

قاسم، صلاح الدين ، قسم الهندسة الإنشائية، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق

إشراف: أ.د. ساطع بدوي، ومشاركة أ.د. ادوارد شديد

الموضوع: تقانة عزل القوى الديناميكية (الزلزالية) وتخميدها في الجسور

**Technology of Isolation and Dissipation of Dynamic (Seismic) Forces
in Bridges**

تهدف هذه الدراسة إلى تخفيض القوى والإجهادات التي تنشأ في الجسور نتيجة لتعرضها لزلزال وذلك عن طريق استخدام أنظمة العزل والتخميد.

حتى نفهم آلية عمل أنظمة العزل والتخميد، قمنا أولاً بدراسة الاهتزازات الديناميكية، وتم التركيز على فكرة الناقل وكيفية الاستفادة منها في عزل المنشأ عن مصدر الاهتزاز الخارجي، وذلك بإضافة نظام العزل الذي تم اختيار دور اهتزازه ومقدار تخامده بحيث يؤدي إلى تنظيم استجابة المنشأ بأكمله.

تم عرض مجموعة واسعة من أنظمة العزل والتخميد المستخدمة في الجسور، وكذلك تم عرض بعض المحاور التصميمية والتي تهدف إلى الاستفادة القصوى من إمكانيات أنظمة العزل والتخميد في تنظيم استجابة الجسر، وقد تمت الاستعانة ببرنامج التحليل الحاسوبي SAP2000 في نمذجة الجسور المعزولة وتحليلها وتخميدها كذلك إظهار أهم النتائج.

عبيد، سعاد ، قسم الهندسة البيئية، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. فؤاد فارس مراد، ومشاركة د. م. جورج زهر

الموضوع: دراسة توزيع وانتشار الملوثات الغازية في مدينة دمشق

Study of Diffusion and Dispersion of Gaseous Pollutants in Damascus City.

يهدف هذا البحث إلى دراسة واقع تلوث الهواء في مدينة دمشق بالملوثات الغازية متعددة المصادر، من خلال تحليل القياسات التي أجريت في مناطق مختلفة في المدينة وتقييمها، وخلال فترات زمنية معينة لمعرفة تراكيز الملوثات الغازية المدروسة (CO , NO , NO_2 , SO_2) في هذه المناطق ودراسة كيفية تغييرها بإيجاد خطوط تساوي التراكيز، والمنحنيات البيانية، والعلاقة الرياضية، بالإضافة إلى دراسة تأثير العوامل المناخية المختلفة في توزيع هذه الملوثات وانتشارها.

يعكس هذا البحث أيضاً "تأثير الواقع الطبوغرافي والتوزيع السكاني في انتشار الملوثات في مدينة دمشق. تتجلى أهمية الدراسة في أنها تعطي صورة واضحة عن المناطق الأكثر تلوثاً في مدينة دمشق، بحيث يتم تصنيفها تبعاً لشدة التلوث، وذلك من أجل الوقوف عند الأسباب المؤدية لهذا التلوث، والوصول إلى الاقتراحات والحلول المثلى التي من شأنها أن تخفف من حدة التلوث، ولاسيما في المناطق المكتظة مرورياً التي تؤدي فيها وسائط النقل والحركة دوراً كبيراً في زيادة تراكيز الملوثات الغازية في المدينة.

العسلي، بدر الدين، قسم هندسة النقل والمواصلات، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. م. ساطع بدوي، ومشاركة د. م. محمد فواز مسوتي

الموضوع: تأثير الأحمال الزلزالية في بطانة من الخرسانة المسلحة لأنفاق المترو على ضوء الدراسات المتوافرة لمترو مدينة دمشق

Impacts of Seismic Loads on Reinforced Cement Lining of Metro Tunnels in Light of the Available Studies on Damascus Metro

