết kế và thi công xây dựng đập thủy điện. Đối với trạm thủy điện kiểu đường dẫn, hầm dẫn nước có tác dụng tạo cột nước lớn cho trạm thủy điện. Tuy nhiên, việc thi công đường hầm làm phá vỡ trạng thái cân bằng tự nhiên của khối đá và có nguy cơ gây ra sự cố làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công, gây tổn thất về người và của. Việc đánh giá nguy cơ sự cố của trong quá trình thi công hầm thủy điện dựa trên các đặc trưng cơ bản của khối đá có ý nghĩa quan trọng đối với quá trình thiết kế hầm. Dựa trên nghiên cứu của Marinou, tác giả khảo sát nguy cơ sự cố tiềm ẩn trong quá trình thi công hầm thủy điện của... và có đánh giá sơ bộ về phương pháp gia cố hầm dựa trên kết quả khảo sát được.

3. Kết luận và kiến nghị

Báo cáo đã cho thấy được ý nghĩa của việc dự báo nguy cơ sự cố có thể xảy ra trong hầm. Việc dự báo càng dễ thực hiện và dựa trên các thông số cơ bản thì càng dễ dàng và thuận tiện cho các kỹ sư thiết kế hầm.

**MÔ PHỎNG VẬN HÀNH NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN
KẾT HỢP ĐIỆN MẶT TRỜI NỔI ÁP DỤNG
CHO NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN HỦA NA**

SVTH: Đỗ Quang Huy - 58CTĐ

GVHD: TS Phan Trần Hồng Long

1. Mục tiêu đề tài

- Nghiên cứu chế độ vận hành của nhà máy thủy điện khi xây dựng điện mặt trời nổi áp dụng cho trường hợp thủy điện Hủa Na.

2. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá tiềm năng năng lượng mặt trời khu vực hồ Hủa Na.

- Tính toán tối ưu cách lắp đặt năng lượng mặt trời cho lòng hồ Hủa Na.

- Mô phỏng vận hành cách điều tiết nước của nhà máy Thủy Điện Hủa Na khi kết hợp điện mặt trời nổi.

3. Kết luận và kiến nghị

- Báo cáo đã cho thấy việc vận hành hai nguồn năng lượng này đã bù đắp ưu nhược điểm cho nhau.

XÂY DỰNG HỌ ĐƯỜNG ĐẶC TÍNH CHO TUA BIN GIÓ CỖ NHỎ

SVTH: Phạm Quang Trường - 57CTĐ

Đặng Hoàng Hải - 57CTĐ

Hoàng Việt Hùng - 57CTĐ

GVHD: TS Phan Trần Hồng Long

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài xây dựng đường cong đặc trưng của tuabin gió có công suất nhỏ. Hệ số hiệu suất năng lượng tuabin gió có thể xây dựng theo quan hệ với góc đặt cánh của tuabin và tỷ lệ tốc độ đầu cánh. Tuy nhiên, các đường cong đặc trưng của tua bin công suất thấp chưa cho thấy mối quan hệ này với một vài giá trị cố định của góc đặt cánh. Nghiên cứu giới thiệu chương trình xây dựng một số đường cong đặc trưng cho hệ số hiệu quả năng lượng dựa trên các thông số.

2. Nội dung nghiên cứu

- Năng lượng gió là một nguồn năng lượng tái tạo có tiềm năng phong phú tại Việt Nam.
- Công nghệ sử dụng năng lượng này cần nâng cao hiệu quả trên các đặc tính của tuabin gió.
- Đường đặc tính hiệu suất và tốc độ gió có ảnh hưởng như thế nào đến năng lượng đầu ra của tua bin gió?
- Để xây dựng đường đặc tính này nghiên cứu đã thu thập dữ liệu, tính toán vừa đủ cho các đánh giá ban đầu.

3. Kết luận và kiến nghị

- Tiềm năng năng lượng gió của Việt Nam rất lớn mà chưa khai thác hiệu quả. Việc tiến hành xây dựng đường đặc tính của tua bin cỡ nhỏ là tài liệu tham khảo để so sánh lựa chọn được mô hình tối ưu hơn để chế tạo mô hình thật hoặc tương tự, đồng thời đưa ra được phương pháp cải thiện hiệu suất tua bin.
- Kiến nghị cần có nhiều kết quả số liệu và thí nghiệm hơn để việc thu thập dữ liệu khách quan và chính xác hơn.

THIẾT KẾ TỐI ƯU CỬA VAN PHẪNG NHỊP LỚN, ỨNG DỤNG CHO CÔNG CẢI LỚN – TỈNH KIÊN GIANG

SVTH: Nguyễn Quyết Thắng - 57CTL2

GVHD: PGS.TS Vũ Hoàng Hưng

PGS.TS Nguyễn Quang Phú

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng phần mềm phân tích kết cấu SAP2000 để phân tích trạng thái ứng suất, biến dạng; đồng thời tối ưu hóa kích thước các cấu kiện thuộc hệ giàn của cửa van giúp giảm khối lượng vật liệu xây dựng, giảm giá thành xây dựng công trình.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu đặc tính kỹ thuật của thép sử dụng trong thiết kế.
- Nghiên cứu ứng dụng của phần mềm phân tích kết cấu SAP2000 để tối ưu hóa cấu kiện của công trình.

3. Kết luận và kiến nghị

- Đề tài đã thiết kế cánh van phẳng có kích thước (40,7x9,0)m. Trong quá trình thiết kế đã sử dụng phần mềm SAP2000 để tiến hành phân tích ứng suất biến dạng và khả năng chịu lực của cánh van. Kết quả tính toán cho thấy cửa van có đủ khả năng chịu lực về cường độ và biến dạng theo tiêu chuẩn AISC-LRFD93 của Hoa Kỳ. Sau khi thiết kế tối ưu cánh van, tiết diện các thanh giảm được khoảng 21% đối với thanh cánh hạ giàn chính, từ 34 - 67% đối với các thanh còn lại của giàn chính và giàn đứng mà vẫn đảm bảo về khả năng chịu lực của cánh van.

- Hiện nay, các công trình có quy mô lớn được xây dựng rất nhiều, đặc biệt là các công trình thủy lợi sử dụng thép làm vật liệu chính để chế tạo cửa van cần tính toán tối ưu để giảm khối lượng vật liệu xây dựng, giảm giá thành xây dựng công trình. Đồng thời, sử dụng nhiều phần mềm phân tích kết cấu khác nhau để cho kết quả tối ưu là ưu việt nhất.

PHÂN TÍCH ỨNG SUẤT TRONG THÂN ĐẬP TRÀN PIANO BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN

SVTH: Nguyễn Hồng Dương - 58CTL1

GVHD: TS Lê Văn Thịnh

PGS.TS Vũ Hoàng Hưng

1. Mục tiêu đề tài

- Tràn piano là loại tràn mới đang được nghiên cứu và áp dụng rộng rãi trong các công trình tháo lũ ở nước ta với khả năng tháo lũ lớn. Xuất phát từ thực tiễn, cần tăng khả năng tháo nước lũ của hồ chứa hiện hành trong điều kiện xây dựng chật hẹp, tràn piano làm tăng lưu lượng tràn tháo lũ lớn hơn nhiều so với đập tràn kiểu truyền thống, từ đó nâng cao an toàn cho đập.

- Đập tràn piano có thể làm tăng thêm dung tích hữu ích của hồ chứa, giảm cột nước trên ngưỡng tràn, hạ thấp mực nước lũ cao nhất trong hồ, giảm diện tích ngập lụt. Đập tràn piano đã bước đầu ứng dụng ở Việt Nam cho hiệu quả kinh tế như tràn xả lũ hồ Tuyên Lâm, tràn xả lũ hồ Phước Hòa, tràn xả lũ hồ sông Móng...

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu này ứng dụng phương pháp phần tử hữu hạn tính toán ứng suất cho công trình tràn piano Xuân Minh, đã làm sáng tỏ ứng suất phân bố trong thân tràn piano khi có kể đến áp lực mạch động phân bố theo các mặt cắt khác nhau.

3. Kết luận và kiến nghị

Nội dung nghiên cứu tìm ra những vị trí có ứng suất lớn nhất, và đề xuất sử dụng lượng cốt thép cần thiết để đảm bảo ứng suất không vượt quá ứng suất cho phép.

ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG TỚI HẠ DU KHI XÂY DỰNG ĐẬP DÂNG TRÊN SÔNG TRÀ KHÚC VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH

SVTH: Trần T. Hoài Phương - 58CTL1

Dương Phạm Hoàng Sơn - 58CTL1

Lê Hồng Quân - 58CTL1

GVHD: TS Nguyễn Phương Dung

TS Trần Dũng Tiến

1. Mục tiêu đề tài

- Sử dụng chương trình mã nguồn mở để đánh giá chế độ thủy động lực học trên sông Trà Khúc;
- Đánh giá kết quả tính toán và đưa ra được giải pháp công trình và phi công trình phù hợp.

2. Nội dung nghiên cứu

- Mô phỏng và đánh giá chế độ thủy động lực học trên sông Trà Khúc, gần vị trí xây dựng công trình;
- Thiết lập các kịch bản vận hành công trình và nhận xét đặc điểm dòng chảy tương ứng;
- Đề xuất biện pháp công trình phía hạ du đầu mối đập dâng Trà Khúc;
- Lập được mối quan hệ giữa việc vận hành công trình và mức độ ảnh hưởng đến 2 bên bờ sông, đề xuất giải pháp vận hành công trình phù hợp.

3. Kết luận và kiến nghị

Công trình sau khi xây dựng có cột nước không cao, nhưng giá trị kinh tế đem lại rất to lớn. Ngoài việc bố trí các thành phần công trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, cần có quy trình vận hành phù hợp để chế độ dòng chảy phía hạ du không thay đổi quá lớn, ảnh hưởng đến hình thái sông Trà Khúc.

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THÁO QUA TRẦN MÓNG NGỰA

SVTH: Phạm Thị Ngọc Diệp - 59C1

Nguyễn Phương Thúy - 59C1

Nguyễn Nhật Quang - 59C1

Đào Bình Sơn - 59C1

Nguyễn Công Cường - 59C2

GVHD: TS Nguyễn Phương Dung

PGS.TS Hồ Sỹ Tâm

1. Mục tiêu đề tài

- Đánh giá được yêu cầu tăng khả năng tháo của các trần trên đầu mối sẵn có.
- Tính toán lưu lượng tháo qua trần móng ngựa với các cột nước khác nhau;
- Đánh giá hiệu quả tháo của trần móng ngựa theo các thông số kỹ thuật đã có.

2. Nội dung nghiên cứu

- Thực hiện mô phỏng trần móng ngựa trên mô hình toán;
- Thiết lập các điều kiện đầu vào khác nhau và tính toán lưu lượng tương ứng qua trần;
- Nhận xét và kiến nghị kết cấu trần móng ngựa phù hợp trong từng trường hợp;
- Đưa ra được các biểu đồ (hoặc bảng thông số) để chọn lựa hình thức trần móng ngựa hợp lý.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc mở rộng trần, làm trần mới hoặc bố trí hình thức ngưỡng mới trên trần đã có được cân nhắc theo các thông số kỹ thuật kèm theo. Tuy nhiên khi có nhiều hạn chế về nhân lực khai thác-vận hành công trình, phạm vi mở rộng không nhiều thì giải pháp làm trần móng ngựa thể hiện được nhiều ưu điểm.

**NGHIÊN CỨU DÒNG CHẢY QUA TRÀN XẢ LŨ
NGÀN TRUỘI - HÀ TĨNH VÀ LỰA CHỌN
PHƯƠNG PHÁP TIÊU NĂNG BẰNG MÔ HÌNH
DÒNG RỐI KẾT HỢP TRỘN KHÍ**

SVTH: Dương Hoài Đức - 59C1

Đinh Hải Đăng - 59C1

GVHD: TS Lê Thị Thu Hiền

1. Mục tiêu đề tài

Dòng chảy có vận tốc lớn qua các công trình thủy lợi luôn có những đặc tính thủy lực phức tạp như: khí thực, chân không hay tự trộn khí, sóng xiên, v.v... Những hiện tượng này khó có thể mô phỏng được bằng các mô hình thủy lực một chiều, hai chiều thông thường. Các phương án tiêu năng mố nhám tràn xả lũ thường chỉ được xem xét qua thực nghiệm khá tốn kém. Vì vậy, đề tài đã sử dụng mô hình toán 3 chiều Flow 3D kết hợp 2 trường hợp dòng rối và trộn khí để mô tả, phân tích các đặc tính thủy lực này qua cụm công trình tràn xả lũ Ngàn Trươi - Hà Tĩnh, đồng thời phân tích lựa chọn phương án mố nhám tiêu năng qua công trình này.

2. Nội dung nghiên cứu

Có hai trường hợp là trường hợp mố nhám dương và mố nhám âm của tràn xả lũ được thực nghiệm. Các tác giả sử dụng mô hình toán Flow 3D để phân tích các đặc trưng thủy lực của dòng chảy qua cụm công trình ứng với 2 trường hợp này. Kết quả tính với các kích thước lưới khác nhau, chỉ ra rằng lưới 0.1m cho kết quả tốt nhất và có khả năng mô phỏng hiện tượng nước nhảy trong bể. Mô hình dòng rối họ RANs, LES được lựa chọn tính toán trong cả hai trường hợp: không trộn khí và trộn khí. Kết quả cũng chỉ ra RANs - RNG kết hợp trộn khí cho kết quả tốt nhất sau đó đánh giá khả năng tiêu hao năng lượng của các mố nhám. Đề xuất thêm phương án khoảng cách giữa các mố nhám để đánh giá việc tiêu.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc sử dụng mô hình toán cả dòng rối và trộn khí để đánh giá ảnh hưởng của hai loại mố nhám gia cường trên dốc nước là cần thiết. Những đặc tính thủy lực của dòng chảy trên dốc được xem xét, so sánh với số liệu của thí nghiệm như: trường dòng chảy, mực nước, vận tốc, áp suất, v.v... chứng tỏ rằng việc đưa cả mô hình trộn khí vào mô phỏng dòng chảy có xáo trộn lớn cho kết quả tốt nhất, gần với thực đo nhất. Phân tích tổn thất năng lượng dòng chảy trên dốc bằng thực nghiệm và mô hình toán cho kết quả mố nhám dương có khả năng tiêu hao năng lượng tốt hơn. Trong 3 loại khoảng cách mố nhám thì khoảng cách $l=2.8m$ (trường hợp mố nhám dương) cho kết quả tiêu tán năng lượng tốt nhất.

NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP KẾT CẤU KÈ SÔNG ĐÁY ĐOẠN QUA THÀNH PHỐ PHỦ LÝ - HÀ NAM

SVTH: Dương Ngọc Bách - 59CTL1

Nguyễn Quyết Thắng - 57CTL2

GVHD: Th.S Nguyễn Văn Sơn

1. Mục tiêu đề tài

Sông Đáy là một trong những con sông lớn trên địa bàn tỉnh Hà Nam, góp phần tạo cảnh quan, môi trường sinh thái và giao thông thủy cho thành phố Phủ Lý. Với quy hoạch thành phố Phủ Lý trở thành thành phố bên sông trong đó sông Đáy là trục chính, thì việc cải tạo, kiên cố hóa hai bên bờ sông là rất cần thiết để đáp ứng được mục tiêu đó. Cho nên, việc xây dựng kè hai bên bờ sông với dạng kè tường đứng sẽ cho hiệu quả cao về mặt thẩm mỹ, tiết kiệm đất và tạo cảnh quan môi trường cho khu vực. Có nhiều dạng kè đứng có thể áp dụng để thiết kế cho khu vực này, tuy nhiên cần có đánh giá tổng thể về mặt kinh tế, kỹ thuật để có giải pháp tốt nhất. Đề tài đưa ra 3 dạng kết cấu kè đáp ứng được yêu cầu về mặt quy hoạch, mỹ quan, môi trường để phân tích, tính toán và lựa chọn giải pháp kết cấu tối ưu cho công trình.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu, đề xuất giải pháp kết cấu tường kè tối ưu cho hai bờ sông Đáy đoạn qua thành phố Phủ Lý - Hà Nam, đáp ứng yêu cầu về kinh tế - kỹ thuật, phù hợp với quy hoạch, cảnh quan, môi trường.

3. Phương pháp nghiên cứu

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu, đề tài sử dụng các phương pháp sau:

- + Phương pháp tổng hợp, thống kê: tổng hợp, thống kê, kế thừa các dạng kết cấu kè đã được áp dụng ở trong và ngoài nước;
- + Phương pháp mô hình toán: sử dụng các phần mềm phân tích kết cấu để tính toán kết cấu kè;
- + Phương pháp chuyên gia: thảo luận, xin ý kiến các chuyên gia trong lĩnh vực để lựa chọn giải pháp phù hợp.

4. Kết luận và kiến nghị:

- + Nghiên cứu, tính toán áp dụng loại vật liệu composite cho công trình kè bảo vệ bờ sông;
- + Lựa chọn được dạng kết cấu kè tối ưu cho công trình kè sông Đáy đoạn qua thành phố Phủ Lý - Hà Nam.

KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH TOÁN HỌC VÀ NHẬN DẠNG CÁC THÔNG SỐ CỦA MÔ HÌNH THEO CÁC THÔNG SỐ CỦA CATALOG PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

SVTH: Lê Thanh Long - 60KTĐ2

Nguyễn Thành Đạt - 60KTĐ2

Nguyễn Khả Tiến - 60KTĐ2

Nguyễn Duy Long - 60KTĐ2

GVHD: TS Lê Quang Cường

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu mô hình mô tả toán học của tấm PIN năng lượng mặt trời. Triển khai thuật toán nhận dạng các tham số của mô hình toán học theo các thông tin cho trong catalog của các hãng sản xuất PIN.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu mô hình toán học của PIN năng lượng mặt trời. Nghiên cứu công cụ lập trình MATLAB, nghiên cứu thuật toán nhận dạng tham số. Viết chương trình thực hiện thuật toán với catalog của 1 tấm PIN cụ thể nhà sản xuất.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện đầy đủ mục tiêu đặt ra. Với xu hướng phát triển nguồn năng lượng của thế giới và Việt Nam, kết quả của đề tài sẽ rất hữu ích để thiết kế, điều khiển và khai thác nguồn năng lượng mặt trời. Nhóm nghiên cứu mong muốn phát triển các thuật toán khác và nghiên cứu sâu hơn về lĩnh vực sử dụng năng lượng mặt trời để phát điện.

**NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG, TÁI CHẾ
VÀ THUẬT TOÁN DÒ TÌM CÔNG SUẤT PHÁT ĐIỆN CỰC
ĐẠI PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
THEO PHƯƠNG PHÁP TÌM KIẾM TUẦN TỰ**

SVTH: Lê Thị Nhung - 60KTĐ2

Ngô Xuân Hình - 60KTĐ2

Hồ Đăng Tiến - 60KTĐ2

Đỗ Văn Hiến - 60KTĐ2

Phạm Việt Hoàng - 60KTĐ2

GVHD: TS Lê Quang Cường

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu ảnh hưởng tác động tới môi trường của PIN năng lượng mặt trời. Các công nghệ tái chế và thu hồi PIN cũ và hư hỏng. Triển khai thuật toán dò tìm điểm phát công suất cực đại của tấm PIN theo phương pháp mới là phương pháp tuần tự.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng tác động tới môi trường của PIN năng lượng mặt trời. Các công nghệ tái chế và thu hồi PIN cũ và hư hỏng hiện nay trên thế giới. Nghiên cứu công cụ lập trình MATLAB, nghiên cứu thuật toán tìm điểm cực đại theo phương pháp tuần tự. Viết chương trình thực hiện thuật toán tìm điểm công suất cực đại cho 1 tấm PIN cụ thể.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện đầy đủ mục tiêu đặt ra. Với xu hướng phát triển nguồn năng lượng của thế giới và Việt Nam, kết quả của đề tài sẽ rất hữu ích để thiết kế, điều khiển và khai thác nguồn năng lượng mặt trời. Nhóm nghiên cứu mong muốn phát triển các thuật toán khác và nghiên cứu sâu hơn về lĩnh vực sử dụng năng lượng mặt trời để phát điện.

**TÌM HIỂU CÁC DÒNG SẢN PHẨM PIN TỐT NHẤT
HIỆN NAY VÀ THUẬT TOÁN DÒ TÌM CÔNG SUẤT
PHÁT ĐIỆN CỰC ĐẠI CỦA TẮM PIN NĂNG LƯỢNG MẶT
TRỜI SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP “LÁT CẮT VÀNG”**

SVTH: Vũ Duy Tùng - 60KTĐ1

Trần Quốc Việt - 60KTĐ1

Dương Nhật Minh - 60KTĐ1

Nguyễn Xuân Hương - 60KTĐ1

GVHD: TS Lê Quang Cường

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu các dòng sản phẩm PIN năng lượng mặt trời tốt nhất của các hãng sản xuất nổi tiếng thế giới. Triển khai thuật toán dò tìm điểm phát công suất cực đại của tấm PIN theo phương pháp mới là phương pháp “Lát cắt vàng”.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu các dòng sản phẩm PIN năng lượng mặt trời tốt nhất của các hãng sản xuất nổi tiếng thế giới, cập nhật đến thời điểm hiện tại. Nghiên cứu công cụ lập trình MATLAB, nghiên cứu thuật toán tìm điểm cực đại theo phương pháp “lát cắt vàng”. Viết chương trình thực hiện thuật toán tìm điểm công suất cực đại cho 1 tấm PIN cụ thể.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện đầy đủ mục tiêu đặt ra. Với xu hướng phát triển nguồn năng lượng của thế giới và Việt Nam, kết quả của đề tài sẽ rất hữu ích để thiết kế, điều khiển và khai thác nguồn năng lượng mặt trời. Nhóm nghiên cứu mong muốn phát triển các thuật toán khác và nghiên cứu sâu hơn về lĩnh vực sử dụng năng lượng mặt trời để phát điện.

**NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT
VÀ THUẬT TOÁN DÒ TÌM CÔNG SUẤT PHÁT ĐIỆN CỰC
ĐẠI CỦA TẮM PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
SỬ DỤNG DÃY SỐ FIBONACCI**

SVTH: Trịnh Thị Thu Hiền - 58KTĐ-HTĐ2

Nguyễn Thị Phương - 58KTĐ-HTĐ2

GVHD: TS Lê Quang Cường

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu công nghệ sản xuất PIN năng lượng mặt trời. Triển khai thuật toán dò tìm điểm phát công suất cực đại của tấm PIN theo phương pháp sử dụng dãy số Fibonacci.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu công nghệ sản xuất PIN năng lượng mặt trời. Tìm hiểu về dãy số điệu kỳ Fibonacci. Nghiên cứu công cụ lập trình MATLAB, nghiên cứu thuật toán tìm điểm cực đại theo phương pháp sử dụng dãy số Fibonacci. Viết chương trình thực hiện thuật toán tìm điểm công suất cực đại cho 1 tấm PIN cụ thể.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện đầy đủ mục tiêu đặt ra. Với xu hướng phát triển nguồn năng lượng của thế giới và Việt Nam, kết quả của đề tài sẽ rất hữu ích để thiết kế, điều khiển và khai thác nguồn năng lượng mặt trời. Nhóm nghiên cứu mong muốn phát triển các thuật toán khác và nghiên cứu sâu hơn về lĩnh vực sử dụng năng lượng mặt trời để phát điện.

NGHIÊN CỨU KHAI THÁC TỐI ƯU NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI CHO DỰ ÁN ÁP MÁI TẠI VIỆT NAM

SVTH: *Bùi Văn Chín - 58KTĐ-HTĐ1*

Đỗ Xuân Thảo - 58KTĐ-HTĐ1

Trần Thị Thu Phương - 58KTĐ-HTĐ1

Phan Nhật Anh - 58KTĐ-HTĐ1

Dương Thị Chi - 58KTĐ-HTĐ1

GVHD: *TS Lê Quang Cường*

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu về các công nghệ PIN năng lượng mặt trời, dữ liệu bức xạ tại Việt Nam, các công cụ tính toán và mô phỏng hệ thống năng lượng mặt trời để tính toán các thông số tối ưu khi lắp đặt hệ thống PIN, lựa chọn các thiết bị tối ưu, đưa ra các thông số quan trọng của hệ thống, triển khai tính toán và mô phỏng cho Hệ thống năng lượng áp mái thực tế tại khu vực Tây Nguyên, Việt Nam.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu các công nghệ PIN năng lượng mặt trời của các hãng sản xuất đang thịnh hành tại Việt Nam và Thế giới.

Nghiên cứu dữ liệu bức xạ tại Việt Nam đã được thu thập của các trung tâm dữ liệu.

Nghiên cứu sử dụng phần mềm Pvsyst và các công cụ mô phỏng dữ liệu và đường đi của mặt trời để tính toán và mô phỏng hệ thống.

Triển khai tính toán và mô phỏng cho dự án Hệ thống năng lượng áp mái tại Trang trại nuôi heo tỉnh Kontum.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện đầy đủ mục tiêu đặt ra. Phần mềm PVSyst được sử dụng như một công cụ để tính toán các vấn đề: sản lượng điện, lựa chọn chủng loại, số lượng tấm Pin mặt trời, diện tích lắp đặt, hướng lắp đặt, loại và công suất inverter, cách ghép nối các modul cho hệ thống điện mặt trời. Đã sử dụng các công cụ khác để tính toán, mô phỏng hoạt động của hệ thống điện mặt trời trên các điều kiện thay đổi điển hình như: cường độ sáng tới khác nhau, hướng, độ nghiêng của tấm PV...

Với xu hướng phát triển nguồn năng lượng của thế giới và Việt Nam, kết quả của đề tài sẽ rất hữu ích để thiết kế, điều khiển và khai thác nguồn năng lượng mặt trời. Nhóm nghiên cứu mong muốn nghiên cứu thêm để đưa ra các khuyến cáo về hiệu quả đầu tư về kinh tế - kỹ thuật ứng với dữ liệu từng vùng của Việt Nam.

**TỰ ĐỘNG ĐIỀU KHIỂN CÔNG SUẤT TÁC DỤNG
THEO SAI LỆCH ĐIỀU KHIỂN VÙNG
TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN CÓ 3 VÙNG LIÊN KẾT**

SVTH: Dương Thị Chi - 58KTĐ-HTĐ1

Hoàng Thị Xuân - 58KTĐ-HTĐ1

GVHD: PGS.TS Lê Công Thành

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu hoạt động của tự động điều khiển công suất phát với thuật toán sai lệch điều khiển vùng trong hệ thống điện có đường dây liên kết. Khảo sát mô hình tính toán với bộ dữ liệu hệ thống điện Việt Nam.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở tự động điều khiển công suất phát (AGC-Automatic Generation Control) trong hệ thống điện. Nghiên cứu thuật toán điều khiển theo sai lệch vùng (ACE-Area Control Error) trong hệ thống điện 3 vùng có đường dây liên kết. Khảo sát AGC theo ACE với bộ dữ liệu hệ thống điện Việt Nam ở chế độ cực đại năm 2017.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả khảo sát, tính toán phù hợp với lý thuyết. Thuật toán điều khiển có hiệu quả, cho phép điều khiển (ổn định) đồng thời cả tần số hệ thống điện và công suất truyền tải trên đường dây liên kết.

Kiến nghị: nghiên cứu khả năng áp dụng trong môi trường thị trường điện cạnh tranh.

HỆ THỐNG QUẢN LÝ SCADA

SVTH: Nguyễn Thị Phương - 58KTĐ-HTĐ2

Ngô Việt Hoàn - 58KTĐ-HTĐ2

GVHD: ThS Khương Văn Hải

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu cơ bản của đề tài này là tìm hiểu và nghiên cứu về SCADA áp dụng trong hệ thống điện.

2. Nội dung nghiên cứu

Những vấn đề chung về hệ thống thông tin điện lực và ứng dụng ở HTĐ VN, trình bày về tầm quan trọng của hệ thống thông tin trong quá trình vận hành hệ thống điện. SCADA và các ứng dụng quản lý điều khiển trong Hệ thống điện. Trong đó, phần chủ yếu dành để tìm hiểu về cấu trúc và hoạt động của một hệ thống giám sát điều khiển và thu nhập dữ liệu SCADA.

3. Kết luận và kiến nghị

Hệ thống SCADA là hệ thống giám sát điều khiển và thu nhập dữ liệu có vai trò rất quan trọng trong hệ thống điện, giúp giải quyết những vấn đề khó khăn về vận hành an toàn, ổn định và kinh tế trong quá trình vận hành hệ thống điện.

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH TÍNH TOÁN NGẮN MẠCH TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN

SVTH: Trịnh Thị Thu Hiền - 58KTĐ-HTĐ2

Nguyễn Thị Phương - 58KTĐ-HTĐ2

Ngô Việt Hoàn - 58KTĐ-HTĐ2

GVHD: ThS Trần Thị Kim Hồng

1. Mục tiêu đề tài

Thiết kế chương trình tính ngắn mạch bằng ngôn ngữ lập trình Dev-C++.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu lí thuyết ngắn mạch. Xây dựng chương trình. Sử dụng chương trình đã viết tính toán bài toán ngắn mạch.

3. Kết luận và kiến nghị

Đã đạt được kết quả như mong muốn: chương trình tính được các thông số của hệ thống khi xảy ra ngắn mạch, kết quả tương đối chính xác.

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ VÀ LẮP ĐẶT HỆ THỐNG SMARTHOME CHO TÒA NHÀ

SVTH: Tống Văn Hoàn - 59KTĐ2

Phạm Quang Hương - 59KTĐ2

Nguyễn Hữu Nam - 59KTĐ2

Vũ Danh Tiến - 59KTĐ2

GVHD: ThS Nguyễn Phú Sơn

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng hệ thống thông minh SmartHome để điều khiển, quản lý các thiết bị điện trong nhà bằng Smartphone và bằng giọng nói thông qua trợ lý ảo Google Assistant kết nối mạng Internet.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu các phương pháp điều khiển các thiết bị điện thường dùng. Nghiên cứu và lựa chọn các loại thiết bị để phù hợp với từng tính năng và mục đích sử dụng của từng căn hộ. Nghiên cứu sử dụng các ứng dụng có sẵn, kết hợp trợ lý ảo Google Assistant để quản lý, điều khiển nhiều thiết bị.

3. Kết luận và kiến nghị

Người dùng có thể ra lệnh bằng giọng nói ngôn ngữ tiếng Việt để điều khiển các thiết bị trong nhà như TV, điều hoà, đèn, quạt, bình nóng lạnh, lò sưởi...

Với đặc điểm của hệ thống giúp dễ dàng điều khiển các thiết bị và giám sát ngôi nhà theo nhu cầu của người sử dụng.

NGHIÊN CỨU MẠCH ĐIỀU KHIỂN MỰC NƯỚC

SVTH: Bùi Đức Thảo - 61KTĐ1

Lê Đình Bình - 61KTĐ1

Nguyễn Xuân Dương - 61KTĐ1

GVHD: TS Vũ Minh Quang

1. Mục tiêu đề tài

Giúp người dùng có thể biết được lượng nước trong bể nước trên cao, mạch có thể nâng cấp lên để kiểm soát mực nước trong bể bằng cách bật máy bơm khi mực nước ở dưới mức thấp nhất và tắt máy bơm khi mực nước cao nhất. Đề tài nghiên cứu với mục tiêu chính là: thông báo mực nước sử dụng nhằm ngăn ngừa tình trạng thiếu nước trong bể đặc biệt khi bể nước được đặt trên cao. Đồng thời chạy và tắt máy bơm phù hợp.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu nguyên lý hoạt động của mạch điều khiển mực nước, trên cơ sở đó thực hành lắp mạch, tiến hành thử nghiệm. Lắp mạch điều khiển mực nước, đo mực nước bằng đèn LED tự động, thang đo mực nước.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài được thực hiện nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng của người dùng, thuận tiện cho việc đo lường lượng nước có trong bể.

ỨNG DỤNG CAMERA NHẬN DIỆN KHUÔN MẶT

SVTH: Nguyễn Huy Hiệp - 58TĐH1

Ngô Việt Hoàn - 58HTĐ2

GVHD: TS Lê Quang Cường

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nhận diện khuôn mặt phục vụ điểm danh và quản lý học sinh, sinh viên tự động.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu các công nghệ nhận dạng khuôn mặt sử dụng trí tuệ nhân tạo. Xây dựng phần mềm nhận dạng khuôn mặt tự động theo thời gian thực. Thiết lập hệ thống phục vụ điểm danh và quản lý học sinh, sinh viên tự động.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc xây dựng hệ thống và vận hành thành công thiết bị nhận diện khuôn mặt không chỉ ứng dụng trong việc điểm danh và quản lý học sinh, sinh viên tự động mà còn có thể phát triển cho các ứng dụng khác, ví dụ như: quản lý con người trong xã hội, công ty, truy vết tội phạm, người nghi mắc các bệnh truyền nhiễm, đặc biệt là Covid-19.

NGHIÊN CỨU VÀ THỬ NGHIỆM CHẾ TẠO CÁNH TAY ROBOT 5 BẬC TỰ DO MODEL HHTV-2020

SVTH: Nguyễn Sĩ Hiếu - 61 TĐH4
Đặng Quang Hiếu - 61 TĐH4
Trịnh Ngô Việt - 61 TĐH4
Đương Chiến Thắng - 61 TĐH4
GVHD: TS Trần Thị Chung Thủy

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu cơ sở lý thuyết và nguyên lý hoạt động của cánh tay robot công nghiệp trong sản xuất. Đây là một thiết bị hoạt động theo cách tương tự như cánh tay người, với một số khớp có thể di chuyển dọc theo trục hoặc có thể xoay theo một số hướng nhất định, được cấu tạo và lập trình hoạt động với cách bắt chước các chuyển động chính xác của cánh tay con người.

- Thử nghiệm chế tạo một mô hình cánh tay robot được lập trình để di chuyển sản phẩm, linh kiện từ nơi này sang nơi khác.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của cánh tay robot; cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bộ điều khiển và vi điều khiển để lập trình cho cánh tay robot.

- Thử nghiệm chế tạo 01 mô hình cánh tay robot có khả năng linh hoạt trong việc dịch chuyển một linh kiện hoặc thiết bị nào đó bằng các thao tác nâng lên, hạ xuống, sang trái, sang phải, gá linh kiện hoặc thiết bị đó vào một vị trí nào đó...

3. Kết luận và kiến nghị

Cánh tay robot công nghiệp là một hướng ứng dụng đầy triển vọng trong tương lai, hứa hẹn đem lại độ chính xác và năng suất cao gấp nhiều lần so với phương thức sản xuất truyền thống. Tất cả những lợi ích này sẽ tiếp tục phát triển khi robot tiếp tục được cải thiện và nâng cao theo thời gian.

NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO VÀ KHẢO SÁT HOẠT ĐỘNG CỦA MÁY BAY ĐIỀU KHIỂN KHÔNG NGƯỜI LÁI QUADCOPTER MODEL DDADT - 2020

SVTH: Trương Đức Đồng - 61 TĐH4

Nguyễn Minh Đức - 61 TĐH4

Vũ Tuấn Anh - 61 TĐH4

Phùng Khắc Danh - 61 TĐH4

Ngô Đức Tường - 61 TĐH4

GVHD: TS Trần Thị Chung Thủy

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu cơ sở lý thuyết và nguyên lý hoạt động của mô hình máy bay Quadrocopter. Đây là một dạng máy bay lên thẳng được nâng bởi bốn cánh quạt đặt trên một khung chữ thập, hoạt động dựa vào các nguyên lý khí động học.

- Thử nghiệm chế tạo mô hình bay qua quá trình tính toán kết cấu cơ khí, cân bằng động học và sự kết hợp giao tiếp giữa khối cảm biến để mô hình bay tự cân bằng với điều khiển từ xa bởi sóng RF.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về động học, động lực học, khí động học cùng nguyên lý hoạt động của nhiều loại mô hình bay, áp dụng để tính toán, thiết kế và thi công chế tạo được dạng mô hình bay lên thẳng Quadrocopter.

- Thử nghiệm chế tạo mô hình bay có khả năng linh hoạt nâng lên, hạ

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả nghiên cứu này có thể áp dụng thực tế. Nếu được trang bị thêm những cảm biến tốt như la bàn, hệ thống định vị GPS, có camera truyền dữ liệu ở xa và trên cao về thì có thể sử dụng trong nhiều lĩnh vực như quân sự hay do thám hoặc phát hiện những sự cố từ trên cao như những đám cháy, những khu vực nguy hiểm mà con người khó tiếp cận.

**BƯỚC ĐẦU TÌM HIỂU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C++
ĐỂ VIẾT PHẦN MỀM MỞ KHOÁ TỰ ĐỘNG
BẰNG MẬT KHẨU VÀ THỬ NGHIỆM CHẾ TẠO**

SVTH: Vũ Phương Thảo - 61TĐH4

Hoàng Văn Thức - 61TĐH4

Nguyễn Quốc Vương - 61TĐH4

GVHD: TS Trần Thị Chung Thủy

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu và lập trình phần mềm bằng ngôn ngữ C++ để mở khoá bằng mật khẩu.
- Chế tạo 01 mô hình khoá được đóng mở bằng mật khẩu, được điều khiển bằng phần mềm đã được viết lập trình ở trên.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu và viết lập trình phần mềm đóng mở khoá nhờ mật khẩu bằng ngôn ngữ lập trình C++.
- Thử nghiệm chế tạo 01 khoá đóng mở bằng mật khẩu nhờ phần mềm C++.

3. Kết luận và kiến nghị

Khoá thông minh đóng mở bằng mật khẩu là thiết bị góp phần tiết kiệm thời gian trong xã hội hiện đại. Nâng cấp thêm các tính năng thông minh sẽ hứa hẹn triển vọng ứng dụng rộng rãi, từ hộ gia đình đến công sở, từ mô hình sản xuất nhỏ đến sản xuất công nghiệp.

HỆ THỐNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

SVTH: Vũ Văn Long - 58KTĐ-TĐH2

Lưu Văn Hùng - 58KTĐ-TĐH2

Phạm Quang Minh - 58KTĐ-TĐH2

GVHD: TS Phạm Đức Đại

ThS Nguyễn Đức Minh

1. Mục đích nghiên cứu

Phân tích để đưa ra các thông số các khí trong môi trường từ đó đưa ra các biện pháp xử lý, đánh giá chất lượng không khí.

2. Nội dung nghiên cứu

Phân tích thành phần, chất lượng không khí.

3. Kết luận và kiến nghị

Thông qua các mô hình thử nghiệm thực tế, nhóm tích lũy thêm nhiều kinh nghiệm nhằm cải tiến sản phẩm giúp việc áp dụng ngày càng hiệu quả hơn.

HỆ THỐNG GIÁM SÁT ÁP LỰC MẠNG CẤP NƯỚC

SVTH: Nguyễn Thị Thùy Dương - 59KTĐ3

Nguyễn Thị Hoan - 59KTĐ3

Ngô Thị Mai Hương - 59KTĐ3

Nguyễn Bảo Long - 59KTĐ3

Trần Thế Trung - 59KTĐ3

GVHD: TS Phạm Đức Đại

ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng

ThS Nguyễn Đức Minh

1. Mục tiêu đề tài

Áp lực mạng cấp nước cần được giám sát nhằm đảm bảo áp lực trong mạng cấp nước đủ. Tuy nhiên không quá cao sẽ gây ra nguy hiểm cho người dùng dịch vụ, cũng như có thể gây ra rò rỉ. Mục tiêu của đề tài là tìm hiểu và nắm bắt được phương pháp giám sát mực nước; nghiên cứu chuẩn truyền thông để giao tiếp với cảm biến áp lực; xây dựng việc truyền dữ liệu lên Webserver giúp người vận hành có thể theo dõi thông số thuận tiện.

2. Nội dung nghiên cứu

- Sử dụng và lập trình cảm biến đo mực nước
- Thực nghiệm
- Phân tích kết quả thực nghiệm và nguyên lý hoạt động của cảm biến
- Lập trình đưa dữ liệu lên Webserver

3. Kết luận và kiến nghị

Áp dụng kết quả nghiên cứu vào đo mực nước ở hồ, đập.

HỆ THỐNG GIÁM SÁT ĐỘ MẶN

*SVTH: Nguyễn Thành Long
Nguyễn Thị Quỳnh Nga
Nguyễn Khắc Thìn
GVHD: ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng
TS Phạm Đức Đại
ThS Nguyễn Đức Minh*

1. Mục tiêu đề tài

Ngày nay, thâm nhập mặn đang diễn ra và gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đến diện tích canh tác và ảnh hưởng đến nguồn nước ngọt. Do đó, việc xây dựng hệ thống giám sát độ mặn là cần thiết, đảm bảo cho việc cảnh báo và xử lý khi độ mặn vượt quá ngưỡng an toàn. Đề tài sử dụng cảm biến CTD-10 và sử dụng Vi xử lý để đọc dữ liệu và truyền dữ liệu lên trên Webservice.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về tình trạng thâm nhập mặn
- Thiết kế, nghiên cứu xây dựng mạch đọc dữ liệu từ cảm biến độ mặn
- Truyền dữ liệu lên Webservice

3. Kết luận và kiến nghị

Áp dụng trong các hệ thống ngăn mặn, cảnh báo mặn.

KHÓA CỬA TỰ ĐỘNG CÓ ÂM THANH CẢNH BÁO

SVTH: Đào Quang Trung - 59KTĐ1

Nguyễn Đình Thứ c- 59KTĐ1

Phạm Quang Khởi - 59KTĐ1

Nguyễn Văn Trọng - 59KTĐ1

GVHD: ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng

1. Mục tiêu đề tài

Với xu thế phát triển công nghệ 4.0 cộng với nhu cầu kiểm soát ngôi nhà của chủ gia đình đòi hỏi sự bảo mật, chính xác và an toàn. Trên thị trường hiện nay có rất nhiều loại khóa từ đáp ứng được điều đó tuy nhiên giá thành còn cao, chưa phù hợp với đại đa số người dùng. Do vậy nhóm đã nghiên cứu thiết kế khóa cửa tự động có âm thanh cảnh báo với mong muốn giảm giá thành sản phẩm.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý hoạt động của khóa cửa từ, thẻ từ.
- Tìm hiểu các hệ thống âm thanh cảnh báo
- Thiết kế khóa cửa từ, đóng mở theo thẻ từ.
- Thiết kế âm thanh thông báo đóng mở cho khóa cửa từ.

3. Kết luận và kiến nghị

Khóa cửa từ tự động có âm thanh có thể ứng dụng ngay trong đời sống như các hộ gia đình, văn phòng, khách sạn...

ĐIỀU KHIỂN MÔ HÌNH CÁNH TAY MÁY XÚC

*SVTH: Trần Thế Tùng - 58KTD-TĐH2
Nguyễn Văn Tuấn - 58KTD-TĐH2
Trần Đình Nam - 58KTD-TĐH2
Đình Văn Mười - 58KTD-TĐH2
GVHD: TS Vũ Minh Quang
ThS Nguyễn Đức Minh*

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu điều khiển tự động hóa mô hình cánh tay máy xúc tự hành với các chế độ khác nhau. Cánh tay máy xúc có thể thực hiện di chuyển theo các quỹ đạo khác nhau.

2. Nội dung nghiên cứu

- Đề tài chủ yếu chú trọng vào việc nghiên cứu cơ chế vận hành và điều khiển cánh tay máy xúc.
- Lập trình các khớp cấu trúc cánh tay máy xúc.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài giúp sinh viên hiểu thêm về nguyên lý điều khiển cánh tay máy xúc bằng cơ cấu thủy lực, điều khiển cánh tay máy làm việc tự động theo các chế độ.

ỨNG DỤNG XỬ LÝ ẢNH TRONG PHÂN LOẠI SẢN PHẨM

SVTH: Trần Đức Lương - 58TDH2

Vũ Lâm Nguyên - 58TDH2

Phan Huy Giáp - 58TDH1

Đào Văn Hùng - 58TDH2

Phạm Quang Minh - 58TDH2

GVHD: TS Vũ Minh Quang

1. Mục tiêu đề tài

Trong các công ty giao nhận hàng thì việc quản lý một số lượng lớn sản phẩm, cũng như đảm bảo cho dây chuyền hoạt động một cách nhanh chóng, tiết kiệm thời gian, chi phí nhân công, sản xuất là rất quan trọng. Để giải quyết các vấn đề này thì giải pháp bằng chuyên phân loại sản phẩm sử dụng camera để đọc mã vạch BARCODE là một trong những giải pháp tối ưu nhất. Từ đó nhóm sinh viên đã hình thành ý tưởng cho đề tài này. Mục tiêu đề tài là mô hình hóa đề tài và tích hợp những công nghệ điều khiển thông minh để thực hiện.

2. Nội dung nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu của nhóm là:

- Tìm hiểu về PLC S7-1200, hệ thống truyền thông, băng truyền, xử lý ảnh, mã vạch BARCODE
- Thiết kế chương trình
- Tính toán và lựa chọn thiết bị
- Xây dựng mô hình phân loại sản phẩm dùng BARCODE

3. Kết luận và kiến nghị

Qua đề tài, chúng em được học hỏi và tìm hiểu về PLC, WinCC/SCADA... và ứng dụng những kiến thức, kỹ năng đã học vào thực nghiệm. Mặc dù rất cố gắng nhưng khả năng, thời gian có hạn và kinh nghiệm chưa nhiều nên không thể tránh khỏi những sai sót rất mong sự đóng góp ý kiến bổ sung của các thầy cô giáo để đề tài này được hoàn thiện hơn.

NGHIÊN CỨU VÀ CHẾ TẠO ROBOT THÔNG MINH TỰ CHỦ ỨNG DỤNG VẬN CHUYỂN VẬT TƯ Y TẾ

SVTH: Nguyễn Huy Hiệp - 58KTD-TDHI

Bùi Mạnh Hùng - 58KTD-TDHI

Nguyễn Trung Hiếu - 58KTD-TDHI

Nguyễn Trung Hiếu - 58KTD-TDHI

GVHD: Vũ Minh Quang

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu các loại phương tiện tự động được sử dụng trong thực tế, từ đó nghiên cứu và chế tạo mô hình robot tự chủ và bản địa hóa. Nghiên cứu ứng dụng vận chuyển vật tư ví dụ như cho bệnh nhân và bác sĩ trong vùng cách ly và trong tình hình hạn chế tiếp xúc giữa người với người trong tình hình Covid 19 hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu về các công nghệ được ứng dụng trên robot phục vụ nhu cầu trong sinh hoạt và sản xuất của con người. Nghiên cứu về hệ điều hành ROS và áp dụng hệ điều hành trên robot thực tế. Thiết kế và xây dựng robot áp dụng hệ điều hành ROS với các thuật toán AI được phát triển có sẵn ứng dụng quét bản đồ và giúp robot định vị vị trí, tự chủ tính toán đường đi theo yêu cầu. Xác định điểm đến cùng tự chủ hóa phương hướng và điều khiển tự động đến nơi mong muốn. Xây dựng phần mềm điện thoại quản lý và tích hợp điều khiển robot bằng giọng nói.

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu và chế tạo thành công robot tự chủ ứng dụng trong vận chuyển vật tư y tế. Tích hợp các cảm biến công nghệ cao như camera Kinect... để nâng cao tính chính xác và độ thông minh của robot.

ỨNG DỤNG MODULE GIAO TIẾP 4-20mA GIÁM SÁT THÔNG SỐ HỆ ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT

*SVTH: Nhân Xuân Bách - 58TĐH1
Nguyễn Văn Công - 58TĐH1
Nguyễn Đức Hưng - 58KTĐH1
Nguyễn Văn Tuấn - 58TĐH1*

*GVHD: TS Phạm Đức Đại
TS Vũ Minh Quang
ThS Nguyễn Đức Minh*

1. Mục tiêu đề tài

Ứng dụng module giao tiếp 4-20mA sử dụng Arduino giám sát thông số của hệ điều khiển giám sát.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu, thiết kế và đưa ra phương án giải quyết cho những dự án cần sử dụng các thiết bị đo công nghiệp đảm bảo độ tin cậy cao.

3. Kết luận và kiến nghị

Ứng dụng này làm tăng khả năng lựa chọn linh hoạt giúp cho quá trình sản xuất của con người trở lên đơn giản, chính xác hơn. Giải pháp nghiên cứu còn chưa được tối ưu hoạt động, quá trình thiết kế cần nhiều thời gian do vẫn phụ thuộc nhiều vào các thiết bị công nghiệp.

HỆ THỐNG PHÂN LOẠI SẢN PHẨM THEO MÀU SẮC TỰ ĐỘNG

*SVTH: Đông Trung Kiên - 59KTĐ3
 Vũ Văn Bình - 59KTĐ3
 Đoàn Quốc Lãm - 59KTĐ3
 Kiều Quốc Đại - 59KTĐ3
 Phan Trung Bằng - 59KTĐ3*

*GVHD: TS Phạm Đức Đại
 ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng*

1. Mục tiêu đề tài

- Tạo ra được sản phẩm có tính ứng dụng cao. Áp dụng được ngay cho nghiên cứu học tập trên Trường lớp và cho nhu cầu sử dụng hàng ngày.
- Điều khiển cánh tay robot, có giám sát.
- Sinh viên có thêm kiến thức và cơ hội áp dụng công nghệ tự động hóa, công nghệ IoT.

2. Nội dung nghiên cứu

- Thiết kế, nghiên cứu và chế tạo cánh tay Robot thông qua chuyển động của Servo motor (đang mở rộng thêm với Stepmotor).
- Nghiên cứu tính ứng dụng trong đời sống, trong công nghiệp.

3. Kết luận và kiến nghị

- Mô hình “Cánh tay Robot” thân thiện với người dùng ở mọi lứa tuổi. Dễ sử dụng, đáp ứng được nhiều nhu cầu trong công nghiệp và đời sống.
- Hướng phát triển: Thêm tính năng CNC và 3D Printer.
- Nhà trường tạo điều kiện về mặt kinh tế và thời gian để nhóm có thể phát triển và hoàn thiện thêm sản phẩm.