يهدف البحث إلى دراسة تأثير الهزات الأرضية في بطانة من الخرسانة المسلحة لأنفاق المترو، وتطبيق هذه الدراسة على بطانة النفق الخرسانية المسلحة المقترحة لمدينة دمشق. وتضمن البحث دراسة العلاقة بين الإجهادات المؤثرة في بطانة النفق بفعل الهزات الأرضية، وبين عدد من العوامل التي تؤثر في قيم هذه الإجهادات في الحالتين الساتاتيكية والديناميكية والعوامل المدروسة هي: عمق توضع النفق - معامل مرونة التربة المحيطة ببطانة النفق - سماكة البطانة الخرسانية للنفق - طبقة العزل الديناميكي حول البطانة الخرسانية. وتم تطبيق هذه التحليلات على بطانة النفق الخرسانية المسلحة المقترحة لمترو مدينة دمشق عند مقطع تربة فعلي، تحت تأثير الهزات الأرضية المحلية التي يمكن أن تتعرض لها هذه المدينة

وتبين نتيجة هذه الدراسة التي تمت باستخدام برنامج التحليل Ansys الذي يعتمد طريقة العناصر المحددة، أن للهزات الأرضية تأثيراً مهماً في بطانة النفق يجب أن لا يهمل وأن يؤخذ بالحسبان عند إجراء التصميم، وأن الإجهادات المؤثرة في بطانة النفق بفعل الهزات الأرضية لا تتأثر بتغير عمق توضع النفق. في حين تتغير قيم هذه الإجهادات بشكل واضح بتغير قيم معامل مرونة التربة المحيطة ببطانة النفق أو بتغير سماكة هذه البطانة. وتبين أيضاً أنه باستخدام طريقة العزل الديناميكي المقترحة يمكن أن يتم تخفيض قيم الإجهادات الديناميكية المؤثرة في البطانة بنسب معقولة.

الدجاني، دنيا، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق

إشراف: د. م. محمد رياض منصور

الموضوع: دراسة مواقف السيارات في مركز مدينة دمشق

Car Parking Study In Damascus City

إن مركز مدينة دمشق هو منطقة مخصصة بشكل رئيسي للفعاليات التجارية والإدارية والترفيهية. ويقع المركز في منطقة تحدها المحاور التالية:

شمالاً: المصرف المركزي وشارع العابد والبرلمان (مجلس الشعب) مروراً بشارع الحمراء وساحة عرنوس وصولاً إلى ساحة الجسر الأبيض.

غرباً: شارع الشعلان وشارع حافظ ابراهيم؟

جنوباً: قسم من البرامكة إلى محطة الحجاز، وشارع النصر مروراً بشارع خالد بن الوليد.

شرقاً: شارع الفصاع وشارع الملك فيصل ومداخل منطقة الحريقة والحميدية ومدحت باشا، والجزء الجنوبي من شارع الثورة، وشارع 29 أيار وصولاً إلى البنك المركزي.

ويشكل المحور الشمالي في مركز مدينة دمشق وحدة تنظيمية وعمرانية متجانسة، شغلته وظائف سكنية وخدمية متعددة، جعلت منه مركز ثقل تجاري وإداري ومنطقة وظيفية حيوية في المركز. بناء على ذلك تم تخصيص الشريحة الشمالية (برلمان-طلباني) في هذه الدراسة.

تعاني الشريحة الشمالية من مشكلات تخطيطية ملموسة يمكن حصرها في النقاط التالية:

1- حركة السير والنقل العام والتوقف.

2- تغيير الصفة العمرانية المستمر.

3- تجديد الأبنية القديمة ورفع عامل الاستثمار.

4- شق الشوارع الحديثة وتحديث المنطقة عمرانياً بمصورات تنظيمية جديدة.

وقد تناول البحث دراسة مشكلة نقص مواقف السيارات بشكل مفصل في الشريحة (برلمان-طلباني). وطرح بعضاً من الحلول المقترحة كحل لهذه المشكلة وانتهى بإعطاء توجيهات ومقترحات تتجلى في النقاط التالية:

1- نقل بعض وظائف الدولة وإدارتها خارج المركز مثل: الوزارات، مديرية مالية دمشق، محافظة مدينة دمشق، مجلس الشعب، وزارة المواصلات... إلخ.