TRUYỀN THÔNG RS485 GIỮA CÁC VI MẠCH ĐIỀU KHIỂN

*SVTH: Nhân Quý Bảo - 58KTD-TĐH2
Phạm Tuấn Anh - 58KTD-TĐH2
Hoàng Thị Xuân - 58KTD-HTĐ1
GVHD: TS Phạm Đức Đại
TS Nguyễn Trọng Thắng*

1. Mục tiêu đề tài

Thiết kế hệ thống truyền thông RS485 giữa các vi điều khiển. Ứng dụng trong điều khiển Robot thăm dò và trong đo lường theo chuẩn công nghiệp.

2. Nội dung nghiên cứu

Phát triển chuẩn RS485 để giao tiếp giữa các dòng vi xử lý, ứng dụng để giao tiếp giữa các vi xử lý ở khoảng cách lớn với độ chính xác cao ít nhiễu, thích hợp trong truyền ở các môi trường nhiễu lớn, không gian hẹp hoặc trong môi trường cần độ bảo mật cao.

Phạm vi ứng dụng thích hợp cho điều khiển robot thăm dò.

3. Kết luận và kiến nghị

Phương pháp truyền thông RS485 phù hợp ứng dụng điều khiển cho các vi điều khiển, nâng cao khả năng giao tiếp của các vi điều khiển, thích hợp ứng dụng các dự án nhỏ có môi trường khắc nghiệt, cần truyền xa giá thành thấp.

NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG TƯỚI VÀ CHIẾU SÁNG CHĂM SÓC CÂY TRỒNG HỆ THỐNG CHĂM SÓC CÂY TỰ ĐỘNG

SVTH: Vũ Văn Long - 58KTĐ-TĐH2

Lưu Văn Hùng - 58KTĐ-TĐH2

Phạm Quang Minh - 58KTĐ-TĐH2

GVHD: TS Phạm Đức Đại

TS Nguyễn Trọng Thắng

1. Mục tiêu đề tài

- Trong môi trường sống hiện đại ngày nay rất nhiều người có nhu cầu được tự chăm sóc và thu hoạch rau quả sạch do chính tay mình trồng. Tuy nhiên cuộc sống bận rộn khiến mọi người gần như không có thời gian để liên tục chăm sóc cây cảnh và rau xanh nên dù có ý tưởng nhưng để hiện thực hóa lại trở nên rất khó.

- Ứng dụng và phát triển nghiên cứu tạo ra thêm các sản phẩm, trang thiết bị phục vụ đời sống.

2. Nội dung nghiên cứu

- Hệ thống chăm sóc cây tự động không dây dựa trên các công nghệ IoT theo định hướng công nghệ 4.0.

- Theo đó, hệ thống hoạt động trên nguyên lý điều khiển không dây thông qua mạng wifi và điện thoại di động

3. Kết luận và kiến nghị

Thông qua các mô hình thử nghiệm thực tế, nhóm tích lũy thêm nhiều kinh nghiệm nhằm cải tiến sản phẩm giúp việc áp dụng ngày càng hiệu quả hơn.

ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG KHÔNG DÂY SỬ DỤNG GIAO DIỆN MÁY TÍNH

SVTH: Vũ Thị Thu Hương - 60TĐH1

Lê Thị Thanh Thủy - 60TĐH1

Đào Công Chức - 60TĐH1

Nguyễn Phúc Tùng - 60TĐH1

Nguyễn Văn Tính - 60TĐH1

GVHD: TS Phạm Đức Đại

1. Mục tiêu đề tài

Điều khiển hệ thống không dây sử dụng giao diện máy tính.
Ứng dụng điều khiển Robot.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu phương thức truyền thông giữa máy tính với hệ thống, qua đó ứng dụng vào các mô hình điều khiển như xe robot (thám hiểm, thăm dò, tình báo, cứu hỏa...), hệ thống ngôi nhà thông minh...

3. Kết luận và kiến nghị

Phương pháp sử dụng module RF CC2530 phù hợp cho các ứng dụng điều khiển robot vì đi kèm nó là một anten có độ nhạy cao, thông minh khả năng dẫn truyền xa thích hợp với các dự án nhỏ có môi trường khắc nghiệt, cần truyền xa mà giá thành khá thấp.

ĐIỀU KHIỂN BÁM TẮM PIN MẶT TRỜI

SVTH: Nguyễn Ngọc Truong - 59KTD1

Trần Minh Chiến - 59KTD1

Nguyễn Ngọc Bá - 59KTD1

Ngô Văn Thường - 59KTD1

GVHD: TS Phạm Đức Đại

ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu hệ thống tự động điều chỉnh góc quay của tấm pin năng lượng mặt trời để thu được năng lượng nhiều nhất, hiệu suất cao nhất.

2. Nội dung nghiên cứu

- Khảo sát quy trình tự điều hướng của hệ thống.
- Khảo sát và lựa chọn phương án tự động điều chỉnh góc quay bề mặt của tấm pin theo vị trí mặt trời để thu được năng lượng cao nhất.
- Đo đạc số liệu, đánh giá hiệu quả và khả năng ứng dụng trong thực tế.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã đạt được mục tiêu, điều khiển bám tấm pin mặt trời theo hướng năng lượng nhiều nhất.

Đề tài cần hoàn thiện thiết kế (Tăng công suất, tối ưu giá thành) để có thể thương mại hóa sản phẩm.

ĐIỀU KHIỂN CÁNH TAY ROBOT BỐN BẬC

*SVTH: Nguyễn Việt Hưng - 59KTD1
Trần Minh Hiếu - 59KTD1
Nguyễn Quốc Hồng - 59KTD1
Lương Văn Đức - 59KTD1
GVHD: TS Nguyễn Trọng Thắng*

1. Mục tiêu đề tài

Xây dựng mô hình cánh tay robot 4 bậc tự do đơn giản, được truyền chuyển động thông qua việc điều khiển chuyển động 04 động cơ Servo. Giao diện điều khiển robot được xây dựng thông qua điện thoại thông minh.

2. Nội dung nghiên cứu

- Xây dựng phần cứng cánh tay robot 4 bậc đơn giản.
- Xây dựng mạch công suất điều khiển các động cơ Servo.
- Thông qua module bluetooth HC-05 sử dụng Arduino để lập trình điều khiển.
- Thiết kế giao diện app trên điện thoại thông qua app inverter.
- Tối ưu thuật toán lập trình cho Servo.

3. Kết luận và kiến nghị

Thực hiện tốt mục tiêu của đề tài, mô hình hoàn toàn có thể được sử dụng để cho sinh viên thấy chuyển động trực quan của robot. Qua đó giúp sinh viên làm quen với các phương thức điều khiển mới ngoài những phương thức truyền thống như PLC, HMI.

Nhược điểm

- Sử dụng mạng bluetooth còn lỗi thời so với mạng internet.
- Mẫu cơ khí thiết kế thô sơ.

NGHIÊN CỨU VÀ CHẾ TẠO MÁY ĐO THÂN NHIỆT

SVTH: Ngô Việt Hoàn - 58KTD-HTD2

Nguyễn Trung Hiếu - 58KTD-TDH1

Nguyễn Trung Hiếu - 58KTD-TDH1

Nguyễn Huy Hiệp - 58KTD-TDH1

Bùi Mạnh Hùng - 58KTD-TDH1

GVHD: TS Phạm Đức Đại

1. Mục tiêu đề tài

Thiết kế bộ đo thân nhiệt điều khiển từ xa phục vụ nhu cầu đo thân nhiệt cho nhà trường và bệnh viện trong tình hình COVID 19 hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu cách thức đo thân nhiệt để từ đó thiết kế và chế tạo bộ đo nhiệt điều khiển từ xa. Người dùng có thể đo thân nhiệt từ xa tránh tiếp xúc gần đối tượng, đảm bảo theo tiêu chí giữ khoảng cách giữa người với người trong mùa dịch.

3. Kết luận và kiến nghị

Thiết kế và vận hành thành công bộ đo thân nhiệt từ xa. Từ đó, ta có thể ứng dụng lắp đặt thiết bị trong nhà trường để kiểm soát thân nhiệt của giảng viên, sinh viên ra vào trường.

ỨNG DỤNG CỦA TRUYỀN THÔNG MODBUS TRONG ĐIỀU KHIỂN CẤP NƯỚC

SVTH: Vũ Văn Hòa - 58KTD-TDH2

Phạm Văn Lợi - 58KTD-TDH2

Nguyễn Đức Anh - 58KTD-TDH2

GVHD: TS Phạm Đức Đại

1. Mục tiêu đề tài

Do gần đây khả năng cấp nước không được ổn định, nên bọn em làm đề tài này. Để giúp cho khả năng cấp nước được ổn định và độ chính xác cao hơn.

2. Nội dung nghiên cứu

Tổng quan về động cơ xoay chiều ba pha; tổng quan và giới thiệu về biến tần; giới thiệu giao thức truyền thông MODBUS.

3. Kết luận và kiến nghị

- Trong quá trình nghiên cứu, đã giúp chúng em thu được nhiều kiến thức bổ ích trong thực tế và việc phân tích để giải quyết một bài toán.

- Do trình độ của chúng em có hạn, nên khả năng nghiên cứu vẫn còn nhiều thiếu sót. Chúng em mong các thầy cô trong khoa giúp đỡ để chúng em hoàn thành được đề tài của mình.

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP TÍNH THAM SỐ PID BỘ ĐIỀU KHIỂN

SVTH: *Âu Tiến Dũng - 58KTD-TDHI*

Đỗ Quang Trí - 58KTD-TDHI

GVHD: *TS Phạm Đức Đại*

1. Mục tiêu đề tài

Tính các thông số PID của động cơ DC bằng nhiều phương pháp; nghiên cứu này xây dựng mô hình động cơ một chiều; tổng hợp bộ điều khiển; và kiểm nghiệm thực tế.

2. Nội dung nghiên cứu

Từ việc tìm được thông số của động cơ xây dựng hàm truyền của động cơ DC từ đó xác định các thông số PID của động cơ và điều khiển động cơ bằng vi xử lý. Sau đó so sánh các kết quả tìm được với nhau để tìm ra phương pháp phù hợp, tối ưu nhất.

3. Kết luận và kiến nghị

Phương pháp tính PID của động cơ sẽ giúp ta xác định được thông số khi động cơ DC từ đó tương lai có thể phát triển đề điều khiển PID trong các bộ điều khiển khác nhau.

TRUYỀN THÔNG KHÔNG DÂY KHOẢNG CÁCH LỚN VỚI CÔNG NGHỆ LORA

SVTH: Âu Tiến Dũng - 58KTD-TDH1

Đỗ Quang Trí - 58KTD-TDH1

GVHD: TS Phạm Đức Đại

1. Mục tiêu đề tài

Truyền thông lora giữa các mạch vi điều khiển, ứng dụng trong điều khiển không dây cho Robot thăm dò.

2. Nội dung nghiên cứu

Phát triển truyền thông lora để giao tiếp giữa các dòng vi xử lý, ứng dụng để giao tiếp giữa các vi xử lý ở khoảng cách lớn với độ chính xác cao, thích hợp trong truyền trong môi trường có độ bảo mật cao

3. Kết luận và kiến nghị

Phương pháp truyền thông lora phù hợp cho ứng dụng điều khiển cho các vi điều khiển, nâng cao khả năng giao tiếp của các vi điều khiển, tích hợp ứng dụng các dự án nhỏ, cần truyền khoảng cách lớn, giá thành hợp lý.

GIÁM SÁT HỆ THỐNG SỬ DỤNG TRUYỀN THÔNG KHÔNG DÂY

SVTH: Nguyễn Thị Huyền Trang - 61TĐH2

Lương Thành Luân - 61TĐH2

Lê Văn Sơn - 61TĐH2

Nguyễn Tuấn Phong - 61TĐH2

GVHD: TS Phạm Đức Đại

ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng

1. Mục tiêu đề tài

Ứng dụng truyền thông không dây đang là xu thế phát triển trong thời kỳ công nghệ 4.0. Để bắt kịp xu thế đó, nhóm đã nghiên cứu thiết kế bộ thiết bị giám sát hệ thống sử dụng truyền thông không dây.

2. Nội dung nghiên cứu

Tìm hiểu về các thiết bị sử dụng:

- Vi xử lý Arduino Uno R3
- Thử nghiệm với cảm biến nhiệt độ DS18B20
- Giám sát các thông số trên màn hình LCD1602
- Module Zigbee CC2530 giao tiếp UART

3. Kết luận và kiến nghị

Bộ thiết bị đã đáp ứng được mục tiêu của đề tài: Giám sát được các thông số đo nhiệt độ trên màn hình thông qua sóng Zigbee.

Bộ thiết bị có thể ứng dụng vào trong ngành công nghiệp tự động hóa, đặc biệt là trong các hệ thống nhà thông minh.

ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT TỐC ĐỘ ĐỘNG CƠ 3 PHA QUA WEBSERVER DÙNG PLC S7-1200

*SVTH: Vũ Lâm Nguyên - 58TDH2
Nguyễn Văn Quy - 58TDH2
GVHD: TS Phạm Đức Đại
ThS Nguyễn Đức Minh*

1. Mục tiêu đề tài

Điều khiển và giám sát tốc độ động cơ xoay chiều 3 pha qua web server của PLC S7-1200.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu, thiết kế và đưa ra phương án giải quyết đo tốc độ động cơ; điều khiển giám sát tốc độ động cơ qua web; điều khiển tốc độ động cơ qua biến tần; nghiên cứu lập trình giao diện web, kỹ thuật AJAX, sử dụng web server của Siemens.

3. Kết luận và kiến nghị

Qua đề tài này nhóm tác giả đã thành công trong việc điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều 3 pha qua webserver; hiểu thêm về bộ PID trong PLC S7-1200; hiểu thêm về biến tần.

MÔ HÌNH NHÀ THÔNG MINH

SVTH: Nguyễn Đình Nam - 60TDH2

Nguyễn Duy Tuấn Anh - 60TDH2

Nguyễn Đình Chiến - 60TDH2

GVHD: ThS Phạm Tiến Dự

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài này là tìm hiểu, nghiên cứu và thiết kế nhà thông minh điều khiển tự động.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu và thiết kế nhà thông minh với các thiết bị có khả năng điều khiển tự động, tương tác với nhau và có chức năng giám sát từ xa, đảm bảo an ninh và bảo mật.

- Nghiên cứu và thiết kế hệ thống giao tiếp, quản lí và điều khiển nhà thông minh qua internet.

3. Kết luận và kiến nghị

- Nhà thông minh hay smarthome là mô hình nhà được lắp đặt các thiết bị điện, điện tử có tác dụng tự động hóa hoàn toàn hay bán tự động, thay thế con người trong một số thao tác quản lí, giám sát và điều khiển.

- Đề tài là một sản phẩm có tính ứng dụng và thực tế cao trong thời đại công nghệ hiện nay.

KHOA HÓA - MÔI TRƯỜNG

**NGHIÊN CỨU MÔ PHỎNG TƯƠNG TÁC GIỮA
CÁC HỢP CHẤT TRONG CÂY CANNBIS SATIVA L.
TRÊN ENZYME pfDHFR-TS CỦA KÍ SINH TRÙNG
GÂY BỆNH SỐT RÉT**

SVTH: Nguyễn Xuân Hà - 58KTH

GVHD: PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê
TS Phạm Minh Quân

1. Mục tiêu đề tài

Mô phỏng tương tác dự đoán tiềm năng làm thuốc của các hợp chất trong cây *Cannabis sativa* L. trên enzyme pfDHFR-TS của kí sinh trùng gây bệnh sốt rét.

2. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập thông tin, xây dựng và tối ưu cấu trúc của các hợp chất trong cây *Cannabis Sativa* L. và enzyme pfDHFR-TS của kí sinh trùng gây bệnh sốt rét.

- Dự đoán tiềm năng làm thuốc của các hợp chất trong cây *Cannabis Sativa* L. theo các tiêu chí Lipinski và độc tính của chúng.

- Docking mô phỏng tương tác giữa hợp chất nghiên cứu với enzyme. Phân tích kết quả, dự đoán hợp chất có tiềm năng ức chế enzyme của kí sinh trùng gây bệnh sốt rét, có khả năng ứng dụng trong điều trị bệnh.

3. Kết luận và kiến nghị

1. Đã thu thập thông tin 126 hợp chất được tách từ cây *Cannabis sativa* L. và xây dựng được cấu trúc không gian hai chiều, ba chiều của 126 hợp chất này. Đã thu thập được cấu trúc enzyme pfDHFR-TS của kí sinh trùng gây bệnh sốt rét và tối ưu cấu trúc để tìm ra mô hình enzyme đích PDB ID: 1J3I sử dụng cho sàng lọc ảo.

2. Đã tiến hành dự đoán tiềm năng làm thuốc theo quy tắc Lipinski và độc tính của 126 chất hợp chất nghiên cứu. Kết quả có 61 chất phù hợp với quy tắc 5 tiêu chí của Lipinski, trong đó 03 hợp chất có mức độ độc tính 6 với dự đoán ngưỡng an toàn rất cao,

10 hợp chất có mức độ độc tính 5 với dự đoán ngưỡng an toàn cao, 43 hợp chất có mức độ độc tính 4 với dự đoán ngưỡng an toàn, 03 hợp chất có mức độ độc tính 1 và 02 hợp chất có mức độ độc tính 3 với dự đoán không an toàn với con người khi dùng đường uống.

3. Đã tiến hành mô phỏng sàng lọc ảo 61 hợp chất nghiên cứu trên đối tượng enzyme đích và xác định được 09 chất có tiềm năng trở thành thuốc. Đó là các hợp chất *cannabitriol*; *carmagerol*; *10aR-hydroxyhexahydrocannabinol*; *10a-hydroxyhexahydrocannabinol*; *cannabitetrol*; *10a-hydroxy-delta9,11-hexahydrocannabinol*; *10aa-hydroxy-10-oxo-delta8-tetrahydrocannabinol*; *6-prenylapigenin* và *8,9-dihydroxy-delta6a, 10a-tetrahydrocannabinol*. Trong đó hợp chất *carmagerol* có tiềm năng trở thành thuốc tốt nhất.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Tiếp tục triển khai các nghiên cứu về mô phỏng quá trình hấp thụ, phân phối, chuyển hóa và thải trừ các hợp chất có tiềm năng làm thuốc đã tìm được.

2. Thực hiện nghiên cứu thực nghiệm để kiểm tra tính phù hợp và độ chính xác của kết quả lý thuyết so với kết quả thực tế: thử nghiệm in vitro các hoạt chất có tiềm năng trở thành thuốc đã tìm được, tiến tới thử nghiệm in vivo.

3. Phối hợp với Trung tâm Hoá Thực vật và Công nghệ Nano Y sinh, Viện Hóa học các Hợp chất Thiên nhiên tiếp tục tiến hành thực nghiệm xác định hoạt tính nhằm tìm ra thuốc chữa bệnh sốt rét hiệu quả hơn.

NGHIÊN CỨU PHÂN LẬP THÀNH PHẦN HÓA HỌC CAO CHIẾT N-HEXANE CỦA LÁ CÂY ĐẠI LĂNG LÁ MỎNG

(*Macropanax membranifolius* C.B. Shang)

SVTH: Nguyễn Hoàng Nam

GVHD: PGS.TS Nguyễn Quốc Vương

TS Nguyễn Thị Thu Hà

1. Mục tiêu đề tài

Phân lập và xác định cấu trúc hóa học của một số hợp chất từ cao chiết *n*-hexane của lá cây Đại lăng lá mỏng (*Macropanax membranifolius* C.B. Shang).

2. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập, xử lý mẫu lá cây Đại lăng lá mỏng (*Macropanax membranifolius* C.B. Shang) và tạo cao chiết *n*-hexane của lá cây Đại lăng lá mỏng.

- Phân lập một số hợp chất từ cao chiết *n*-hexane.

- Xác định cấu trúc hóa học của các hợp chất phân lập được từ cao chiết *n*-hexane của lá cây Đại lăng lá mỏng bằng các phương pháp: phổ hồng ngoại (FT-IR), phổ cộng hưởng từ hạt nhân 1 chiều (1D-NMR) và phổ khối (ESI-MS) của các hợp chất phân lập được.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

1. Đã thu thập và xử lý mẫu lá cây Đại lăng lá mỏng (*Macropanax membranifolius* C.B. Shang) thu hái tại Lạng sơn, thu được 7 kg lá khô nghiên nhỏ.

2. Đã chiết mẫu lá khô (7 kg) với metanol, tạo cao chiết chiết *n*-hexane và phân lập được 2 hợp chất từ cao chiết *n*-hexane.

3. Cấu trúc hóa học của 2 hợp chất phân lập đã được xác định dựa trên phân tích các phương pháp phổ hồng ngoại (FT-IR), phổ cộng hưởng từ hạt nhân 1 chiều (1D-NMR) và phổ khối (ESI-MS) cũng như so sánh với tài liệu đã công bố. Hai hợp chất phân lập được là β -sitosterol hay còn gọi là stigmast-5-en-3-ol và hợp chất thứ hai là lupeol hay còn gọi là lup-20(29)-en-3-ol.

Hướng nghiên cứu tiếp theo:

1. Tiếp tục phân lập các hợp chất khác từ cao chiết *n*-hexane và các cao chiết khác của lá cây Đại lăng lá mỏng (*Macropanax membranifolius* C.B. Shang).

2. Xác định cấu trúc hóa học các hợp chất phân lập được và đánh giá hoạt tính kháng ung thư của chúng.

TỔNG HỢP VẬT LIỆU $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ VÀ ỨNG DỤNG LÀM VẬT LIỆU DƯƠNG CỰC CHO PIN LITHIUM

SVTH: Lê Phan Cẩm Linh - 58KTH

Phan Thị Minh Hằng - 59KTH

GVHD: PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê

TS Nguyễn Sĩ Hiếu

1. Mục tiêu đề tài

Tổng hợp vật liệu cấu trúc lớp $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ ($x = 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5$) và ứng dụng làm vật liệu dương cực cho pin lithium.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng hợp vật liệu cấu trúc lớp $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ ($x = 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5$).

- Nghiên cứu đặc trưng tính chất của vật liệu đã tổng hợp được.

- Bước đầu thử nghiệm chế tạo pin lithium với điện cực dương làm bằng vật liệu $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ và khảo sát khả năng phóng nạp của pin.

3. Kết luận và kiến nghị

1. Đã tổng hợp được vật liệu cấu trúc lớp $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Ni}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ ($0 \leq x \leq 0.5$) bằng phương pháp đồng kết tủa kết hợp với phương pháp phản ứng pha rắn.

2. Đã nghiên cứu đặc trưng tính chất của vật liệu tổng hợp được bằng phương pháp XRD và SEM.

Đã khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ tổng hợp và tỷ phần Na thay thế lên cấu trúc tinh thể, thành phần và hình thái học của vật liệu thu được. Kết quả cho thấy vật liệu $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{O}_2$ có thể thay thế tối đa 20% các nguyên tử Li bằng các nguyên tử Na mà vẫn đảm bảo tính đơn pha của vật liệu tổng hợp được. Tác động tăng nhiệt độ thiêu kết giúp cải thiện khả năng kết tinh của vật liệu. Tuy nhiên, tăng tỷ phần Na thay thế làm giảm khả năng kết tinh của vật liệu.

Đã khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ tổng hợp và tỷ phần Na thay thế lên các tham số cấu trúc tinh thể của vật liệu thu được.

Các kết quả phân tích Rietveld cho thấy giải pháp thay thế một phần các nguyên tử Li bằng Na có tác động làm giãn đáng kể độ rộng của các lớp Li cũng như khoảng cách giữa các lớp Ni(Mn)O₂ trong cấu trúc tinh thể của vật liệu.

3. Đã tiến hành thử nghiệm chế tạo pin lithium sử dụng vật liệu Li_{1-x}Na_xNi_{0.5}Mn_{0.5}O₂ (x = 0, 0.2) tổng hợp được. Các kết quả đo đặc trưng phóng xạ cho thấy điện cực Li_{0.8}Na_{0.2}Mn_{0.5}Ni_{0.5}O₂ có khả năng đáp ứng dòng tốt hơn nhiều so với điện cực LiMn_{0.5}Ni_{0.5}O₂. Từ các kết quả thu được, có thể kết luận phương pháp thay thế một phần các nguyên tử Li bởi các nguyên tử Na có kích thước lớn hơn là một trong những giải pháp hiệu quả để cải thiện hiệu năng của vật liệu dương cực LiMn_{0.5}Ni_{0.5}O₂.

Các kết quả nghiên cứu này đã được viết bài gửi đăng trên tạp chí "VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology". Bài báo hiện đang trong quá trình phản biện.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Phân tích định lượng các thành phần có trong các vật liệu đã tổng hợp được.

2. Thực hiện các phân tích nhiệt để kiểm tra ảnh hưởng của Na thay thế lên độ bền nhiệt của vật liệu.

3. Tiếp tục khảo sát thêm các đặc trưng điện hóa của pin lithium sử dụng vật liệu LiNi_{0.5}Mn_{0.5}O₂ và Li_{0.8}Na_{0.2}Ni_{0.5}Mn_{0.5}O₂

4. Chế tạo pin lithium với điện cực dương làm bằng các mẫu vật liệu còn lại, bao gồm cả các mẫu có tạp chất và khảo sát khả năng phóng xạ của pin lithium.

5. Phối hợp với Viện Khoa học Vật liệu và Học Viện Kỹ thuật Quân sự để thử độ bền của pin và thử nghiệm ứng dụng thực tế của pin.

ĐIỀU CHẾ THỦY TINH LÔNG NATRI TỪ TRO TRÁU VÀ NANO KẼM OXIT ỨNG DỤNG SẢN XUẤT SƠN SILICAT

SVTH: Lê Văn Mạnh - 58KTH

Nguyễn Thị Trang - 58KTH

GVHD: TS Lê Thu Hương

1. Mục tiêu đề tài

- Điều chế nano kẽm oxit (ZnO) và thủy tinh lỏng natri từ tro trấu.
- Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ thủy tinh lỏng đến thời gian đóng rắn của sơn silicat.
- Khảo ảnh hưởng của thời gian đóng rắn đến cấu trúc hóa học và tính chất cơ lý của màng sơn.

2. Nội dung nghiên cứu

- Điều chế nano ZnO bằng phương pháp kết tủa. Điều chế thủy tinh lỏng từ tro trấu và xác định môđun thủy tinh lỏng. Chế tạo sơn silicat trên nền thủy tinh lỏng với chất đóng rắn nano ZnO.
- Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ thủy tinh lỏng đến thời gian đóng rắn của sơn silicat.
- Khảo ảnh hưởng của thời gian đóng rắn đến cấu trúc hóa học và tính chất cơ lý của màng sơn.

3. Kết luận và kiến nghị

1. Nano ZnO được tổng hợp bằng phương pháp kết tủa có kích thước hạt 40 ± 2 nm. Thủy tinh lỏng điều chế từ tro trấu có giá trị môđun là 3,08 thích hợp cho quá trình đóng rắn sơn silicat.

2. Sơn silicat với tỉ lệ TTL/nano ZnO (12ml/10g) có thời gian đóng rắn nhanh nhất.

3. Khi thời gian đóng rắn tăng từ 1 đến 20 ngày, thời gian khô bề mặt của màng sơn giảm từ 35 đến 15 phút; còn độ cứng, độ cào xước và độ bền uốn của màng sơn tăng lên. Sơn silicat chế tạo được có độ cứng, độ cào xước và độ bền uốn đều đạt TCVN tương đương với sơn silicon và sơn giàu kẽm trên thị trường.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Nghiên cứu quá trình đóng rắn của sơn silicat với các chất đóng rắn khác như nano Fe_2O_3 , nano CuO , nano TiO_2 ,... và các chất Na_2SiF_6 , bột tal $\text{Mg}_3[\text{SiO}_{10}](\text{OH})_2$ để có thể rút ngắn thời gian đóng rắn của màng sơn.

2. Nghiên cứu thêm các tính chất khác của màng sơn như độ bền muối, khả năng chịu nước, hàm lượng chất không bay hơi, độ bền va đập, khả năng chống ăn mòn...

3. Nghiên cứu ứng dụng sơn silicat trong các điều kiện thực tế như môi trường nước biển, môi trường nhiệt độ cao và độ ẩm cao...

NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO XI MĂNG XI TỪ XI LÒ CAO THÁI NGUYÊN

SVTH: Nguyễn Văn Vinh - 58KTH

GVHD: PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê

KS Trịnh Thị Trâm

1. Mục tiêu đề tài

Chế tạo xi măng xi từ xi lò cao Thái Nguyên và khảo sát ảnh hưởng của hàm lượng xi lò cao đến các đặc tính của xi măng xi.

2. Nội dung nghiên cứu

- Khảo sát ảnh hưởng của thời gian nghiền tới độ mịn của xi lò cao Thái Nguyên.

- Chế tạo các mẫu xi măng xi với hàm lượng xi lò cao Thái Nguyên khác nhau.

- Khảo sát ảnh hưởng của hàm lượng xi lò cao Thái Nguyên đến đặc tính của xi măng xi (thời gian đông kết, độ chảy và cường độ nén của bê tông).

3. Kết luận và kiến nghị

1. Xi lò cao Thái Nguyên được nghiền mịn trong 150 phút, độ mịn > 4000 đạt yêu cầu theo TCVN 11586:2016 để sản xuất xi măng xi dùng cho công trình xây dựng.

2. Đã chế tạo thành công xi măng xi từ clanke Hoàng Long, thạch cao Oman và xi lò cao Thái Nguyên với tỷ lệ xi lò cao từ 10% đến 70%. Các mẫu xi măng xi chế tạo được đều đạt yêu cầu theo TCVN về độ chảy, thời gian đông kết và cường độ nén. Việc thay đổi hàm lượng xi lò cao giúp các nhà thầu linh hoạt lựa chọn loại xi măng xi cho các công trình có yêu cầu thời gian thi công ngắn - dài khác nhau. Cường độ chịu nén của xi măng xi ở độ tuổi 28 ngày khá cao, dao động từ 49,22 MPa đến 56,73 MPa. Cường độ chịu nén của xi măng xi tương đương với xi măng Pooc lăng PC50 và vượt trội hơn rất nhiều lần xi măng Pooc lăng PC30 và PC40 thường dùng hiện nay.

3. Đã đề xuất được quy trình chế tạo xi măng xỉ từ xỉ lò cao Thái Nguyên và đã sản xuất thử nghiệm thành công 100kg xi măng xỉ tại Viện Vật liệu Xây dựng.

Việc chế tạo thành công xi măng xỉ từ xỉ lò cao Thái Nguyên không những tận dụng được sản phẩm phụ của các nhà máy sản xuất gang thép, giảm lượng clanke nhập khẩu mà còn giảm được giá thành sản phẩm và góp phần bảo vệ môi trường. Tính năng của xi măng xỉ chế tạo được đề không thua kém các loại sản phẩm xi măng thông thường khác trên thị trường.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Phối hợp với Viện Vật liệu Xây dựng để triển khai sản xuất thử nghiệm xi măng xỉ từ xỉ lò cao Thái Nguyên.

2. Đánh giá thêm các chỉ tiêu kỹ thuật của xi măng như: độ ổn định thể tích, hàm lượng MgO, hàm lượng SO₃, hàm lượng mất khi nung (MKN)

3. Phối hợp với nhà máy xi măng để triển khai sản xuất thử nghiệm xi măng xỉ từ xỉ lò cao Thái Nguyên ở quy mô lớn.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG KỸ THUẬT SIÊU ÂM KẾT HỢP ENZYME ĐỂ THỦY PHÂN HÀU BIỂN

SVTH: Trần Kim Anh - 58KTH

Vũ T. Thanh Thảo - 58KTH

GVHD: TS Trần Quốc Toàn

ThS Lê Thị Thanh Trà

1. Mục tiêu đề tài

- Xác định hàm lượng các thành phần cơ bản trong mẫu hàu nguyên liệu lấy ở vùng biển Cát Hải, Hải Phòng.
- Nghiên cứu kỹ thuật siêu âm kết hợp enzyme thủy phân hàu biển để tìm ra điều kiện thu được lượng protein lớn nhất.

2. Nội dung nghiên cứu

- Xác định các thành phần cơ bản trong hàu nguyên liệu: hàm lượng nước, tro và protein tổng số.
- Khảo sát ảnh hưởng của thời gian đến hàm lượng protein hòa tan thu được khi không sử dụng kỹ thuật siêu âm đầu dò.
- Khảo sát 8 yếu tố ảnh hưởng (biên độ sóng siêu âm, cường độ sóng siêu âm, thời gian siêu âm, tỷ lệ nước, nồng độ enzyme/ cơ chất, nhiệt độ, pH và thời gian thủy phân) đến hàm lượng protein hòa tan khi thủy phân thịt hàu bằng enzyme kết hợp sóng siêu âm.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

1. Hàm lượng trung bình các thành phần cơ bản trong mẫu hàu lấy ở vùng biển Cát Hải, Hải Phòng: nước 84,83%; tro 7,22% và protein tổng số 81,94%.

2. Thời gian thủy phân phù hợp khi không sử dụng kỹ thuật siêu âm đầu dò là 8 giờ, hàm lượng protein hòa tan thu được là 16,30 mg/g.

3. Điều kiện thích hợp cho quá trình thủy phân: biên độ sóng siêu âm 40%, cường độ sóng siêu âm 70%, thời gian siêu âm 70 giây, tỷ lệ nước bổ sung 80%, nồng độ enzyme/cơ chất 0,8%, nhiệt độ 55°C, pH 7 và thời gian thủy phân 3 giờ. Tại các điều kiện này, hàm lượng protein hòa tan trung bình thu được là 18,73mg/g.

Hướng nghiên cứu tiếp theo:

1. Xác định thành phần và vai trò của các axit amin thiết yếu trong sản phẩm hàu thủy phân.
2. Xây dựng quy trình tạo sản phẩm có giá trị sử dụng cao dùng làm thực phẩm chức năng.

XÂY DỰNG QUY TRÌNH PHÂN TÍCH HÀM LƯỢNG ION KIM LOẠI TRONG NƯỚC BẰNG HỆ THỐNG PHỔ KHỐI PLASMA CAO TẦN CẢM ỨNG

SVTH: Nguyễn Đức Thành - 58KTH

Nguyễn Thu Hương - 58KTH

GVHD: TS Lê Thu Hương

ThS Ngô Quang Huy

1. Mục tiêu đề tài

- Xây dựng quy trình phân tích hàm lượng 5 ion kim loại Cr, Mn, As, Pb, Cd trên thiết bị ICP-MS.
- Tiến hành phân tích các mẫu nước sinh hoạt và nước thải theo quy trình đã xây dựng.

2. Nội dung nghiên cứu

- Xây dựng đường chuẩn và đánh giá phương pháp phân tích hàm lượng 5 ion kim loại Cr, Mn, As, Pb, Cd trên thiết bị ICP-MS.
- Phân tích các mẫu nước sinh hoạt và nước thải tại Viện Công nghệ Xạ hiếm theo quy trình đã xây dựng.

3. Kết luận và kiến nghị

1. Kết quả xây dựng đường chuẩn và đánh giá phương pháp phân tích hàm lượng 5 ion kim loại Cr, Mn, As, Pb, Cd trên thiết bị ICP-MS cho thấy: phương trình hồi quy thu được biểu diễn chính xác mối tương quan giữa cường độ vạch phổ (cps) và nồng độ các ion kim loại (giá trị hệ số tương quan $R^2 > 0,993$). Giới hạn phát hiện (LOD $< 0,19$ ppb), giới hạn định lượng (LOQ $< 0,63$ ppb), độ chụm (RSD $< 14,3\%$), độ thu hồi (90-100%) và độ tin cậy 95% đều nằm trong giới hạn cho phép phân tích các ion kim loại dạng vết và siêu vết.

2. Các mẫu nước sinh hoạt và nước thải tại Viện Công nghệ Xạ hiếm có hàm lượng ion As và Cd lớn hơn ngưỡng cho phép; hàm lượng ion Cr, Mn, Pb đều dưới mức quy định theo QCVN 01-1:2018/BYT và QCVN 40:2011/BTNMN.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Nghiên cứu ghép nối phổ sắc kí lỏng hiệu năng cao (HPLC) với ICP-MS để phân tích hàm lượng các chất hiệu quả hơn.
2. Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phân tích và cách khắc phục.

ĐIỀU CHẾ POLY ALUMINIUM CLORUA (PAC) TỪ NHÔM HIDROXIT TÂN RAI ĐỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SVTH: Nguyễn Thị Thúy Hòa - 58KTH

Trần Đăng Tuấn - 58KTH

GVHD: ThS Phùng Vũ Phong

ThS Lưu Trường Giang

1. Mục tiêu đề tài

Xây dựng quy trình điều chế vật liệu poly aluminium clorua (PAC) từ nguồn nguyên liệu nhôm hydroxit của nhà máy Bauxite Tân Rai, Lâm Đồng và đánh giá khả năng xử lý nước thải của vật liệu PAC.

2. Nội dung nghiên cứu

Khảo sát hiệu quả hòa tách các mẫu nhôm hydroxit Tân Rai trước và sau nghiền bằng HCl.

Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất tổng hợp PAC từ nhôm hydroxit Tân Rai: tốc độ khuấy trộn, thời gian phản ứng, nhiệt độ phản ứng, từ đó lựa chọn điều kiện phù hợp để tổng hợp PAC và phân tích thành phần hóa học của PAC tổng hợp được.

Đánh giá sơ bộ khả năng xử lý nước thải sản phẩm PAC thu được.

3. Kết luận và kiến nghị

1. Đã khảo sát quá trình hòa tách nhôm hydroxit Tân Rai bằng HCl, kết quả cho thấy sau khi nghiền mẫu nhôm hydroxit có kích thước hạt trung bình giảm từ 150 μm xuống 18 μm , hiệu suất quá trình hòa tách trong HCl tăng từ 80,31% lên 98,84%.

2. Xác định được điều kiện phù hợp để tổng hợp PAC: nhiệt độ 95°C, thời gian phản ứng trong 90 phút và tốc độ khuấy là 400 vòng/phút. Vật liệu PAC điều chế được có hàm lượng Al_2O_3 đạt 15%, tương đương với các sản phẩm PAC thương mại đang có trên thị trường.

3. Đã đánh giá khả năng xử lý nước thải của vật liệu PAC tổng hợp được, kết quả cho thấy: vật liệu PAC cho hiệu quả tạo bông tốt đối với mẫu nước thải ở hồ Thanh Nhàn (Hà Nội) và có khả năng

xử lý nước thải bị nhiễm crom có màu xanh đục trở thành trong suốt không màu.

Hướng nghiên cứu tiếp theo

1. Tiếp tục đánh giá khả năng xử lý nước thải chứa ion kim loại màu (Cr^{3+} , Co^{3+} , ...) của vật liệu PAC.

2. Tiếp tục đánh giá khả năng xử lý nước của vật liệu PAC từ nhiều nguồn nhiễm bẩn khác nhau đặc biệt là nước thải có hàm lượng dung môi hữu cơ cao.

3. Nghiên cứu biến tính vật liệu PAC với các polyme hữu cơ tạo các chất keo tụ thế hệ mới nhằm cải thiện khả năng của sản phẩm.

**NGHIÊN CỨU XỬ LÝ NƯỚC THẢI DỆT NHUỘM
BẰNG OXI HOÁ NÂNG CAO XÚC TÁC
BẰNG KIM LOẠI HOÁ TRỊ 0**

SVTH: Nguyễn Thị Thùy Linh - 58MT1

Nguyễn T. Kiều Trang - 58MT1

Nguyễn T. Minh Huyền - 58MT1

Trần Thị Hiếu - 58MT1

Lê Thị Ngát - 58MT1

GVHD: ThS Nguyễn Thanh Hòa

PGS.TS Vũ Hoàng Hoa

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu xử lý nước thải dệt nhuộm tại làng nghề Vạn Phúc - Hà Nội bằng hệ fenton dị thể được hoạt hóa bằng kim loại hóa trị 0 (Fe^0 , Al^0 , Cu^0). Sử dụng phương pháp thiết kế thí nghiệm ứng dụng mô hình Box-Behnken để tìm ra điều kiện tối ưu của của phản ứng. Đánh giá độc tính của nước thải dệt nhuộm sau xử lý bằng vi tảo *Chlorella sp.*

2. Nội dung nghiên cứu

- Sử dụng quy hoạch thực nghiệm theo phương pháp “Đáp ứng bề mặt” (Box-Behnken) để xác định các yếu tố thích hợp (pH, khối lượng kim loại hóa trị 0, nồng độ mol H_2O_2) để hiệu quả xử lý COD, độ màu nước thải dệt nhuộm cao nhất trong quy mô phòng thí nghiệm.

- Thử nghiệm và đánh giá khả năng xử lý nước thải dệt nhuộm bằng hệ oxy hóa persulfate được hoạt hóa bằng Cu hóa trị 0 theo thời gian trong quy mô phòng thí nghiệm.

- Đánh giá độc học cấp tính của nước thải dệt nhuộm sau xử lý.

3. Kết luận và kiến nghị.

Kết luận:

Sau một thời gian tiến hành thí nghiệm nhận thấy các điều kiện tối ưu để hệ đạt kết quả tốt nhất là xử dụng Cu^0 , pH=3,71 ; $mCu^0 = 1,0914(g/L)$; $H_2O_2 = 5.390420(g/L)$.

Nước thải dệt nhuộm sau xử lý không độc với vi tảo *Chlorella sp.*

Kiến nghị: Cần nghiên cứu triển khai trên pilot và thực tế.

NGHIÊN CỨU CHIẾT TÁCH VẬT LIỆU SINH HỌC ĐỂ XỬ LÝ ĐỘ ĐỤC CỦA NƯỚC

SVTH: *Phạm Chí Thanh - 59MT*

Nguyễn Thị Ngọc Hằng - 59MT

Trần Thị Mỹ Hạnh - 59MT

Nguyễn Thị Mai Linh - 59MT

GVHD: *ThS Nguyễn Thanh Hòa*

TS Cao Thị Huệ

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu chiết tách protein từ hạt bí, dưa thành vật liệu sinh học (VLSH). Ứng dụng vật liệu sinh học thu được với vai trò là chất keo tụ sinh học cho các quá trình xử lý độ đục của nước hướng tới phát triển bền vững.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu chiết tách protein từ hạt bí, dưa thành VLSH.
- Ứng dụng vật liệu sinh học để xử lý độ đục trong mẫu nước nhân tạo.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

Đã tách thành công protein từ hạt bí, hạt dưa ở điều kiện: pH = 7; nhiệt độ 35°C, tỷ lệ enzyme/cơ chất 1mg/100g, tỷ lệ nước cát/bột hạt 3:1, thời gian 4 giờ.

Dựa vào thiết kế thí nghiệm trung tâm (CCD) tìm ra điều kiện tối ưu theo các chỉ tiêu pH, độ đục ban đầu, khối lượng vật liệu để xử lý độ đục nước nhân tạo đạt 97.23% đối với VLSH từ hạt dưa và 93.76% đối với VLSH chiết tách từ hạt bí, đạt tiêu chuẩn về độ đục theo TCVN 01-BYT.

Kiến nghị:

Nghiên cứu nâng cao hiệu suất thu nhận protein từ hạt bí, dưa bằng phương pháp khác nhau hướng tới phát triển bền vững; nghiên cứu kết hợp các chất này với các hợp chất đông tụ (PAA) có khả năng xử lý nước; Xây dựng mô hình thí nghiệm pilot để triển khai đánh giá hiệu quả xử lý trên các loại nước tự nhiên.

NGHIÊN CỨU XỬ LÝ NGUỒN NƯỚC THẢI Ô NHIỄM N, P BẰNG TẠO CỐ ĐỊNH TRÊN CHITOSAN

*SVTH: Dương Thị Thắm - 57MT2
Hoàng Phương Thảo - 59MT
Đình Quang Vinh - 59MT
Hoàng Bảo Linh - 61MT
Ninh Thị Thu - 58MT2
GVHD: ThS Phạm Thị Hồng
ThS Nguyễn Thị Liên*

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu chế tạo vật liệu hấp thụ nito, photpho từ tảo cố định trên Chitosan. Đánh giá hiệu quả xử lý nito, photpho bằng vật liệu thu được.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu kỹ thuật cố định tảo trên chito san
- Nghiên cứu khả năng xử lý N và P của tảo cố định trên chitosan
- Ứng dụng vật liệu tảo cố định vào xử lý N, P trong nước thải nhà máy phân đạm

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận

Tảo được cố định trên chitosan có khả năng xử lý nito, photpho trong nước thải phân đạm với nồng độ cao Phương pháp này có ưu thế hơn phương pháp xử lý nitơ photpho trong nước bằng hệ vi sinh vật (vi khuẩn và virus) do nồng độ N, P cao có thể gây chết vi sinh vật. Vật liệu sau khi xử lý nito photpho có thể thu hồi rất nhanh và dễ dàng giải quyết được vấn đề kiểm soát phân tán của tảo tự do của phương pháp truyền thống khi dùng tảo để xử lý các nguồn thải dư lượng nito và phopho. Phương pháp có tiềm năng ứng dụng cao và chi phí thấp đối với các nguồn ô nhiễm nito, photpho cao. Vật liệu sau khi xử lý có thể tái sử dụng làm phân bón. Đây là phương pháp xử lý thân thiện với môi trường và có hiệu quả tái sử dụng chất thải cao.

Kiến nghị:

- Cần nghiên cứu các mô hình ở quy mô lớn hơn
- Nghiên cứu thêm về tương tác của hệ tảo chitosan với các hệ vi sinh khác.

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHẾ TẠO NHỰA DỄ PHÂN HỦY SINH HỌC TỪ VẬT LIỆU HỮU CƠ

SVTH: Nguyễn Chí Cường - 58MT1

Nguyễn Thu Hương - 58MT1

Đặng Thị Phương - 58MT1

Nguyễn Thị Thu Huyền - 58MT1

Trần Thị Thảo Phương - 58MT2

GVHD: ThS Nguyễn Thị Hồng

TS Nguyễn Hoài Nam

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu khả năng chế tạo nhựa celuloacetat từ vật liệu bã mía có khả năng phân hủy sinh học cũng như có đặc tính cơ lý, chống nước tốt. Rút ra ưu điểm, nhược điểm của vật liệu được nghiên cứu và khả năng áp dụng sản phẩm.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu phương pháp chiết cellulose từ bã mía

Nghiên cứu phương pháp tổng hợp nhựa celuloacetate

Nghiên cứu các điều kiện ảnh hưởng đến đặc tính của nhựa sinh học, cũng như các đặc tính cơ lý, kháng nước phân hủy của vật liệu.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận: Với việc tách chiết xenluloz có trong bã mía, một phụ phẩm nông nghiệp sẵn trong tự nhiên với giá nghiên cứu tạo thành những vật liệu nhựa phân hủy sinh học và có các đặc điểm cơ lý tốt, có khả năng chống nước. Nhựa xeluloacetat có tính ứng dụng cao để sản xuất các vật liệu ứng dụng cao trong đời sống hàng ngày. Việc sản xuất vật liệu dễ phân hủy sẽ góp phần thay thế các sản phẩm nhựa truyền thống và góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Kiến nghị: Tiếp tục nghiên cứu các quá trình tạo màng của vật liệu hữu cơ để đánh giá độ trong suốt, độ phân hủy nhiệt... Từ đó đánh giá khả năng tạo màng một cách tối ưu góp phần bảo vệ môi trường.

**BƯỚC ĐẦU KHẢO SÁT THÀNH PHẦN HÓA HỌC
VÀ HOẠT TÍNH SINH HỌC CỦA CÂY RAU DÈN GAI
AMARANTHUS SPINOSUS THU HÁI TẠI HƯNG YÊN**

SVTH: Vũ Thùy Linh - 60 SH

Nguyễn Mạnh Đạt - 60 SH

Lê Anh Huy - 60 SH

Nguyễn Thái Dương - 60 SH

GVHD: TS Cao Thị Huệ

TS Lê Thị Ngọc Quỳnh

1. Mục tiêu đề tài

Bước đầu khảo sát thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của cây rau dền gai *Amaranthus spinosus* thu hái tại Hưng Yên.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tiến hành thu mẫu cây rau dền gai tại xã Thắng Lợi - huyện Văn Giang - tỉnh Hưng Yên;

- Xử lý mẫu để thu được mẫu khô;

- Tạo cặn chiết các phân đoạn có độ phân cực khác nhau: cặn chiết n-hexan, cặn chiết etyl acetate và cặn chiết methanol của mẫu toàn cây;

- Đánh giá hoạt tính sinh học của 3 cặn chiết thu được: hoạt tính kháng viêm, hoạt tính tiêu diệt tế bào ung thư.

- Khảo sát sơ bộ thành phần hóa học của các cặn chiết thu được bằng phương pháp sắc ký lớp mỏng.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

- Từ 150 g mẫu khô của toàn cây rau dền gai thu được 1.40g cặn chiết n-hexan, 1.07g cặn chiết etyl acetate và 0.4 g cặn chiết methanol;

- Kết quả khảo sát sơ bộ cho thấy, 3 cặn chiết này không có hoạt tính gây độc tế bào trên các dòng tế bào được thử nghiệm: KB, HepG2, Lu, MCF7. Tuy nhiên, 2 cặn chiết MeOH và EtOAc thể hiện hoạt tính ức chế sản sinh NO. Ở nồng độ thử nghiệm 100 µg/ml, cặn chiết etyl axetat và metanol có khả năng ức chế sự sản

sinh NO rất tốt. Cặn chiết EtOAc có biểu hiện hoạt tính kháng viêm mạnh hơn cặn chiết MeOH ($82.21\% \pm 1,26\%$ so với $75.00\% \pm 0,51\%$), nhưng tỉ lệ % tế bào sống của cặn chiết MeOH cao hơn ($104.11 \pm 0,89\%$ so với $93.07 \pm 1,62\%$);

- Kết quả khảo sát bằng sắc kí lớp mỏng cho thấy, 3 cặn chiết *n*-hexan, EtOAc và MeOH có nhiều lớp chất thể hiện ở các độ phân cực khác nhau.

Kiến nghị:

Đề tài cần được tiếp tục nghiên cứu theo hướng phân lập các chất sạch từ các cặn chiết, xác định cấu trúc của các chất và đánh giá hoạt tính sinh học của chúng.

KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN NGÀNH QUẢN LÝ XÂY DỰNG

SVTH: Phan Thị Thanh Vân - 60QLXD2

Nguyễn Thị Thanh Loan - 60QLXD2

Vũ Thị Hải - 60QLXD1

GVHD: PGS.TS Ngô Thị Thanh Vân

ThS Trương Thị Hương

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở nghiên cứu hệ thống lý luận về các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên, khảo sát và tập trung phân tích các nhân tố cụ thể ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên ngành Quản lý Xây dựng, khoa Kinh tế và Quản lý, trường Đại học Thủy lợi. Đề tài đề xuất các giải pháp giúp cho sinh viên khắc phục được các cản trở làm ảnh hưởng đến kết quả học tập của bản thân, từ đó giúp cho sinh viên có động lực tốt trong học tập và đạt được kết quả như mong muốn.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu một số vấn đề lý luận về các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập; Khảo sát, phân tích thực trạng và các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập sinh viên ngành Quản lý Xây dựng; Đề xuất một số giải pháp khắc phục nhằm giúp cho sinh viên ngành Quản lý Xây dựng, khoa Kinh tế và Quản lý, trường Đại học Thủy lợi đạt kết quả học tập tốt.

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu đã làm rõ các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên cũng như đưa ra các giải pháp giúp cho sinh viên có động cơ và mục đích học tập đúng đắn; phân bố lịch học phù hợp hơn với sinh viên; tổ chức thêm nhiều các lớp rèn luyện kỹ năng; bồi dưỡng kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên và tổ chức các buổi hội thảo giao lưu với các sinh viên đạt thành tích cao trong học tập và với các cựu sinh viên thành đạt giúp tạo động lực cho sinh viên học hỏi và giải quyết được những vấn đề khó khăn thường gặp phải; đồng thời các giảng viên trong trường nên gần gũi, cởi mở, nhiệt tình, quan tâm hơn tới đời sống sinh viên, phương pháp dạy phù hợp với khả năng tư duy của sinh viên của ngành Quản lý Xây dựng trong trường.

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẦN MỀM LINGO 17
GIẢI BÀI TOÁN TỐI ƯU KINH TẾ QUY HOẠCH CHUYÊN
ĐỔI CƠ CẤU CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP
CÓ XÉT ĐẾN YẾU TỐ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

SVTH: Vương Thị Thanh Loan - 58QLXD2

GVHD: TS Nguyễn Thiện Dũng

1. Mục tiêu đề tài

Hiện nay yêu cầu về chuyển đổi cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp ngày càng được chú trọng mục tiêu đem lại hiệu quả kinh tế cao trên một đơn vị diện tích canh tác trong điều kiện hạn hẹp về tài nguyên đất do quá trình đô thị hóa và đặc biệt thích ứng với điều kiện khắc nghiệt của thời tiết và biến đổi khí hậu, khi mà nguồn nước cung cấp ngày càng suy giảm. Trong quy hoạch và phát triển sản xuất của từng địa phương cần phải có sự tính toán hiệu quả kinh tế trong chuyển đổi cây trồng nông nghiệp. Đề tài mong muốn ứng dụng phần mềm Lingo 17 để giải bài toán tối ưu về kinh tế quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp đặc biệt có xét đến yếu tố suy giảm nguồn nước trong nông nghiệp.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu sẽ tiến hành nghiên cứu xây dựng bài toán tối ưu kinh tế trong quy hoạch cơ cấu cây trồng trong sử dụng đất nông nghiệp và có gắn đến giới hạn về đất canh tác và nguồn nước do tính chất biến đổi khí hậu và suy giảm nguồn nước. Đề tài sẽ nghiên cứu ứng dụng phần mềm Lingo 17 để giải bài toán và áp dụng nghiên cứu điển hình tại một xã thuộc vùng đồng bằng sông Hồng.

3. Kết luận và kiến nghị

Xây dựng được bài toán tối ưu về quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp có xét đến các điều kiện ràng buộc về quy hoạch phát triển nông nghiệp, điều kiện về đất đai và nguồn nước cung cấp bị suy giảm. Nghiên cứu viết bài toán tối ưu dựa trên phần mềm Lingo 17 để giải bài toán tối ưu và áp dụng nghiên cứu điển hình tại xã Hải Triều, huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên. So sánh đánh giá kết quả của bài toán là cơ sở để chính quyền địa phương đề ra giải pháp tăng giá trị kinh tế của sử dụng đất nông nghiệp.

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TIẾN ĐỘ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TẠI THÀNH PHỐ HÀ NỘI

SVTH: Nguyễn Thị Tú Anh - 58QLXD2

GVHD: TS Nguyễn Thiện Dũng

1. Mục tiêu đề tài

Quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng gồm nhiều nội dung. Trong đó khâu đầu tiên cũng là khâu khó khăn mang tính quyết định đến tiến độ của các dự án nhất là quá trình giải phóng mặt bằng. Đây là một quá trình đa dạng và phức tạp thể hiện sự khác nhau giữa các dự án và liên quan đến lợi ích trực tiếp của các bên tham gia và cả của xã hội. Thực tế cho thấy, tình trạng hàng loạt dự án trọng điểm quốc gia liên tục chậm tiến độ vì không đảm bảo giải phóng mặt bằng đã trở thành một căn bệnh kinh niên trong nhiều năm qua. Không chỉ vậy, nó còn gây ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống của hàng triệu người dân liên quan. Đề tài đánh giá, phân loại các nhân tố ảnh hưởng đến tiến độ giải phóng mặt bằng trong đầu tư xây dựng trên địa bàn TP. Hà Nội.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề tài tiến hành thiết kế bảng hỏi, điều tra phỏng vấn các chuyên gia, các cán bộ có chuyên môn trong lĩnh vực đầu tư xây dựng, thi công, và quản lý nhà nước để phân loại các nhân tố ảnh hưởng đến tiến độ giải phóng mặt bằng xây dựng trên địa bàn TP. Hà Nội. Nghiên cứu sẽ sử dụng công cụ SPSS phân tích kiểm định thang đo Cronbach Alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA).

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu mong muốn xây dựng được một bảng hỏi phân loại được các nhân tố ảnh hưởng và xem xét đánh giá trọng số của các nhân tố ảnh hưởng tới tiến độ giải phóng mặt bằng xây dựng trên địa bàn TP. Hà Nội, qua đó là cơ sở để đề xuất các giải pháp nhằm đẩy nhanh tiến độ giải phóng mặt bằng xây dựng.

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP HẠN CHẾ CHẬM TIẾN ĐỘ
THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
DƯỚI GÓC ĐỘ CHỦ ĐẦU TƯ**

SVTH: Nguyễn Thị Ngọc Anh - 58QLXD1

Trần Thị Hương Ly - 58QLXD1

Lê Hạnh Ngân - 58QLXD1

GVHD: ThS Phùng Duy Hào

1. Mục tiêu đề tài

Tăng cường bổ sung cho sinh viên những kiến thức thực tế và kiến thức bổ trợ cho các môn học chuyên ngành đã, đang và sắp tới học.

Nghiên cứu, phân tích tìm hiểu thực trạng quản lý tiến độ thi công xây dựng các công trình, từ đó đưa ra giải pháp hạn chế chậm tiến độ dưới góc độ chủ đầu tư.

2. Nội dung nghiên cứu

Bước đầu hệ thống hóa được cơ sở lý luận về lập và quản lý tiến độ thi công xây dựng công trình trên góc độ chủ đầu tư. Sau đó sẽ tìm hiểu về thực trạng, tìm ra nguyên nhân dẫn đến tình trạng chậm tiến độ thi công xây dựng công trình tại Việt Nam. Từ đó, nhằm đưa ra một số giải pháp hạn chế chậm tiến độ thi công xây dựng công trình tại Việt Nam đứng trên góc độ chủ đầu tư.

3. Kết luận và kiến nghị

- Đưa ra được tổng quan về lập và quản lý tiến độ thi công xây dựng công trình dưới góc độ chủ đầu tư.

- Tìm hiểu về thực trạng lập và quản lý tiến độ cũng như các nguyên nhân dẫn đến tình trạng chậm tiến độ thi công xây dựng công trình tại Việt Nam.

- Đưa ra một số giải pháp nhằm hạn chế chậm tiến độ thi công xây dựng công trình dưới góc độ chủ đầu tư.

**NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP
NHẪM GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG GÂY NHIỄM
MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

SVTH: Hoàng Long - 58QLXD1

Nguyễn Thị Thắm - 58QLXD1

GVHD: ThS Phùng Duy Hào

1. Mục tiêu đề tài

Nghiên cứu tác động của các công trình xây dựng đến ô nhiễm môi trường từ đó đưa ra một số giải pháp nhằm giảm thiểu vấn đề gây ô nhiễm môi trường của các công trình xây dựng tại Việt Nam.

2. Nội dung nghiên cứu

Xây dựng luôn là một trong những ngành kinh tế mũi nhọn, có những đóng góp quan trọng vào thành tựu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Ngoài những vấn đề trong ngành chú trọng như giá trị sản xuất toàn ngành hay sự thay đổi của thị trường bất động sản... thì vấn đề bảo vệ môi trường do việc thi công các công trình xây dựng trong những năm gần đây đang được quan tâm rất nhiều.

Đề tài nghiên cứu thực trạng việc thi công xây dựng công trình và ảnh hưởng của nó đến môi trường tại Việt Nam từ đó đưa ra giải pháp nhằm hạn chế ảnh hưởng của nó đến vấn đề ô nhiễm môi trường.

3. Kết luận và kiến nghị

Sau khi nghiên cứu, chúng tôi đã tìm hiểu tổng quan về công trình xây dựng, các loại chất thải từ công trình xây dựng, từ đó nêu ra thực trạng gây ô nhiễm môi trường do tác động của các công trình xây dựng tại Việt Nam để có thể đưa ra một số giải pháp giúp giảm thiểu ô nhiễm và cải thiện môi trường.

THỰC TRẠNG QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA TẠI VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019, XÂY DỰNG BỘ CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐÔ THỊ HOÁ

SVTH: Nguyễn Thị Thanh Loan - 59K-PT

GVHD: TS Phạm Thị Thanh Trang

1. Mục tiêu đề tài

Đô thị hóa đang diễn ra mạnh mẽ tại hầu hết các quốc gia đang phát triển trong đó có Việt Nam tính đến năm 2019, Việt Nam có 2 đô thị loại đặc biệt, 20 đô thị loại I, số đô thị loại II là 29, số đô thị loại III là 45: 85 đô thị loại IV và 652 đô thị loại V với tốc độ tăng của đô thị hoá hàng năm là gần 40%. Quá trình đô thị hoá mang đến những lợi ích đặc biệt quan trọng như thúc đẩy quá trình tăng trưởng kinh tế và chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế. Tuy nhiên, Việt Nam cũng đang đối mặt với nhiều thách thức do quá trình đô thị hoá mang lại ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững về kinh tế, xã hội và môi trường như tỷ lệ thất thất nghiệp cao ở thành thị, chênh lệch giàu nghèo hay những tác động tiêu cực về ô nhiễm nguồn nước, tiếng ồn...

Đề tài sẽ tập trung phân tích những tác động tích cực của quá trình đô thị hoá và những thách thức mà Việt Nam đang gặp phải.

2. Nội dung nghiên cứu

- Quá trình đô thị hóa tại Việt Nam giai đoạn 2009-2019.
- Phân tích những nguyên nhân dẫn đến quá trình đô thị hoá và những tác động của đô thị hoá đến kinh tế, xã hội và môi trường và xây dựng bộ câu hỏi nhằm sử dụng phân tích cho một địa bàn cụ thể.

3. Kết luận và kiến nghị

Qua nghiên cứu thực trạng và những ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa tại Việt Nam trong những năm qua, tác giả sẽ đề đưa ra những đề xuất, kiến nghị về chính sách để cải thiện những mặt tồn tại do quá trình đô thị hoá mang lại.

**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ
TỚI KHẢ NĂNG HỌC LẠI CỦA SINH VIÊN
NGÀNH KINH TẾ NĂM HỌC 2018 - 2019**

*SVTH: Nguyễn Hoàng Anh - 59KQT
Nguyễn Thị Bích Ngọc - 60K1
Lê Hồng Ngọc - 60K2
GVHD: TS Phùng Mai Lan
ThS Nguyễn Thùy Trang*

1. Mục tiêu đề tài

Ngành Kinh tế của trường Đại học Thủy lợi bắt đầu được đào tạo từ năm 2007 với một chuyên ngành, đến nay chương trình đào tạo đã được mở rộng tới 4 chuyên ngành. Với số lượng tổng sinh viên các khóa khoảng 500 sinh viên. Theo báo cáo tự đánh giá chương trình đào tạo, tỉ lệ sinh viên tốt nghiệp hàng năm luôn đạt mức cao trên 95% trong đó tỉ lệ khá giỏi chiếm từ 50 đến 65%. Bên cạnh những kết quả đạt được, số liệu thống kê năm học 2018-2019 cũng cho thấy có tới 40% sinh viên ngành Kinh tế phải học lại ít nhất một môn và 24 sinh viên ngành Kinh tế trong danh sách có khả năng nhận cảnh báo học vụ. Đây là một tỉ lệ khá cao và có ảnh hưởng tới chất lượng đào tạo của Trường. Một câu hỏi đặt ra là những nhân tố nào ảnh hưởng tới khả năng học lại của sinh viên ngành Kinh tế. Để trả lời câu hỏi này, nghiên cứu lựa chọn đề tài “Đánh giá tác động của các nhân tố tới khả năng học lại của sinh viên ngành Kinh tế năm học 2018 – 2019” nhằm phát hiện và đo lường ảnh hưởng của các nhân tố tới khả năng học lại của sinh viên, từ đó đưa ra một số giải pháp thúc đẩy thái độ học tập tích cực cho sinh viên, từng bước nâng cao chất lượng đào tạo.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng số liệu từ 2 nguồn: (i) Dữ liệu thứ cấp trích lọc số liệu kết quả học tập của sinh viên chính quy từ Hệ thống quản lý đào tạo của Trường năm học 2018-2019; (ii) Dữ liệu sơ cấp được thu thập từ kết quả khảo sát của 225 sinh viên các

khóa K58, K59, K60 thuộc ngành kinh tế trong tháng 12 năm 2019 theo phương thức khảo sát online kết hợp phỏng vấn trực tiếp.

Nghiên cứu sử dụng mô hình hồi quy logit thứ bậc để đánh giá tác động của các nhân tố như mức độ tương tác với giảng viên, thời gian tự học, việc học nhóm, thời gian sử dụng Internet, lựa chọn đi làm thêm tới khả năng học lại của sinh viên ngành Kinh tế. Các kiểm định cần thiết như kiểm định phù hợp của mô hình, kiểm định đa cộng tuyến cũng được thực hiện để tìm ra mô hình phù hợp.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả nghiên cứu cho thấy khả năng học lại của sinh viên chịu ảnh hưởng bởi 6 nhân tố. Trong đó mức độ tương tác với giảng viên, hoạt động học nhóm giúp làm giảm khả năng học lại trong khi đó thời gian tự học, thời gian sử dụng mạng và việc ở ký túc xá lại làm tăng khả năng học lại của sinh viên. Đặc biệt, thời gian đi làm thêm cho thấy tác động khác nhau theo từng khóa học. Vì vậy, để có thể giảm được khả năng học lại cũng như góp phần cải thiện kết quả học tập của sinh viên ngành Kinh tế, nghiên cứu đề xuất thực hiện một số giải pháp sau: sinh viên nên tích cực tham gia học nhóm, tăng cường các hình thức tương tác trao đổi giữa sinh viên với giảng viên về kiến thức và nội dung môn học, thay đổi thói quen sử dụng mạng Internet, đổi mới phương thức quản lý để cải thiện chất lượng học tập của sinh viên tại ký túc xá. Bên cạnh đó sinh viên cần sắp xếp thời gian biểu hợp lý, đổi mới phương pháp tự học, bố trí thời gian và công việc làm thêm phù hợp để không làm ảnh hưởng đến kết quả học tập đặc biệt với các bạn sinh viên những năm đầu.

NGHIÊN CỨU MỐI QUAN HỆ GIỮA YẾU TỐ GIA ĐÌNH VÀ HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA CÁC DOANH NGHIỆP GIA ĐÌNH VIỆT NAM

SVTH: Hoàng Thị Thanh Thanh - 60K1

GVHD: TS Đỗ Thanh Thu

1. Mục tiêu đề tài

Theo khảo sát của PwC, doanh nghiệp gia đình tạo ra hơn 60% giá trị nền tảng trên thế giới. Tại Việt Nam năm 2019 có khoảng 100 doanh nghiệp gia đình lớn nhất đã và đang đóng góp khoảng 25% GDP của cả nước. Lý giải cho tình hình kinh doanh vượt trội của doanh nghiệp gia đình so với các doanh nghiệp khác, theo các nghiên cứu quốc tế, yếu tố gia đình được coi là yếu tố hỗ trợ quan trọng (Allouche và cộng sự, 2008; Anderson và Reeb, 2003; Lee, 2006). Tại Việt Nam hiện nay, các nghiên cứu về doanh nghiệp gia đình là không nhiều, đặc biệt là nghiên cứu tác động của việc các thành viên tham gia kinh doanh tới tình hình tài chính của các doanh nghiệp gia đình. Nhận thấy tầm quan trọng của doanh nghiệp gia đình trong nền kinh tế Việt Nam, đề tài “Nghiên cứu mối quan hệ giữa yếu tố gia đình và hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp gia đình Việt Nam” được thực hiện với mục tiêu sau:

Mục tiêu chung: Chỉ ra mối quan hệ giữa việc thành viên gia đình tham gia hội đồng quản trị/ban lãnh đạo và hiệu quả tài chính của doanh nghiệp gia đình.

Mục tiêu cụ thể:

- Khái quát về các doanh nghiệp gia đình được nghiên cứu.
- Phân tích ảnh hưởng của yếu tố gia đình tới hiệu quả tài chính của doanh nghiệp gia đình nghiên cứu.
- Đề xuất một vài giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả tài chính của doanh nghiệp gia đình.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề tài được thực hiện với Dữ liệu được thu thập từ 09 doanh nghiệp gia đình được niêm yết trên sàn chứng khoán Hà Nội trong vòng 10 năm từ năm 2010 - 2019.

Nội dung nghiên cứu được chia làm các nội dung cơ bản như sau:

Tổng quan về các doanh nghiệp gia đình nghiên cứu: Sự hình thành và phát triển, cơ cấu tổ chức và mối quan hệ của các thành viên trong gia đình.

Tổng quan về tình hình kinh doanh của các doanh nghiệp gia đình nghiên cứu: Doanh thu, nợ dài hạn, quy mô công ty và tỷ số lợi nhuận trên tài sản ROA (hiệu quả tài chính).

Phân tích mối quan hệ của yếu tố gia đình và hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp gia đình nghiên cứu.

3. Kết luận và kiến nghị

Bên cạnh các chỉ tiêu về kết quả kinh doanh, sự tham gia sâu của các thành viên gia đình trong hội đồng quản trị có tác động tích cực đến hiệu quả tài chính (ROA) của các doanh nghiệp gia đình nghiên cứu. Các doanh nghiệp gia đình nghiên cứu đều có chủ tịch hội đồng quản trị là nam giới, đã tạo điều kiện thuận lợi cho sự kế nghiệp kinh doanh gia đình; các bí mật và kỹ năng kinh doanh do đó cũng được truyền lại và vận dụng hiệu quả.

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TỶ LỆ NHẬP CHUỘT VÀO CÁC BANNER QUẢNG CÁO TRỰC TUYẾN

SVTH: Nguyễn Thị Quỳnh - 60QT2

GVHD: TS Triệu Đình Phương

1. Mục tiêu đề tài

Với sự phát triển của internet, cùng khả năng nhắm chọn đối tượng tiếp nhận tốt hơn, hiệu suất chi phí hợp lý hơn, các doanh nghiệp đang dịch chuyển mạnh mẽ sang quảng cáo trực tuyến qua internet, điện thoại di động thay cho các hình thức quảng cáo truyền thống như truyền hình, báo in hay quảng cáo tấm lớn ngoài trời. Đặt banner tại các website có lượng truy cập lớn với chi phí dao động từ vài triệu đến vài chục triệu/1 banner/1 tháng đang là hình thức phổ biến hiện nay. Tuy nhiên, sự xuất hiện dày đặc của những banner đơn điệu, nhàm chán trên các website hiện đang gây dị ứng cho người xem. Theo thống kê của các nhà mạng, tỉ lệ độc giả nhấp chuột vào banner chỉ đạt khoảng 0,1%. Chi phí cao nhưng số lượt nhấp chuột không cao khiến các chương trình quảng cáo chưa đạt hiệu quả mong muốn. Nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm ra những yếu tố ảnh hưởng tới hành vi nhấp chuột vào các banner quảng cáo trực tuyến của người dùng.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu đánh giá tác động của màu sắc, kích thước, trạng thái (động/ tĩnh) tới tỷ lệ nhấp chuột. Sử dụng phương pháp thực nghiệm trên 100 người dùng trong độ tuổi từ 18 - 25 tuổi trong thời gian 2 tuần, nghiên cứu đi kiểm chứng 3 giả thuyết nghiên cứu:

- H1: Kích thước của banner quảng cáo có mối quan hệ tỷ lệ thuận với tỷ lệ nhấp chuột.
- H2: Banner quảng cáo với màu xanh là chính sắc có tỷ lệ nhấp chuột cao hơn banner có màu đỏ là chính sắc.
- H3: Banner ở trạng thái tĩnh sẽ thu được nhiều lượt nhấp chuột hơn Banner ở trạng thái động.

3. Kết luận và kiến nghị

Phân tích thống kê số lượt nhấp chuột vào các banner quảng cáo được thiết kế khác nhau về kích thước, màu sắc, trạng thái cho thấy: giả thuyết H2, H3 được chấp nhận trong khi đó giả thuyết H1 bị bác bỏ. Kết quả này hàm ý các doanh nghiệp nên thiết kế banner với kích thước phù hợp, khuyến nghị 300 x 250 pixel; chính sắc là màu xanh (xanh dương, xanh da trời), ở trạng thái tĩnh sẽ đạt hiệu quả tương tác của người dùng là cao nhất.

**CHIẾN TRANH THƯƠNG MẠI MỸ - TRUNG.
NHỮNG ẢNH HƯỞNG CỦA NÓ TỚI NỀN KINH TẾ
THẾ GIỚI VÀ NỀN KINH TẾ VIỆT NAM**

SVTH: Đoàn Ngọc Huyền - 60KT3

GVHD: TS Trần Quốc Hưng

1. Mục tiêu đề tài

Thứ nhất: Tổng kết hóa các kiến thức về chiến tranh thương mại

Thứ hai: Làm rõ bản chất của chiến tranh thương mại, và ảnh hưởng của chiến tranh thương mại đến các đối tác liên quan.

Thứ ba: Chỉ ra cơ hội và thách thức đối với nền kinh tế Việt Nam trong vòng xoáy ảnh hưởng của chiến tranh thương mại Mỹ - Trung. Đồng thời kiến nghị một số giải pháp ứng phó với chiến tranh thương mại cho kinh tế Việt Nam.

2. Nội dung nghiên cứu

Bài nghiên cứu này được chia thành ba phần lớn và đi sâu vào phân tích từng khía cạnh nhỏ ở mỗi phần.

Phần một: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về chiến tranh thương mại quốc tế làm nền tảng cho hoạt động nghiên cứu, phát triển của bài nghiên cứu khoa học.

Phần hai: Đi vào phân tích về cuộc chiến tranh thương mại Mỹ - Trung. Đồng thời, chỉ ra các ảnh hưởng của cuộc chiến tranh này tới nền kinh tế toàn cầu, trong đó bao gồm cả nền kinh tế Việt Nam.

Phần ba: Chỉ ra những cơ hội và thách thức cho kinh tế Việt Nam.

3. Kết luận và kiến nghị

Đứng trước tình hình hình thương mại thế giới đang có nhiều chuyển biến. Đặc biệt là những căng thẳng thương mại giữa Mỹ và Trung Quốc. Việc nghiên cứu về chiến tranh thương mại là vô cùng cần thiết, nhằm tìm ra hướng đi đúng nhất cho nền kinh tế. Tùy thuộc vào mức độ mở cửa thị trường của mỗi quốc gia, những chuyển biến về kinh tế tạo ra rất nhiều thách thức, nhưng cũng mang lại không ít những cơ hội để phát triển cho nền kinh tế. Do đó, để có thể bình ổn và phát triển trong một nền kinh tế đầy sự biến động này, nhà nước và các doanh nghiệp Việt Nam cần bắt tay, chủ động theo dõi các diễn biến kinh tế từ đó đưa ra những nhận định chính xác. Qua đó nắm bắt tốt cơ hội, đồng thời có các biện pháp hiệu quả để đối mặt với thách thức và khó khăn.

**TIẾP CẬN TỪ NGƯỜI HỌC VỚI GIÁO TRÌNH
MÔN TOÁN DÀNH CHO SINH VIÊN KHỐI KINH TẾ
VÀ QUẢN LÝ CỦA MỘT SỐ TRƯỜNG TRÊN THẾ GIỚI**

SVTH: Nguyễn T. Phương Hoa - 60KT1

Hoàng Thị Thanh Thanh - 60K1

Vũ Thị Huyền - 60QT2

Đỗ Thị Thùy Linh - 60QT2

Phạm Thị Bình - 60K1

GVHD: Phạm Xuân Trung

1. Mục tiêu đề tài

Các sinh viên - với vai trò của một bên liên quan – người học, đã tiếp cận, tìm hiểu giáo trình môn Toán học dành cho sinh viên các ngành kinh tế và quản lý hiện đang được sử dụng tại một số trường đại học trên thế giới. Thông qua việc đối chiếu, so sánh với thực tế học các môn Toán hiện nay, người học đóng góp ý kiến phản hồi theo một số tiêu chí của phiếu khảo sát môn học hiện Khoa Kinh tế và Quản lý đang sử dụng trong công tác kiểm định chương trình đào tạo.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về đề cương chi tiết môn học, giáo trình môn Toán dành cho sinh viên các ngành kinh tế và quản lý hiện đang được sử dụng ở nhiều trường đại học của Hoa Kỳ và Châu Âu (tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt).

- Nhận xét một số đặc điểm như: tính thiết thực, hiệu quả, tích hợp liên môn.

3. Kết luận và kiến nghị

- Đối chiếu với hiện trạng giáo trình các học phần môn Toán học đang được sử dụng tại trường đại học Thủy Lợi.

- Đề xuất một số ý kiến ban đầu từ người học về việc cải tiến cấu trúc, nội dung môn học phần Toán cơ bản dành cho sinh viên các ngành kinh tế và quản lý.

**ÁP LỰC HỌC TẬP DẪN ĐẾN STRESS
CỦA SINH VIÊN K61 KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

SVTH: Trịnh Thị Đạt - 61KT2

Ngô Thị Thu Hà - 61KT2

GVHD: Phạm Phương Thảo

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở lý luận và thực tiễn, nghiên cứu về áp lực học tập, phân tích nguyên nhân, hậu quả của áp lực học tập dẫn đến stress của sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi. Đề tài đề xuất các giải pháp giúp nâng cao hiểu biết cho sinh viên về áp lực học tập dẫn đến stress, từ đó giúp sinh viên biết cách ứng phó, hạn chế những hậu quả đáng tiếc cho sinh viên năm thứ nhất khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu một số vấn đề lý luận về áp lực học tập dẫn đến stress.

- Khảo sát, phân tích thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng đến áp lực học tập dẫn đến stress của sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi.

- Đề xuất một số giải pháp nhằm giảm áp lực học tập cho sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

Việc nhận thức về mối nguy hại của áp lực học tập dẫn đến stress đối với sinh viên năm thứ nhất khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy Lợi đã được nâng cao nhưng chưa hiệu quả. Cho nên, đa số sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi đều cảm thấy rằng việc học đại học khiến cho bản thân sinh viên cảm thấy mệt mỏi và áp lực dẫn đến stress.

Kiến nghị:

Cần hình thành cho sinh viên động cơ và mục đích học tập đúng đắn; phân bổ lịch học phù hợp hơn với sinh viên; tổ chức thêm nhiều các lớp rèn luyện kỹ năng; bồi dưỡng kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên và tổ chức các buổi hội thảo giao lưu giúp sinh viên giải quyết những vấn đề sinh viên gặp phải; đồng thời giảng viên trong trường cần gần gũi, quan tâm tới đời sống sinh viên, thay đổi cách dạy phù hợp với khả năng tư duy của sinh viên.

**ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG MỀM
CHO SINH VIÊN NĂM THỨ NHẤT GÀNH KẾ TOÁN
KHOA KINH TẾ & QUẢN LÝ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

SVTH: Quách Như Ngọc - 61KT2

Nguyễn Thị Huyền - 61KT1

GVHD: Phạm Phương Thảo

Trương Thị Hương

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở nghiên cứu lý luận về kỹ năng mềm, phân tích thực trạng kỹ năng mềm hiện có của sinh viên năm thứ nhất ngành Kế toán khoa Kinh tế & Quản lý - Trường Đại học Thủy lợi. Đề tài đề xuất một số giải pháp nhằm hoàn thiện các kỹ năng mềm cho sinh viên năm thứ nhất ngành Kế toán khoa Kinh tế và Quản lý - Trường Đại học Thủy lợi.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về kỹ năng mềm
- Khảo sát, phân tích và đánh giá thực trạng các kỹ năng mềm của sinh viên năm thứ nhất ngành Kế toán khoa Kinh tế và Quản lý Trường Đại học Thủy lợi.
- Đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường thực hành kỹ năng mềm cho sinh viên năm thứ nhất ngành Kế toán khoa Kinh tế và Quản lý - Trường Đại học Thủy lợi.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận:

Sinh viên năm thứ nhất ngành Kế toán khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi đã nhận thức được tầm quan trọng của các kỹ năng mềm trong học tập và công việc. Tuy nhiên, trong quá trình điều tra vẫn còn một số sinh viên chưa nhận thức rõ về kỹ năng mềm nên còn thụ động và chưa có ý thức tự rèn luyện.

Kiến nghị:

Nhà trường, khoa và bộ môn cần có thêm nhiều môn học về kỹ năng mềm đồng thời thường xuyên tổ chức các hội thảo chuyên đề về kỹ năng mềm, tăng cường các buổi thảo luận, các hoạt động ngoại khóa để tạo hứng thú cho sinh viên. Bên cạnh đó, sinh viên cần nâng cao nhận thức, thái độ tích cực, tự giác, chủ động học tập và rèn luyện các kỹ năng trên lớp cũng như ngoài giờ học, có ý thức tự học mọi lúc, mọi nơi và suốt đời.

**THỰC TRẠNG VĂN HÓA ĐỌC CỦA SINH VIÊN
NĂM THỨ NHẤT KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ -
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

SVTH: Nguyễn Thị Hậu - 61K1

GVHD: Phạm Thị Hải Yến

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu lý luận, thực tiễn về thực trạng văn hóa đọc của sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý - trường Đại học Thủy lợi và những yếu tố ảnh hưởng; trên cơ sở đó đề xuất một số biện pháp cải thiện văn hóa đọc của sinh viên.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu về vai trò, chức năng và văn hóa đọc của sinh viên. Từ lý luận, đề tài khảo sát thực trạng văn hóa đọc của sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý- trường Đại học Thủy lợi trên các khía cạnh: mục đích, nội dung, nhu cầu, thói quen và hiệu quả việc đọc sách của sinh viên.

3. Kết luận và kiến nghị

Sinh viên K61 khoa Kinh tế - trường Đại học Thủy lợi chưa đề cao văn hóa đọc trong học tập do nhiều nguyên nhân khác nhau, mục đích đọc sách của sinh viên chưa rõ ràng, sinh viên chưa hình thành thói quen đọc sách cũng như chưa có phương pháp đọc sách do đó hiệu quả của việc đọc sách chưa cao.

Nhà trường cần nâng cao nhận thức về ý nghĩa vai trò của văn hoá đọc - quản lý văn hoá đọc cho sinh viên thông qua các hoạt động quảng bá văn hóa đọc. Bản thân mỗi sinh viên cần xác định được vai trò của việc đọc sách đối với việc phát triển cá nhân và dành thời gian, tài chính cho việc đọc sách.

**KHÓ KHĂN TRONG HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN
NĂM THỨ NHẤT KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ -
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

SVTH: Đặng Thu Huyền - 61K2

Phan Hương Giang - 61K2

Ngô Quý Hợp - 61K2

GVHD: Phạm Thị Hải Yến

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nghiên cứu lý luận, thực tiễn về khó khăn trong học tập của sinh viên K61 khoa Kinh tế và Quản lý- trường Đại học Thủy lợi và những yếu tố ảnh hưởng; trên cơ sở đó đề xuất một số biện pháp hỗ trợ góp phần trợ giúp sinh viên K61 khoa Kinh tế - trường Đại học Thủy lợi giảm thiểu những khó khăn trong học tập nhằm giúp sinh viên đạt thành tích cao hơn trong học tập.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu các quan điểm về khó khăn trong học tập, đặc điểm của sinh viên năm thứ nhất khoa Kinh tế và Quản lý trường Đại học Thủy lợi và các yếu tố ảnh hưởng. Đề tài khảo sát thực trạng khó khăn trong học tập của sinh viên năm thứ nhất và đề xuất các giải pháp.

3. Kết luận và kiến nghị

Hầu hết sinh viên K61 khoa Kinh tế - trường Đại học Thủy lợi đều gặp khó khăn trong học tập ở tất cả các mặt nhận thức, xúc cảm và kỹ năng. Khó khăn trong học tập nói chung và khó khăn trong từng khâu học tập cơ bản nói riêng ở mức độ trung bình. Sinh viên có khó khăn về mặt kỹ năng nhiều nhất, thứ hai là khó khăn về mặt nhận thức và cuối cùng là khó khăn về mặt xúc cảm. Nhà trường cần xây dựng một mô hình trợ giúp tâm lý nhằm giúp sinh viên ứng phó có hiệu quả với những khó khăn về mặt nhận thức, xúc cảm và kỹ năng. Sinh viên cần có nhận thức đúng, thái độ đúng đối với các nhiệm vụ học tập, tích cực rèn luyện các kỹ năng cơ bản trong quá trình học tập; phải nắm bắt các hoạt động hỗ trợ và tư vấn từ nhà trường, giảng viên, cố vấn học tập, bạn bè và gia đình liên quan đến hoạt động học tập.

KHOA KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

NGHIÊN CỨU DÒNG CHẢY QUA TRÀN XẢ LŨ TÀ RỤC - KHÁNH HÒA BẰNG MÔ HÌNH DÒNG RỐI KẾT HỢP TRỘN KHÍ

*SVTH: Đinh Hải Đăng - 59 CTL1
Dương Hoài Đức - 59 CTL1
Lã Quý Hiếu - 58 NQL
GVHD: TS Lê Thị Thu Hiền*

1. Mục tiêu đề tài

Dòng chảy có vận tốc lớn qua các công trình thủy lợi luôn có những đặc tính thủy lực phức tạp như: khí thực, chân không hay tự trộn khí, sóng xiên... Những hiện tượng này khó có thể mô phỏng được bằng các mô hình thủy lực một chiều, hai chiều thông thường. Vì vậy, đề tài đã sử dụng mô hình toán 3 chiều Flow 3D kết hợp 2 module dòng rối và trộn khí để mô tả, phân tích các đặc tính thủy lực này qua cụm công trình tràn xả lũ, hồ xói kênh dẫn hạ lưu Tà Rục - Khánh Hòa.

2. Nội dung nghiên cứu

Các đặc trưng thủy lực của dòng chảy như mực nước, lưu tốc, được tính toán so sánh với số liệu thực đo. Chiều dài dòng phun được xem xét bằng cả công thức kinh nghiệm, kết quả tính từ Flow 3D rồi so sánh với thực. Ba phương án góc hất mũi phun của tràn xả lũ cũng được xem xét, lựa chọn thông qua đánh giá chiều dài dòng phun, phân bố vận tốc, áp suất của dòng chảy tại hồ xói nhằm khẳng định việc cần thiết phải kể tới tính chất tự trộn khí của dòng chảy có vận tốc lớn trên các công trình phức tạp.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc sử dụng mô hình toán ba chiều kết hợp các module dòng rối và trộn khí là cần thiết khi nghiên cứu dòng chảy qua các công trình thủy lợi có sự xáo trộn lớn. Nghiên cứu đã chỉ ra sự phù hợp của việc sử dụng mô hình toán mô phỏng dòng chảy qua tràn xả lũ Tà Rục-Khánh Hòa với các cấp lưu lượng khác nhau so với số liệu thí nghiệm về mực nước, lưu tốc. Bên cạnh đó, cũng phân tích một số công thức kinh nghiệm dùng để xác định chiều dài phóng xa của dòng phun và đề nghị nên kết hợp với cả tính toán mô hình toán trong xác định đại lượng này. Ngoài ra, những phân tích chi tiết về biểu đồ phân bố lưu tốc, áp suất, tỷ lệ trộn khí trong hồ xói giúp chúng ta có sự lựa chọn chính xác góc hất của mũi phun theo quan điểm thủy lực.

EVALUATING THE WATER SUPPLY CAPACITY OF NAM THANH IRRIGATION SYSTEM IN HAI DUONG PROVINCE

SVTH: Phạm Ngọc Thủy - 58NKN

Trình Thị Tốt - 58NKN

Vũ Quốc Hùng - 58NKN

GVHD: PGS.TS Hồ Việt Hùng

1. Objective

This study aims at evaluating and proposing solutions to enhance the water supply capacity of Nam Thanh irrigation system in Hai Duong province.

2. Content

- Research the characteristics of Nam Thanh irrigation system.
- Learn about MIKE 11 software and apply it for hydraulic calculations of the study area.
- Calculate and evaluate the water supply capacity of the system.
- Calculate possible options to ensure water supply capacity for the study area.

3. Conclusion and recommendation

In general, the amount of water that Nam Thanh irrigation system supplies is insufficient. The distribution of water through the sluices is uneven which leads to the fact that some sluices take spare water while some lack water. The research team proposed the non-structural solution that is operating the sluices system properly. For the sluices taking spare water, it is possible to shorten the time of taking water, close the sluice gate when taking enough water so that the lacking-water sluices may take more water. The construction solution is to expand focal sluices such as Ngo Dong, Thuong Dat, Ngoc Tri and lacking-water sluices, in combination with renovating and upgrading pumping stations.

SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY MƯA TRONG PHẦN MỀM ARCGIS - ỨNG DỤNG CHO LƯU VỰC SÔNG VU GIA - THU BỒN

SVTH: Lương Thị Nguyệt Hà - 60V

Nguyễn Thị Thu Hà - 60V

Nguyễn Thị Nga - 60V

Nguyễn Thanh Tú - 60V

GVHD: PGS.TS Nguyễn Hoàng Sơn

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng phần mềm ArcGIS để nội suy mưa từ các trạm đo mưa trên lưu vực.

So sánh, đánh giá các kết quả nội suy.

So sánh đánh giá các phương pháp nội suy mưa theo không gian.

2. Nội dung nghiên cứu

Thu thập các số liệu đo mưa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn.

Sử dụng phần mềm ArcGIS để nội suy mưa từ các trạm đo mưa trên lưu vực với các phương pháp khác nhau như IDW, Spline, Kriging.

So sánh, đánh giá các kết quả nội suy tại các trạm đo mưa có số liệu.

So sánh đánh giá các phương pháp nội suy mưa theo không gian.

3. Kết luận và kiến nghị

- Kết luận:

Qua quá trình nghiên cứu có thể đánh giá lựa chọn được phương pháp nội suy phù hợp trong các phương pháp nội suy khác nhau như IDW, Spline, Kriging.

- Kiến nghị:

Nghiên cứu mới tính toán cho lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn. Để có thể đánh giá khách quan hơn về mặt phương pháp cần có nghiên cứu thêm cho các vùng mưa khác nhau.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM VÀ GIS ĐỂ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH BÌNH ĐỊNH

SVTH: Kiều Hồng Thúy - 58G

GVHD: PGS.TS Trần Kim Châu

1. Mục tiêu đề tài

Tính toán nhiệt độ bề mặt giữa hai huyện An Nhơn và huyện Tây Sơn tỉnh Bình Định.

So sánh năm hiện tại với năm quá khứ.

2. Nội dung nghiên cứu

Chuyển độ phân giải ảnh

Tính toán nhiệt độ bề mặt

Xác định khu đô thị và khu dân cư

So sánh năm quá khứ với năm hiện tại để thấy rõ sự phát triển của khu đô thị

3. Kết luận và kiến nghị

Tỉnh Bình Định nói chung và hai huyện An Nhơn và huyện Tây Sơn nói riêng là một trong những vùng được mở rộng, có nhiều khu du lịch và hướng phát triển tích cực dưới sự đô thị hóa. Có nhiều khu công nghiệp và khu dân cư tiện lợi cho người dân phát triển. Do đó việc khảo sát vấn đề nhiệt độ khu dân cư và khu đô thị sẽ giúp cho việc tìm hiểu nguyên nhân gây nên nhiệt độ tăng.

Sử dụng ảnh viễn thám Landsat 8 với độ phân giải 15 (m) giúp cho việc dự đoán thay đổi nhiệt độ bề mặt chi tiết hơn và dự đoán nhiệt độ chính xác hơn. Công cụ viễn thám - arc gis là phương tiện hữu hiệu dùng để tính toán nhiệt độ bề mặt và diện tích khu nhà ở.

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TOÁN
ĐỂ ĐÁNH GIÁ NHANH DÒNG CHẢY DO XẢ LŨ
VÀ VỠ ĐẬP CHO HỒ CHỨA GHÈNH CHÈ**

SVTH: Lại Thị Thu Uyên - 58G

GVHD: PGS.TS Trần Kim Châu

1. Mục tiêu của đề tài

Ứng dụng mô hình toán để đánh giá nhanh dòng chảy do xả lũ và vỡ đập nhằm thể hiện mức độ ngập lụt phía hạ lưu từ đó xây dựng biện pháp phòng chống khi hồ chứa trong điều kiện thời tiết bất thường, thay đổi theo hướng bất lợi, lưu lượng lũ lớn hơn thiết kế, lũ chồng lũ làm cho công trình có nguy cơ mất an toàn cao.

2. Nội dung nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: hồ Ghềnh Chè thuộc xã Bình Sơn, thị xã Sông Công, Thái Nguyên.

- Phương pháp nghiên cứu:

+ Đề tài sử dụng phương pháp mô hình thủy văn, thủy lực HEC HMS và MIKE 21 để tính toán được điều tiết lũ, dòng chảy do xả lũ và vỡ đập của hồ Ghềnh Chè.

+ Ứng dụng các công cụ GIS (phần mềm ArcGIS) để tính toán diện tích ngập lụt của hồ Ghềnh Chè từ kết quả tính toán thủy lực.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc ứng dụng bộ công cụ với việc tích hợp phần mềm thủy văn, thủy lực sẽ giúp chúng ta trong việc đánh giá nhanh dòng chảy ngập lụt hạ du hồ chứa một cách đơn giản với nguồn dữ liệu khảo sát ít, kinh phí không nhiều mà vẫn đảm bảo độ chính xác chấp nhận được. Từ cơ sở là kết quả mô phỏng ngập lụt cho khu vực hạ du hồ chúng ta đã xác định diện tích các đối tượng bị thiệt hại. Kết quả này là tiền đề giúp cho các địa phương có thể chủ động hơn trong công tác phòng chống thiên tai cũng như có thể sơ bộ xác định được mức độ thiệt hại tiềm năng khi xảy ra xả lũ vỡ đập ở các hồ chứa.

QUANTITATIVE EVALUATION ON EFFECTIVENESS OF WASTEWATER COLLECTION SYSTEM ALONG THI NGHE RIVER, HO CHI MINH CITY

Students: Pham Tien Duc - 58NKN

Instructor: Ass Prof. Dr Nguyen Mai Dang

1. Objectives

Most of urban drainage systems in Vietnam in general and Ho Chi Minh City in particular are combine systems. The system drains both rainwater and wastewater and discharges into low-lying areas, ponds, lakes, rivers, canals, resulting in environmental pollution. In order to treat urban domestic wastewater, nowadays, the structural measures are often used, this is very expensive, need of land clearance and resettlement, and take a long time. Curently, a solution of wastewater collection in drainage system of the Thi Nghe river shows effective and the river is clean again. In the days of no rain or light rain, the system collects all wastewater (before discharge to the combined drainage systems) to flow to the treatment plants. This solution will limit the mixing of wastewater and rainwater into the city drainage system for most of the year, except for the days of average and heavy rain that rainwater will overflow the wastewater collection system and mix with wastewater discharging into the city drainage system.

2. Content

This study aims to quantitatively evaluate the effectiveness of sewage collection system to improve the environment in Ho Chi Minh City. Methods of initilal loss estimation and statistic analysis are applied with time-series of 40 year of daily rainfall (1980-2019) at Tan Son Hoa meteorological station in Ho Chi Minh city.

3. Conclusion and Recommendation

The results showed the effectiveness of wastewater collection drainage system in Thi Nghe river; annually it is about of 89% of total wastewater is collected and flows into the streatment plants, only 11% wastewater is mixed with rainwater to the drainage system.

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT BẰNG CÔNG NGHỆ ĐẤT NGẬP NƯỚC KẾT HỢP TRỒNG CÂY

SVTH: Phạm Văn Hùng - 57CTN1

Đinh T. Phương Thảo - 57CTN2

Trịnh Văn Kiên - 57CTN1

Trần Thị Thảo Phương - 58MT2

GVHD: ThS Nguyễn Thị Thu Trang

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài này nghiên cứu mô hình kết hợp giữa khối đất lọc nhân tạo chảy đứng với trồng cây lau sậy và kết hợp vật liệu hấp phụ để XLNT sinh hoạt phân tán cho các hộ gia đình hoặc nhóm hộ gia đình. Từ đó, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và xử lý nguồn nước thải sinh hoạt, khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường nước của các thành phố, qua đó cải thiện cảnh quan thiên nhiên, môi trường, bảo vệ và nâng cao sức khỏe của người dân.

2. Nội dung nghiên cứu

- Dựa trên các mục tiêu đã đề ra, đề tài sẽ bao gồm các nội dung như sau:
- Nghiên cứu tổng quan.
- Nghiên cứu thí nghiệm XLNT qui mô phòng thí nghiệm.
- Đánh giá hiệu quả XLNT qua các mô hình thí nghiệm.
- Đề xuất các thông số thiết kế và vận hành để áp dụng thực tế.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết luận

- Mô hình vật liệu hấp phụ kết hợp trồng cây Sậy và dòng chảy đứng từ trên xuống cho kết quả xử lý nước thải tốt nhất (tăng DO, giảm NH₄⁺, PO₄³⁻ và TSS).
- Mô hình vật liệu hấp phụ kết hợp với trồng cây có hiệu quả xử lý nước thải cao hơn không trồng cây.
- Quanh vùng rễ cây sậy có hàm lượng DO cao hơn so với vùng khác trong cột. Tại vùng rễ của mô hình lọc dòng chảy từ trên xuống (CT1) có giá trị cao nhất (>6mg/l).

- Mô hình vật liệu hấp phụ kết hợp với trồng cây có tiềm năng xử lý nước thải sinh hoạt ở các vùng ven đô hoặc vùng nông thôn Việt Nam.

Kiến nghị

Đề tài mới thực nghiệm trong thời gian ngắn, chưa thí nghiệm nhiều để có được bộ số liệu đầy đủ về hoạt động của mô hình. Qua đó chưa đánh giá được sự ảnh hưởng của nhiệt độ, môi trường, chất lượng nước đầu vào đến chất lượng nước đầu ra. Trong thời gian tới, tác giả sẽ tiếp tục nghiên cứu để có bộ số liệu tốt hơn, giúp việc đánh giá hiệu quả của mô hình được toàn diện hơn, từ đó, đưa ra các khuyến cáo để áp dụng mô hình này trên thực tế.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG ẢNH VỆ TINH ĐỂ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC Ở HỒ TÂY

SVTH: Tạ Lê Phương - 58TD-BĐ

Đinh Thị Trà - 58TD-BĐ

Lã Quý Hiếu - 58 NQL

GVHD: TS Bùi Thị Kiên Trinh

1. Mục tiêu đề tài

- Tìm hiểu, thành lập quy trình xác định hàm lượng Chlorophyll-a từ ảnh vệ tinh Sentinel-2.
- Xác định hàm lượng, theo dõi biến động và phân bố không gian của Chlorophyll-a trong nước hồ Tây và hồ Trúc Bạch, Hà Nội trong vòng 6 tháng gần đây.

2. Nội dung nghiên cứu

- Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước và vai trò của Chlorophyll-a trong nước.
- Ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS để xác định hàm lượng Chlorophyll-a trong nước.
- Sử dụng ảnh Sentinel-2 và các phần mềm chuyên dùng để theo dõi hàm lượng chất diệp lục của khu vực hồ Tây, hồ Trúc Bạch.

3. Kết luận và kiến nghị

Kết quả nghiên cứu cho thấy lợi thế của công nghệ viễn thám khi khảo sát, tính toán hàm lượng Chlorophyll-a trong nước trên quy mô vừa và lớn. Có thể nói, khi thực hiện phân loại có kiểm định, công nghệ viễn thám trở thành phương pháp xác thực nhất để đánh giá chất lượng nước ở thời điểm hiện tại. Do vậy, cần phối hợp kết quả xác định chất diệp lục từ ảnh viễn thám độ phân giải cao với các phép đo, quan trắc tại một số điểm tiêu biểu để đảm bảo độ tin cậy của phương pháp.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MÃ NGUỒN MỞ HỖ TRỢ CÔNG TÁC XỬ LÝ DỮ LIỆU THU ĐƯỢC TỪ UAV PHANTOM 4-RTK HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ PPK

SVTH: Nguyễn Văn Thắng - 58TD-BĐ

Nguyễn Thành Hiếu - 58TD-BĐ

Phan Văn Chinh - 58TD-BĐ

GVHD: TS Lã Phú Hiến

1. Mục tiêu đề tài

Ứng dụng công nghệ mã nguồn mở hỗ trợ công tác xử lý ảnh thu được từ UAV Phantom4-RTK hoạt động ở chế độ PPK.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu các đặc điểm cơ bản của DJI-P4RTK và khả năng ứng dụng của nó trong các tác thành lập bản đồ.
- Tìm hiểu phương pháp xử lý dữ liệu ảnh chụp từ DJI-P4RTK.
- Tìm hiểu và thử nghiệm phần mềm mã nguồn mở RTKLib hỗ trợ công tác xử lý dữ liệu ảnh thu được từ DJI-P4RTK hoạt động ở chế độ PPK.

3. Kết luận và kiến nghị

- Kết quả xử lý ảnh không sử dụng điểm KCANN tại khu vực Xã Dương Hoà, huyện Hương Thủy, tỉnh Thừa Thiên Huế cho thấy độ chính xác địa hình, địa vật trích từ kết quả thu được sau khi xử lý ảnh chụp từ DJI-P4RTK hoạt động ở chế độ PPK cũng tương đương với khi P4RTK hoạt động ở chế độ RTK.

- Phần mềm mã nguồn mở RTKLib hoàn toàn có thể xử dụng để hỗ trợ công tác xử lý ảnh chụp từ DJI-P4RTK hoạt động ở chế độ PPK.

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG CHUYÊN ĐỔI HỆ TOẠ ĐỘ
WGS84 SANG HỆ TOẠ ĐỘ VN2000
TRÊN NỀN TẢNG ANDROID**

SVTH: Nguyễn Thành Luân - 58 TĐBĐ

Vũ Thị Quỳnh Thư - 58 TĐBĐ

Lã Quý Hiếu - 58 NQL

GVHD: TS Lã Văn Hiếu

ThS Bùi Ngọc An

1. Mục tiêu đề tài

- Xây dựng ứng dụng chuyên đổi hai chiều giữa hệ toạ độ WGS84 và VN2000 trên smartphone sử dụng hệ điều hành Android.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về lý thuyết tính chuyển từ hệ toạ độ WGS84 sang VN2000 và ngược lại;

- Tìm hiểu ngôn ngữ Java và xây dựng ứng dụng cho smartphone chạy Android bằng ngôn ngữ Java;

- So sánh kết quả tính chuyển của phần mềm mới xây dựng với phần mềm Geotool của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Kết luận và kiến nghị

- Nâng cấp ứng dụng có thể chuyển đổi cùng lúc nhiều điểm hoặc chuyển đổi cả tập tin;

- Thêm chức năng lưu trữ lịch sử các điểm đã chuyển đổi toạ độ.

ỨNG DỤNG HỌC MÁY (MACHINE LEARNING) DỰ BÁO MỨC NƯỚC SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG CỦA THỦY TRIỀU Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM

SVHD: *Phạm Thái Bảo - 58NTK*

Đỗ Thị Hiền Lương - 59N

Ngô Mạnh Ninh - 58NQL

GVHD: *PGS.TS Hồ Việt Hùng*

1. Mục tiêu đề tài

- Nghiên cứu về học máy và mạng nơ-ron nhân tạo (Artificial Neural Network - ANN).

- Sử dụng ANN trong việc dự báo mực nước ở cống Sông Hương trước 6 giờ, 12 giờ, 18 giờ và 24 giờ.

2. Nội dung và kết quả nghiên cứu

- Thiết lập mô hình ANN với giải thuật lan truyền xuôi và lan truyền ngược; hiệu chỉnh và kiểm định mô hình dự báo mực nước sông bằng số liệu mực nước tại cống Sông Hương và cống Cầu Cát từ ngày 1/1/2006 đến ngày 31/10/2018.

- Ứng dụng mô hình ANN để thử nghiệm dự báo mực nước tại hạ lưu cống Sông Hương trước 6 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ trong tương lai.

- Kết quả kiểm định mô hình ANN: dự báo mực nước trước 6 giờ có kết quả rất tốt, với hệ số Nash (NSE) đạt 85,2% và sai số căn quân phương (RMSE) là 0.2 m; dự báo 12 giờ cũng cho kết quả tốt, NSE=84,9% và RMSE= 0.2 m; cuối cùng, kết quả dự báo cho 18 giờ có NSE= 83.7% và RMSE= 0.21 m và dự báo cho 24 giờ có NSE = 83,9% và RMSE = 0.21 m.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài này đã mô tả chi tiết quá trình xây dựng mô hình mạng ANN để dự báo mực nước trên sông Hương, thuộc hệ thống thủy lợi Nam Thanh – Hải Dương. Mô hình mà các tác giả đề xuất sử dụng các dữ liệu mực nước đã có tại các trạm thủy văn đo tự động tại cống Sông Hương và cống Cầu Cát để dự báo mực nước sông Hương tại hạ lưu Công Sông Hương (phía sông ngoài hệ thống). Các tác giả đã sử dụng mô hình ANN để dự báo mực nước theo giờ, trước 6h, 12h, 18h và 24h. Kết quả kiểm định cho thấy mô hình có sự ổn định và độ chính xác cao trong dự báo.

Mô hình mạng nơ-ron có ưu điểm là đơn giản hơn so với các mô hình thủy văn, thủy lực, đặc biệt nó có thể dự báo cho vùng thủy triều, các vùng thiếu số liệu địa hình, khi mà không thể sử dụng các mô hình thủy lực, thủy văn. Vì vậy, có thể ứng dụng mô hình này để quản lý, vận hành các cống vùng triều trên các sông của Việt Nam.

**ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GIS ĐỂ TÍNH TOÁN
CÁC ĐẶC TRƯNG LƯU VỰC - ÁP DỤNG CHO LƯU VỰC
HỒ GHÈNH CHÈ - THÁI NGUYÊN**

SVTH: Hoàng Diệu Hằng - 59V

GVHD: PGS.TS Trần Kim Châu

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng công cụ GIS tính toán các đặc trưng lưu vực, áp dụng cho hồ Ghềnh Chè - Thái Nguyên.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ dữ liệu DEM khoanh được lưu vực, sau đó tính toán các đặc trưng của lưu vực: Diện tích lưu vực, độ dốc bình quân lưu vực, chiều dài sông chính, độ dốc bình quân lòng sông chính...

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu đã hoàn thành được đúng các mục đích yêu cầu đề ra, đó là áp dụng thành công công nghệ GIS, xác định được lưu vực Hồ chứa Ghềnh Chè - Thái Nguyên, tính toán được các đặc trưng trên lưu vực.

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA HỒ CHỨA ĐẾN DÒNG CHẢY TRÊN TIÊU LƯU VỰC SÔNG THU BỒN

SVTH: Phạm Thương Thương - 58G

Lê Thủy Ngân - 58G

GVHD: TS Nguyễn Thanh Thủy

ThS Lê Thị Thu Hiền

1. Mục tiêu đề tài

Đánh giá ảnh hưởng của hồ chứa đến dòng chảy trên tiêu lưu vực sông Thu Bồn làm cơ sở cho việc quy hoạch tài nguyên nước và vận hành hồ chứa.

2. Nội dung và nghiên cứu

- Tính toán mưa bình quân lưu vực theo phương pháp đa giác Theissen.

- Thiết lập mô phỏng mưa dòng chảy cho khu vực nghiên cứu trên mô hình MIKE NAM với số liệu đầu vào là mưa bình quân lưu vực và bốc hơi tại trạm Trà My.

- Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình với số liệu thực đo trước khi xây dựng thủy điện Sông Tranh II, cụ thể tương ứng từ 1978 đến 2000 và 2001 đến 2005.

- So sánh kết quả mô phỏng mưa dòng chảy tới lưu vực với số liệu thực đo tại trạm Nông Sơn trong giai đoạn 2011-2017.

3. Kết luận và kiến nghị

Mô hình mô phỏng mưa dòng chảy tới tiêu lưu vực sông Thu Bồn đã được thiết lập với bộ thông số được hiệu chỉnh và kiểm định với chỉ số phù hợp cao. Điều này cho thấy, mô hình có thể được sử dụng tính toán cho các kịch bản.

Kết quả mô hình gia đoạn sau khi có hồ chứa (1/1/2011-31/12/2017):

- Đường quá trình tích lũy tổng lượng cho ta thấy giá trị tính toán và thực đi khá đồng đều nhau

- Sau khi có sự vận hành của hồ chứa, lưu lượng dòng chảy cân bằng hơn, đỉnh lũ -- thấp hơn, ngoài ra hồ chứa còn có ý nghĩa quan trọng trong việc bổ sung dòng chảy kiệt vào mùa khô.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TOÁN HAI VÀ BA CHIỀU MÔ PHỎNG CÁC ĐẶC TRƯNG THỦY ĐỘNG LỰC CỦA DÒNG CHẢY TẠI PHÂN LƯU SÔNG HỒNG - SÔNG ĐUỐNG

SVTH: *Ninh Văn Phương - 58G*

GVHD: *TS Phạm Văn Chiến*

1. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu chính của nghiên cứu là ứng dụng mô hình thủy động lực hai chiều MIKE 21 và ba chiều MIKE 3 để mô phỏng các đặc trưng động của dòng chảy khu vực phân lưu sông Hồng - sông Đuống.

Hiệu chỉnh thông số và kiểm định mô hình thủy động lực hai chiều MIKE 21, nhằm xác định giá trị thích hợp dựa trên so sánh giữa mực nước, lưu lượng tính toán và thực đo.

Mô phỏng các đặc trưng như vận tốc (theo cả hai và ba phương), mực nước khu vực phân lưu nghiên cứu.

2. Nội dung nghiên cứu

Thiết lập mô hình thủy động lực MIKE 21 cho khu vực nghiên cứu và xác định giá trị thích hợp của các thông số mô hình cũng như kiểm định mô hình.

Thiết lập và thực hiện các mô phỏng sử dụng mô hình thủy động lực ba chiều MIKE 3 nhằm cho phép thể hiện chi tiết các đặc trưng động của dòng chảy tại phân lưu.

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu đã áp dụng thành công mô hình thủy động lực hai chiều MIKE 21FM với module thủy động lực để mô phỏng các đặc trưng của dòng chảy (vận tốc dòng chảy, mực nước và lưu lượng dòng chảy) trong đoạn sông Hồng qua thành phố Hà Nội giới hạn từ trạm thủy văn Sơn Tây đến trạm thủy văn Hưng Yên trên sông Hồng và từ ngã ba sông Hồng sông Đuống đến trạm thủy văn Bến Hồ trên sông Đuống. Hệ số nhám $n = 0.03$ và 0.05 được xác định là các giá trị thích hợp đoạn sông Hồng và sông Đuống.

Mô hình thủy động lực ba chiều MIKE 3 cũng đã được thiết lập thành công cho khu vực nghiên cứu, cho phép mô phỏng và xem xét chi tiết các đặc trưng động của dòng chảy.

NGHIÊN CỨU DỮ LIỆU MƯA LƯỚI TRONG MÔ PHỎNG DÒNG CHẢY LŨ TRÊN LƯU VỰC SÔNG THU BỒN

SVTH: Đỗ Thị Mai Anh - 58G

GVHD: TS Nguyễn Tiến Thành

1. Mục tiêu đề tài

Đánh giá khả năng sử dụng dữ liệu mưa lưới trong mô phỏng dòng chảy lũ cho lưu vực sông Thu Bồn. Nghiên cứu tập trung vào hai loại dữ liệu là mưa thực đo dạng lưới, mưa PERSIANN dạng lưới.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tạo các chuỗi mưa lưới với kích thước ô lưới là 2000 x 2000 m, cho lưu vực sông Thu Bồn.

- Mô phỏng dòng chảy lũ từ dữ liệu mưa thực đo sử dụng mô hình HEC - HMS, hiệu chỉnh, kiểm định mô hình.

- Mô phỏng quá trình hình thành dòng chảy lũ từ các lưới mưa. Dựa vào các chỉ tiêu sai số để đánh giá sự phù hợp giữa các kết quả mô phỏng và dòng chảy thực đo.

3. Kết luận và kiến nghị

- Nghiên cứu chỉ ra rằng cần thiết phải hiệu chỉnh dữ liệu mưa PERSIANN trước khi áp dụng cho các bài toán mô phỏng dòng chảy lũ sử dụng mô hình HEC - HMS.

- Với dữ liệu mưa lưới tạo từ mưa điểm thực đo cho kết quả mô phỏng dòng chảy lũ tốt.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH GIẢI ĐOÁN ẢNH RADAR TRÊN NỀN GOOGLE EARTH ENGINE: ÁP DỤNG CHO XÂY DỰNG BẢN ĐỒ NGẬP NƯỚC TỈNH ĐỒNG THÁP

SVTH: Ngô Khánh Linh - 58G

GVHD: TS Phạm Văn Chiến

1. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu chính của đề tài là xây dựng chương trình giải đoán ảnh radar trên nền Google Earth Engine để (i) xác định diễn biến diện tích ngập nước theo không gian và thời gian cho tỉnh Đồng Tháp, vùng Đồng bằng sông Cửu Long, (ii) phân tích, đánh giá kết quả xác định diện tích ngập nước từ các phương pháp khác nhau, và (iii) xác định mối tương quan giữa diện tích ngập nước và mực nước tại một số trạm thủy văn trong và lân cận vùng nghiên cứu.

2. Nội dung nghiên cứu

Xây dựng và viết chương trình trên nền Google Earth Engine để giải đoán ảnh Radar sử dụng ngôn ngữ lập trình Java Script.

Áp dụng chương trình đã xây dựng để xác định diện tích ngập cho tỉnh Đồng Tháp.

Xác định các mối tương quan giữa diện tích ngập nước tỉnh Đồng Tháp và mực nước tại các vị trí lân cận.

3. Kết luận và kiến nghị

Sự thay đổi diện tích ngập có sự tương đồng khá chặt chẽ với sự thay đổi mực nước trong các mùa trong năm.

Diện tích ngập lớn thường xuất hiện trong các tháng mùa lũ, trong khi diện tích ngập nhỏ xuất hiện trong các tháng mùa kiệt.

Trong các trạm mực nước trong và lân cận khu vực nghiên cứu, diện tích ngập của Đồng Tháp có quan hệ chặt chẽ với sự thay đổi mực nước tại Tân Châu, với hệ số tương quan giữa mực nước và diện tích ngập là 0.78.

**ỨNG DỤNG CÁCH TIẾP CẬN ĐA MỤC TIÊU ĐỂ
LỰA CHỌN ĐƯỜNG KÍNH TỐI ƯU CHO HỆ THỐNG
CẤP NƯỚC: ÁP DỤNG CHO HỆ THỐNG CẤP NƯỚC
KHU CÔNG NGHỆ CAO LAM SƠN, THANH HOÁ**

SVTH: Nguyễn Trung Hiếu - 58CTN

Phạm Văn Lai - 58CTN

Thái Hoàng Long - 58CTN

GVHD: TS Đặng Minh Hải

1. Mục tiêu đề tài

Xây dựng phương pháp tối ưu đa mục tiêu để tìm đường kính ống tối ưu của mạng lưới cấp nước thoả mãn chi phí xây dựng nhỏ nhất và tổn thất năng lượng là nhỏ nhất;

Thiết lập chương trình máy tính để tìm đường kính ống tối ưu của mạng lưới cấp nước.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan về vấn đề nghiên cứu;
- Thiết lập các hàm mục tiêu, các biến điều khiển, các ràng buộc;
- Giải thuật di truyền NSGA II;
- Ứng dụng giải thuật di truyền NSGA-II để tìm phương án đường kính ống tối ưu;
- Lập chương trình máy tính để tìm đường kính ống;
- Ứng dụng chương trình máy tính OD để tìm đường kính ống tối ưu cho khu công nghệ cao Lam Sơn, Thanh Hoá;
- Phân tích kết quả.

3. Kết luận và kiến nghị

Đề tài đã đề xuất được phương pháp tối ưu đa mục tiêu và thiết lập chương trình máy tính OD để tìm tập hợp các phương án đường kính ống tối ưu thoả mãn chi phí xây dựng là nhỏ nhất và tổn thất năng lượng là ít nhất. Chương trình máy tính OD sử dụng thuận tiện và có thể áp dụng để tìm đường kính ống tối ưu cho các mạng lưới phân nhánh khác.

**ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA MÔ HÌNH MƯA THIẾT KẾ
TỚI MỨC ĐỘ NGẬP LỤT ĐÔ THỊ KHU VỰC
PHỐ HOA BẰNG, YÊN HÒA, CẦU GIẦY, HÀ NỘI**

SVTH: Phạm Thái Bảo - 58NTK

Đỗ Thị Hiền Lương - 59N

Ngô Mạnh Ninh - 58NQL

GVHD: TS Nguyễn Thanh Thủy

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu chung của nghiên cứu là đánh giá được ảnh hưởng của các mô hình mưa thiết kế khác nhau với cùng tần suất thiết kế tới mức độ ngập lụt ở khu vực nghiên cứu, cụ thể là phố Hoa Bằng, Yên Hòa Cầu Giấy, Hà Nội. Để thực hiện được mục tiêu chung, các mục tiêu cụ thể được đưa ra như sau:

- Phân tích đặc trưng các trận mưa
- Xây dựng mô hình mưa thiết theo phương pháp phân tích số liệu các trận mưa thực đo
- Xây dựng mô hình mưa thiết kế dựa trên lý thuyết
- So sánh kết quả ngập lụt của các trận mưa ứng với các mô hình mưa thiết kế.

2. Nội dung và kết quả nghiên cứu

Tiến hành phân tích đặc trưng các trận mưa bằng việc thống kê đặc trưng các trận mưa từ tháng 5 đến tháng 10 các năm từ 1985 đến 2004.

Lựa chọn phân phối mưa điển hình cho những trận có lượng mưa lớn hơn 100mm.

Tính tỉ lệ giữa thời gian từ lúc bắt đầu mưa đến lúc xuất hiện đỉnh mưa (T_l) và thời gian từ lúc xuất hiện đỉnh mưa đến lúc kết thúc trận mưa (T_x) với tổng thời gian mưa (T_d) của các trận mưa lớn hơn 100mm phục vụ xây dựng mô hình mưa thiết kế theo phương pháp tam giác.

Xây dựng mô hình mưa thiết kế bằng phương pháp phân tích số liệu thực đo bằng mô hình phân phối mưa điển hình.

Xây dựng mô hình phân phối mưa dạng tam giác.

Xây dựng mô hình thiết kế mưa dựa trên lý thuyết bằng phương pháp khối xen kẽ.

Mô phỏng ngập lụt cho khu vực nghiên cứu trong các trận mưa có cùng tổng lượng mưa với các dạng phân bố khác nhau.

3. Kết luận và kiến nghị

Số liệu mưa thời đoạn ngắn tại trạm Láng trong 20 năm từ 1985 và 2004 cho thấy số lượng trận mưa có lượng mưa trên 100mm là 27 trận với thời gian mưa rất khác nhau, cụ thể thời gian mưa ngắn nhất là 5.5 giờ và dài nhất là 43.8 giờ. Cường độ mưa của các trận mưa này có thể lên tới 306 mm/h. Trong khoảng thời gian phân tích, năm 1994 có 5/27 trận mưa rất lớn xảy ra, các năm 1986, 1989, 1998 đều có 3 trận mưa rất lớn xảy ra. Trong khi đó, các năm 1987, 1988, 1990, 1995, 1999, 2000 và 2004 không xảy ra trận mưa nào có lượng mưa lớn hơn 100 mm xảy ra. Như vậy, bên cạnh việc tính toán tần suất mưa dựa trên lựa chọn mỗi năm một giá trị mưa lớn nhất thì cần phải xem xét chọn mưa vượt ngưỡng để hạn chế việc ước tính thiên nhỏ với mưa tần suất lớn và thiên lớn với mưa tần suất nhỏ.

Các mô hình phân phối mưa khác nhau cho giá trị và thời gian xuất hiện cường độ mưa lớn nhất khác nhau nên mức độ ngập, thời điểm bắt đầu ngập và thời gian ngập khác nhau. Trong tính toán thiết kế cũng như vận hành cần xem xét các mô hình phân phối mưa phù hợp với mục tiêu của đề tài.

NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP ĐẢM BẢO CLO DƯ TRÊN MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC BẰNG PHẦN MỀM EPANET

SVTH: Hoàng Vinh Quang - 57CTN1

Phạm T. Thanh Việt - 57CTN1

GVHD: PGS.TS Đoàn Thu Hà

1. Mục tiêu đề tài

Sử dụng phần mềm EPANET xác định hàm lượng Clo dư trên mạng, đề xuất giải pháp đảm bảo Clo dư trên mạng lưới đạt tiêu chuẩn cho phép từ 0,3 - 0,5 mg/l.

2. Nội dung đề tài nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu được thực hiện tại khu vực nghiên cứu điển hình là Mạng lưới cấp nước quận Hà Đông - TP Hà Nội

Nội dung nghiên cứu gồm có:

- Đánh giá tình hình cấp nước và đảm bảo Clo dư trên mạng lưới cấp nước ở khu vực nghiên cứu
- Sử dụng phần mềm EPANET mô phỏng thủy lực và mô phỏng hàm lượng Clo trên mạng lưới cấp nước, xác định hàm lượng Clo dư trên mạng lưới theo hệ số suy giảm Clo theo thực tế
- Đề xuất giải pháp đảm bảo Clo dư trên mạng lưới cấp nước

3. Kết luận và kiến nghị

Sử dụng phần mềm EPANET mô phỏng thủy lực và chất lượng nước trên mạng lưới giúp xác định sự suy giảm Clo trên mạng lưới, từ đó đề xuất được giải pháp đảm bảo Clo dư trên mạng lưới cấp nước.

ĐÁNH GIÁ DÒNG CHẢY Bùn CÁT ĐẾN HỒ PLEIKRONG DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

SVTH: Phạm Hồng Tú - 58NQL

Keaut Vannet - 58NQL

Nguyễn Thị Mai Hương - 58NQL

Đàm Thị Mến - 58NQL

GVHD: TS Đỗ Xuân Khánh

1. Mục tiêu đề tài

- Sử dụng mô hình Swat tính toán lượng bùn cát tới hồ Pleikong từ năm 2010-2015 và dự báo lượng bùn cát tích lũy từ năm 2016-2035 theo các kịch bản biến đổi khí hậu RCP 4.5 và RCP 8.5.
- Nghiên cứu ứng dụng phần mềm Swat-Cup trong hiệu chỉnh thông số mô hình.

2. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan về các nghiên cứu bồi lắng hồ chứa trên Thế giới và tại Việt Nam.
- Cơ sở khoa học ứng dụng mô hình Swat để tính toán lượng bùn cát bồi lắng tại hồ chứa Plei Krông.
- Ứng dụng phần mềm Swat-Cup hiệu chỉnh các thông số mô hình.

3. Kết luận và kiến nghị

- Bản đồ xói mòn lưu vực hồ Pleikrong.
- Xây dựng các biểu đồ tích lũy bùn cát tới hồ Pleikrong giai đoạn 2010-2015 và giai đoạn 2016-2035 có xét đến biến đổi khí hậu theo kịch bản PCP 4.5 và RCP 8.5.

ỨNG DỤNG CỦA MÔ HÌNH MIKE 11 TRONG ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG TIÊU THOÁT LŨ CỦA HẠ LƯU SÔNG CHAO PRAYA, THÁI LAN

SVTH: Đặng Thị Ninh - 58NQL

Phan Tấn Tài - 58NQL

GVHD: TS Trần Việt Bách

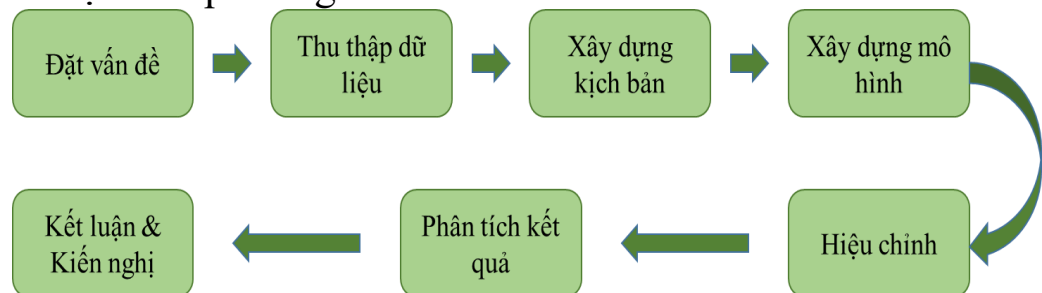
TS Trần Tuấn Thạch

1. Mục tiêu đề tài

- Xây dựng mô hình MIKE 11 và hiệu chỉnh bộ thông số cho 116km sông Chao Praya đoạn từ ngã ba Bangsai đến cửa biển vịnh Thái Lan.
- Đánh giá ảnh hưởng của biên thủy triều đến độ chính xác của mô hình.
- Đánh giá vai trò của tuyến kênh đào (đề xuất) qua đoạn sông uốn cong đến khả năng tiêu thoát lũ

2. Nội dung nghiên cứu

Sử dụng mô hình thủy lực một chiều MIKE 11 được phát triển bởi DHI dựa vào phương trình Saint-Venant.



Khung phương pháp luận

Sau khi hiệu chỉnh thông số mô hình, tiến hành mô phỏng các kịch bản được xây dựng bao gồm kịch bản mực nước tại Vịnh Thái Lan là không đổi (không có ảnh hưởng của thủy triều) và kịch bản giả thiết tuyến kênh đào qua đoạn sông uốn cong. Dựa vào kết quả mô phỏng lưu lượng mực nước trên sông của các kịch bản, phân tích và đánh giá kết quả.

3. Kết luận và kiến nghị

So sánh giữa số liệu mực nước thực đo và tính toán cho thấy bộ thông số mô hình sau khi hiệu chỉnh là đáng tin cậy. Kết quả mô phỏng cho thấy sự cần thiết của mực nước hạ lưu (biên thủy triều) trong việc hiệu chỉnh mô hình và năng lực tháo lũ của sông Chao Praya được cải thiện đáng kể khi có tuyến kênh đào bố trí tại khúc uốn cong.

**THỜI GIAN CHỜ TẠI NÚT GIAO THÔNG
TỔ CHỨC BẰNG ĐÈN TÍN HIỆU TRONG ĐIỀU KIỆN
GIAO THÔNG TẠI VIỆT NAM**

SVTH: Trương Quốc Huy - 58H

Trần Hoàng Nam - 58H

Bùi Thị Minh Uyên - 58H

Hoàng Minh Hiếu - 58H

GVHD: ThS Hoàng Văn Trường

1. Mục tiêu đề tài

Tính toán thời gian chờ trung bình thông qua số liệu khảo sát, từ đó tính toán thời gian chờ trung bình thực tế của dòng xe hỗn hợp tại điều kiện Việt Nam. Tiến hành so sánh thời gian chờ thực tế với lý thuyết.

2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu dòng xe hỗn hợp tại nút Thái Thịnh và tính toán thời gian chờ trung bình để xe có thể thoát ra khỏi nút. Từ đó đánh giá được chất lượng nút giao thông.

3. Kết luận và kiến nghị

Từ tính toán trong bài báo cáo cho thấy thời gian chờ thực tế và thời gian chờ lý thuyết có sự chênh lệch. Do phần trăm tỷ lệ dòng xe tăng thì thời gian chờ sẽ tăng vì vậy bài nghiên cứu hướng chúng ta đến những cách giải quyết làm sao để giảm thời gian chờ, nghĩa là tăng chất lượng nút giao thông bằng cách giảm tỷ lệ dòng xe tới bằng cách chuyển hướng 1 số dòng xe qua hướng di chuyển khác như làm nút có cầu vượt; mở rộng làn đường...

TỰ ĐỘNG HÓA XỬ LÝ DỮ LIỆU ĐẦU VÀO TRONG THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ THEO TCXDVN 104-2007

SVTH: Nguyễn Mạnh Dũng - 58H

Bùi Anh Thắng - 58H

Phạm Thị Hà - 58H

GVHD: TS Phạm Đức Thanh

1. Mục tiêu đề tài

Giới thiệu tổng quan cách xác định các thông số đầu vào trong thiết kế đường đô thị dựa trên TCXDVN 104-2007. Từ đó, giúp nắm vững và vận dụng thành thạo TCXDVN 104-2007 trong thiết kế đường đô thị.

Tạo chương trình tính bằng Microsoft Excel nhằm xử lý số liệu đầu vào trong thiết kế đường đô thị theo TCXDVN 104-2007 sao cho đạt hiệu quả tốt nhất. Tăng kỹ năng tính toán và xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề tài gồm 4 nội dung nghiên cứu sau:

Phần mở đầu:

Chương 1 - Xác định các thông số thiết kế đường đô thị:

Chương 2 - Kết quả nghiên cứu:

Chương 3 - Kết luận và kiến nghị

3. Kết luận và kiến nghị

Xây dựng được chương trình tính tự động bằng phần mềm Microsoft Excel cho công việc xử lý số liệu đầu vào trong thiết kế đường đô thị theo TCXDVN 104-2007.

KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

**ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ PHÙ HỢP VỚI CHUẨN ĐẦU RA
CHO SINH VIÊN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

SVTH: Nguyễn Tuyết Nhung - 61PM1

Dương Tuấn Anh - 61TH3

Trình Đức Hải - 61TH3

GVHD: ThS Nguyễn Thị Hoàn

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở nghiên cứu về định hướng giá trị, chuẩn đầu ra cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin trường Đại học Thủy lợi, đề tài tập trung nghiên cứu định hướng giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin của Đại học Thủy lợi. Đề tài khẳng định sự cần thiết của việc định hướng giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra cho sinh viên nói chung và sinh viên ngành Công nghệ Thông tin của Đại học Thủy lợi nói riêng có vai trò quyết định đến tương lai của sinh viên - thế hệ nòng cốt của xã hội, những con người thực hiện khát vọng về đất nước Việt Nam phát triển, tiên tiến, bền vững, phồn vinh.

2. Nội dung đề tài

Đề tài làm rõ các khái niệm, quan điểm về giá trị, định hướng giá trị, một số nội dung về định hướng giá trị phù hợp chuẩn đầu ra cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin trường Đại học Thủy lợi. Trên cơ sở đó, đề tài rút ra các nhận xét về vai trò, tính cấp thiết của vấn đề định hướng giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra cho sinh viên Công nghệ Thông tin và đề xuất một số giải pháp cho vấn đề này. Các giải pháp đề cập trong đề tài sẽ góp phần định hướng các giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin của Thủy lợi trong bối cảnh hiện nay.

3. Kiến luận và kiến nghị

Định hướng giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra cho sinh viên nói chung và sinh viên ngành Công nghệ Thông tin của đại học Thủy lợi nói riêng là vấn đề lớn có tác động trực tiếp đến sinh viên về: thái độ học tập, tiếp cận tri thức cũng như việc trang bị các kỹ năng trong điều kiện mới. Có thể nói, bối cảnh của cuộc Cách mạng 4.0

hiện nay, việc định hướng giá trị chuẩn đầu ra cho sinh viên khoa Công nghệ - Thông tin đang trở thành vấn đề thực sự cần thiết. Khi có những định hướng giá trị đúng đắn, phù hợp, sẽ mở ra những cơ hội tiếp cận mới cho sinh viên. Trước những yêu cầu của bối cảnh mới và nhu cầu của bản thân sinh viên nói chung và sinh viên ngành Công nghệ Thông tin nói riêng về định hướng giá trị phù hợp với chuẩn đầu ra, chúng tôi cho rằng vấn đề này cần được nghiên cứu nghiêm túc trên cả phương diện lý luận và phương diện thực tiễn.

**ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ BẢN THÂN
CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC THỦY LỢI TRONG BỐI CẢNH
TOÀN CẦU HÓA HIỆN NAY**

SVTH: Lâm Thị Kiều - 61HT

Mai Đình Công - 61HT

Đặng Huy Tùng - 61HT

GVHD: ThS Nguyễn Thị Hoàn

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở nghiên cứu về giá trị, định hướng giá trị, đề tài tập trung nghiên cứu định hướng giá trị bản thân của sinh viên Đại học Thủy lợi trong bối cảnh toàn cầu hóa hiện nay. Đề tài khẳng định sự cần thiết của việc định hướng giá trị bản thân của sinh viên - là lực lượng quan trọng, có trách nhiệm to lớn trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Họ là vốn quý, nguồn nhân lực chất lượng cao của đất nước trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

2. Nội dung đề tài

Trong nghiên cứu này, đề tài tập trung làm rõ khái niệm giá trị, định hướng giá trị bản thân. Phân tích vai trò của định hướng giá trị bản thân đối với sinh viên nói chung và sinh viên đại học Thủy lợi. Từ những phân tích những ảnh hưởng của toàn cầu hóa tới định hướng giá trị bản thân sinh viên, đề tài đề xuất một số giá trị và định hướng giá trị bản thân cho sinh viên đại học Thủy lợi trong giai đoạn hiện nay.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc định hướng giá trị bản thân cho sinh viên nói chung và sinh viên đại học Thủy lợi nói riêng hiện nay là một vấn đề có ý nghĩa lý luận và thực tiễn. Trong bối cảnh toàn cầu hóa hiện nay, sinh viên đang đứng trước nhiều cơ hội và thách thức mới. Do đó, việc nghiên cứu định hướng giá trị bản thân cho sinh viên cần được nghiên cứu khoa học nghiêm túc, đồng thời cần có những giải pháp phù hợp để tạo cơ sở cho các định hướng giá trị bản thân cho sinh viên ngày càng phù hợp và hiệu quả hơn trong thực tiễn.

VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG TÔN GIÁO HỒ CHÍ MINH VÀO GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ TÔN GIÁO Ở NƯỚC TA TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHIỆP 4.0

SVTH: Lê Huyền Trang - 60K1

Nguyễn Thị Hoàng Yến - 60K1

Đinh Mạnh Hùng - 59GT

GVHD: ThS Hà Thị Liên

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở nghiên cứu chủ trương, chính sách tôn giáo của Hồ Chí Minh và sự tác động của cuộc cách mạng 4.0 làm xuất hiện xu hướng hoạt động tôn giáo mới có những biểu hiện, sự biến đổi ngày càng phức tạp, liên quan trực tiếp đến vấn đề chính trị, xã hội ở nước ta. Từ đó, đề tài chỉ ra sự cần thiết phải vận dụng, học tập tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề tôn giáo trong giai đoạn hiện nay, nhằm nâng cao, xây dựng vững chắc khối đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết tôn giáo, củng cố tinh thần yêu nước của dân tộc.

2. Nội dung đề tài

Đề tài làm rõ quan niệm của Hồ Chí Minh về tôn giáo như: Về quyền tự do tín ngưỡng, tôn giáo; đoàn kết tôn giáo, đoàn kết dân tộc; vấn đề tôn giáo và dân tộc, đức tin tôn giáo và lòng yêu nước; công tác vận động quần chúng, chăm lo đời sống vật chất và tinh thần, động viên giúp đỡ đồng bào theo đạo và các chức sắc tôn giáo. Chỉ ra những tác động của cuộc cách mạng 4.0 đến hoạt động của tôn giáo và thực trạng của việc vận dụng tư tưởng tôn giáo Hồ Chí Minh ở nước ta hiện nay. Từ đó, đưa ra phương hướng, giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả việc vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề tôn giáo trong thời kỳ công nghiệp 4.0.

3. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh về tôn giáo, vấn đề đặt ra không chỉ ở việc thừa nhận và khẳng định những giá trị về mặt lý luận và thực tiễn to lớn về tư tưởng của Người, mà một điều rất quan trọng nữa đó là sự vận dụng và phát triển những giá trị tư

tưởng đổ vào thực tiễn của sự nghiệp xây dựng đất nước, nhất là trong giai đoạn hiện nay, khi ở trong nước, khu vực và trên thế giới đang có diễn biến phức tạp, còn nhiều thách thức. Đất nước ta lại đang trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, quá trình xây dựng, phát triển đất nước. Vì vậy, để ổn định an ninh trật tự, chính trị, xã hội, phát triển văn hóa, việc vận dụng tư tưởng tôn giáo Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề tôn giáo trong thời đại công nghiệp 4.0 là rất quan trọng, cần thiết, cần được quán triệt từ chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, Nhà nước, quán triệt từ trung ương cho đến cơ sở, từ mọi phát ngôn, hành động của mỗi người dân và cả cộng đồng.

VẬN DỤNG THÀNH TỰU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 VÀO VIỆC HỌC TẬP, NGHIÊN CỨU CÁC MÔN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

SVTH: *Trình Khắc Kiên - 59CX4*

Quách Huy Cường - 60CT

Nguyễn Bá Anh Toàn - 60CX3

Nguyễn Đức Minh - 60CT

Nguyễn Thị Dung - 60C2

GVHD: *TS Nguyễn Thị Anh*

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài trên cơ sở làm rõ tầm quan trọng của việc học tập các môn Lý luận chính trị đối với sinh viên đại học nói chung, sinh viên trường Đại học Thủy lợi nói riêng. Thực trạng của việc học tập các môn lý luận chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi, sự tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với việc học tập, nghiên cứu các môn học này. Trên cơ sở đó, đề tài đề xuất thiết kế trang web *lyluanchinhtrictlu.tk*, tạo diễn đàn học tập cho sinh viên trường Đại học Thủy lợi, góp phần nâng cao chất lượng học tập, nghiên cứu các môn lý luận chính trị.

2. Nội dung đề tài

Phân tích đặc điểm cơ bản của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, những thuận lợi và khó khăn đối với việc học tập, nghiên cứu các môn Lý luận chính trị của sinh viên nói chung, sinh viên trường Đại học Thủy lợi nói riêng hiện nay. Thực trạng việc học tập, nghiên cứu lý luận chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi. Từ đó, đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng học tập, nghiên cứu lý luận chính trị dựa trên thành tựu của cuộc cách mạng 4.0 - thiết kế trang web *lyluanchinhtrictlu.tk* nhằm đổi mới cách thức học tập, nghiên cứu các môn Lý luận chính trị của sinh viên Đại học Thủy lợi trong giai đoạn hiện nay.

3. Kết luận và kiến nghị

Ngày nay, các môn Lý luận chính trị vẫn còn nguyên giá trị lý luận và thực tiễn. Qua nghiên cứu về đề tài này, chúng em mong

muốn tạo một trang web riêng giúp cho các bạn sinh viên biết cách sử dụng thành tựu khoa học công nghệ, đặc biệt là CNTT vào việc học tập và nghiên cứu các môn Lý luận chính trị. Việc thanh niên, sinh viên có nhận thức đúng về các môn Lý luận chính trị có ý nghĩa rất quan trọng trong việc hình thành một đội ngũ trí thức lớn mạnh, đủ sức đáp ứng yêu cầu sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

XÂY DỰNG ĐỘI NGŨ TRÍ THỨC VIỆT NAM TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHIỆP 4.0

SVTH: Trịnh Khắc Kiên - 59CX4

Văn Hải Nam - 59MXD

Phạm Tùng Dương - 60GT

GVHD: TS Nguyễn Thị Anh

1. Mục tiêu đề tài

Làm rõ một số vấn đề lý luận về trí thức, vị trí, vai trò của đội ngũ trí thức đối với công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam. Thực trạng của đội ngũ trí thức ở nước ta hiện nay và những yêu cầu đặt ra đối với đội ngũ trí thức Việt Nam trong thời đại công nghiệp 4.0. Từ đó, đề tài đưa ra những nội dung và giải pháp nhằm xây dựng đội ngũ trí thức Việt Nam, đặc biệt là thế hệ trí thức trẻ, góp phần tạo ra những con người Việt Nam phát triển toàn diện, đáp ứng yêu cầu sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc trong thời đại công nghiệp 4.0.

2. Nội dung đề tài

Tập trung phân tích làm rõ các quan điểm về trí thức, đặc điểm, vai trò, tầm quan trọng của đội ngũ trí thức đối với cách mạng Việt Nam. Phân tích cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, làm rõ một số đặc điểm cơ bản của cuộc cách mạng này và những yêu cầu đặt ra đối với đội ngũ trí thức. Thực trạng của đội ngũ trí thức Việt Nam hiện nay, từ đó xác định nội dung và giải pháp xây dựng đội ngũ trí thức ở Việt Nam đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng 4.0.

3. Kiến luận và kiến nghị

Những quan điểm, tư tưởng của V.I. Lênin, Chủ tịch Hồ Chí Minh về trí thức vẫn còn nguyên giá trị lý luận và thực tiễn trong thời đại 4.0 hiện nay. Đối với chúng ta, đó là những bài học kinh nghiệm vô giá trong việc đào tạo xây dựng một đội ngũ trí thức Việt Nam đủ sức đáp ứng yêu cầu sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH LỰA CHỌN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI CỦA SINH VIÊN KHÓA 61 CƠ SỞ HÀ NỘI

SVTH: *Phạm Thái Bảo - 58NTK*

Đỗ Thị Hiền Lương - 59N

Ngô Mạnh Ninh - 58NQL

GVHD: *ThS Nguyễn Như Quảng*

1. Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu, xác định và phân tích, đánh giá mức độ các yếu tố ảnh hưởng đến việc quyết định chọn trường Đại học Thủy lợi của sinh viên khóa 61. Từ đó, nhóm nghiên cứu đưa ra khuyến nghị, luận cứ khoa học nhằm giúp công tác tư vấn tuyển sinh của trường Đại học Thủy lợi đạt hiệu quả cao hơn nữa trong những năm tới.

2. Nội dung và kết quả nghiên cứu

Số liệu được thu thập từ 1000 ý kiến của sinh viên khóa 61 trường Đại học Thủy lợi cơ sở Hà Nội và xử lý định lượng thông qua phần mềm SPSS. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có 4 nhóm yếu tố tác động đến quyết định chọn trường Đại học Thủy lợi của tân sinh viên khóa 61 cụ thể là:

Thứ nhất, nhóm các yếu tố cô đọng của trường Đại học Thủy lợi;

Thứ hai, nhóm các yếu tố nỗ lực giao tiếp của trường Đại học Thủy lợi;

Thứ ba, nhóm các yếu tố đặc điểm bản thân sinh viên;

Thứ tư, nhóm các yếu tố cá nhân có ảnh hưởng đến quyết định chọn trường Đại học Thủy lợi

Trong đó, yếu tố “Trường Đại học Thủy lợi có điểm chuẩn phù hợp với năng lực cá nhân” thuộc nhóm các yếu tố đặc điểm bản thân sinh viên và “Trường Đại học Thủy lợi thực hiện quảng bá, cung cấp đầy đủ thông tin qua các phương tiện truyền thông” thuộc nhóm các yếu tố nỗ lực giao tiếp của trường Đại học Thủy lợi là 2 yếu tố tác động lớn nhất đến quyết định chọn trường của sinh viên khóa 61 cơ sở Hà Nội.

3. Kết luận và kiến nghị

Thông qua kết quả nghiên cứu của đề tài cũng cấp những luận cứ khoa học để khẳng định công tác tuyển sinh của nhà trường trong những năm qua đang đi đúng hướng, trong bối cảnh cạnh tranh gay gắt giữa các trường đại học, cao đẳng và nguồn đầu vào tuyển sinh đang có xu hướng giảm dần về số lượng, khi học sinh trung học phổ thông hiện nay có nhiều xu hướng lựa chọn khác nhau. Bên cạnh đó, từ kết quả nghiên cứu có thêm một góc nhìn toàn diện từ phía người học về nhà trường, khi họ quyết định lựa chọn trường Đại học Thủy lợi.

Mặt khác, trên cơ sở phân tích định lượng xác định được những yếu tố nào có tác động lớn đến sự lựa chọn trường Đại học Thủy lợi của sinh viên K61 cơ sở Hà Nội, nhóm tác giả đưa ra những kiến nghị đối với công tác tuyển sinh của nhà trường để thu hút nhiều hơn nữa người học lựa chọn trường Đại học Thủy lợi làm nơi học tập, nghiên cứu trong hiện tại và tương lai.

NGHIÊN CỨU NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG HỌC TẬP CÁC MÔN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI HIỆN NAY

SVTH: Nguyễn Duy An - 57MT1

Đặng Trần Long - 60C2

GVHD: TS Nguyễn Thị Nga

1. Mục tiêu đề tài

Từ phân tích các yếu tố tác động đến chất lượng học tập các môn Lý luận Chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi, từ đó đề xuất một số giải pháp chủ yếu nhằm nâng cao chất lượng học tập các môn Lý luận Chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

Trên cơ sở phân tích những yếu tố tác động đến chất lượng học tập các môn lý luận chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi. Đề tài đã khẳng định được sự cần thiết phải có những giải pháp chủ yếu nhằm nâng cao chất lượng học tập của sinh viên. Thông qua đề tài, giúp sinh viên nhận thức đúng đắn và tìm ra những biện pháp phù hợp trong học tập các môn Lý luận Chính trị để đạt được kết quả cao.

3. Kết luận và kiến nghị

Nâng cao chất lượng học tập các môn Lý luận Chính trị của sinh viên trường Đại học Thủy lợi là vấn đề có tính cấp thiết hiện nay. Có cả yếu tố kết quả và chủ quan trên cơ sở phân tích những yếu tố ảnh hưởng, đề tài đề xuất một số giải pháp chủ yếu nhất nhằm nâng cao chất lượng học tập các môn học Lý luận Chính trị của sinh viên có ý nghĩa trên cả phương diện lý luận và thực tiễn.

NÉT ĐẶC SẮC TRONG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ NGOẠI GIAO

SVTH: Mai Việt Anh - 60TH3

Lê Văn Độ - 60TH3

GVHD: ThS Nguyễn Thị Ngọc Dung

1. Mục tiêu đề tài

Trên cơ sở phân tích những yếu tố tác động đến việc hình thành tư tưởng ngoại giao của Hồ Chí Minh và nghiên cứu làm sáng tỏ nét đặc sắc trong tư tưởng ngoại giao của Người, từ những nét đặc sắc đó vận dụng vào giải quyết các vấn đề hiện nay của đất nước trên lĩnh vực đối ngoại.

2. Nội dung nghiên cứu

Báo cáo phân tích làm rõ những nét đặc sắc trong tư tưởng Hồ Chí Minh về ngoại giao, đồng thời phân tích tính đúng đắn của nó và sự vận dụng của Đảng đối với nền ngoại giao nước ta trong giai đoạn hiện nay.

3. Kết luận và kiến nghị

Những giá trị to lớn trong tư tưởng ngoại giao Hồ Chí Minh đã được thực tiễn lịch sử chứng minh. Trong giai đoạn hiện nay, chúng ta tiếp tục vận dụng những tư tưởng đó vào sự nghiệp xây dựng đất nước. Đất nước ta đang đứng trước cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, ngoài những cơ hội chúng ta phải gặp không ít những thách thức. Vì thế việc vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về ngoại giao là rất cần thiết, để kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại góp phần thành công vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, đất nước phồn vinh, nhân dân hạnh phúc!

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐẾN VIỆC LÀM VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI SINH VIÊN ĐẠI HỌC THỦY LỢI

SVTH: Nguyễn Hữu Trinh- 59CX4

Nguyễn Minh Trí - 59CX4

Trần Bình Trọng - 59CX4

GVHD: TS Trần Thị Ngọc Thúy

1. Mục tiêu đề tài

Đề tài nhằm làm rõ những tác động, những cơ hội và thách thức của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) đến vấn đề việc làm, thực trạng và những yêu cầu đặt ra đối với sinh viên Thủy lợi, từ đó đưa ra một số giải pháp nhằm đáp ứng yêu cầu việc làm của sinh viên Trường Đại học Thủy lợi trong thời kỳ CMCN 4.0.

2. Nội dung đề tài

Từ thực tiễn lịch sử hình thành và phát triển của các cuộc CMCN trên thế giới, đề tài chỉ ra những tác động của cuộc CMCN 4.0 đến đời sống kinh tế xã hội đặc biệt là vấn đề lao động, việc làm. Đồng thời, qua khảo sát 761 sinh viên các khóa trong trường, đề tài làm rõ thực trạng, cơ hội cũng như thách thức của sinh viên Thủy lợi trước những tác động của cuộc CMCN 4.0, từ đó đề xuất một số giải pháp đào tạo nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học của thầy trò trường Đại học Thủy lợi để đáp ứng yêu cầu việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp trong thời kỳ CMCN 4.0.

3. Kết luận và kiến nghị

Để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao cho sinh viên các trường đại học nói chung và sinh viên Trường Đại học Thủy lợi nói riêng có thể đáp ứng được yêu cầu của cuộc CMCN 4.0, cần sự vào cuộc đồng bộ, quyết liệt của Nhà nước, Nhà trường, các doanh nghiệp, đơn vị sử dụng lao động, các thể hệ lao động và chính bản thân sinh viên. Với những thành tích suất sắc mà thầy trò trường Đại học Thủy lợi đã đạt được trong 60 năm trưởng thành và phát triển, chúng ta tin rằng các thể hệ sinh viên của trường sẽ từng bước hoàn thiện, đem kho tàng kiến thức đã tích lũy được trong quá trình học tập rèn luyện và nghiên cứu tại trường để cống hiến và góp phần đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN 4.0 nói riêng, của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập quốc tế nói chung.