2- إحداث مواقف سيارات طابقيه تحت الأبنية المقترحة، والساحات والحدائق العامة.

3- إعادة دراسة النقل العام بشكل منظم وبشكل خاص مترو الأنفاق للتخفيف من الاختناق المروري وتراكم السيارات في شوارع مركز المدينة وأزقتها.

بعد أن تم تحديد مركز مدينة دمشق تم التعرف على أهم المشاكل التي يعانيها خاصة بعد أن امتد التوسع في اتجاهات متعددة.

وقد استعرضنا في بحثنا تجارب متعددة أوروبية ومحلية وعربية، ومن هذه التجارب تجربة مركز بيروت، وفي هذا البحث المختصر نعرض تجربة مركز بيروت /سوليدير/.

محمد، عماد الدين عباس، هندسة الحاسبات والتحكم، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية

إشراف: د. حسن أبو النور

الموضوع: البحث في المفاهيم التطبيقية لتكنولوجيا المعلومات وتطبيق نتائج البحث على مديرية نموذجية من مديريات وزارة المالية

Case Study of Information Technology and Appalling Results on a Directorate in Ministry of Finance

يقدم البحث وصفاً للهيكل الإداري في وزارة المالية وللمديرية المالية دمشق كمديرية نموذجية لمديريات الوزارة، ودراسة نظرية لمنهجيات تحليل نظم المعلومات وشبكات الحواسيب المحلية والواسعة وبروتوكولاتها.

يقوم البحث بتحليل نظم العمل في دوائر المديرية على اختلاف أقسامها بالإضافة إلى دراسة واقعية لإنشاء شبكة محلية في كل مديرية من مديريات المالية، وربط هذه الشبكات المحلية بشبكة واسعة مع اقتراح مخطط ربط لكل من الشبكة المحلية والواسعة.

يسعى البحث للربط بين مديريات المالية بشبكة مؤسسية إنترنت على مستوى جميع المحافظات.

وسوف، رانية، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، جامعة دمشق
إشراف: م.ك. أحمد خضور

الموضوع: التشخيص المحوسب لإعطاء أجهزة إزالة الرجفان بالاعتماد على
تقانات الذكاء الاصطناعي

Diagnosis of the Computerized for Faults of the Defibrillators by Using Artificial Intelligence Technique

يهدف البحث إلى تصميم نظام يعتمد على تقانات الذكاء الاصطناعي وبالتحديد الشبكات العصبونية لاكتشاف أعطال أجهزة إزالة الرجفان القلبي موضوع البحث وتحديدها وتحليلها اعتماداً على خبرات خبراء المجال. ويقدم دراسة تحليلية تؤدي بدورها إلى رفع سوية الصيانة التي تعتمد حالياً على التجريب خبرة عامل الصيانة.

وتوصلنا من خلال الدراسة إلى بناء تشخيص أعطال جهاز مزيل الرجفان نوع 3M33 باستخدام الشبكة العصبونية المصممة لهذا الغرض والمدربة، والنظام يتيح القدرة على أرشفة الأجهزة التي تم صيانتها من أجل متابعة واقع عمل كل جهاز على حدة بالإضافة إلى ميزات أخرى.

الغزالي، عبدو طلب، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. غسان فلوح

الموضوع: تصميم نظام خبير لتحليل مصادر التلوث البيئي والتحكم بها

The Design & Study of an Expert System to Analyze and Control Sources of Pollution in the Environment

تطور هذه الرسالة نظاماً خبيراً لتحليل ملوثات الماء والتحكم بها، وذلك بإنشاء قاعدة معرفة باستخدام أدوات برمجية توظف لغة الذكاء الصناعي برولوج وواجهات للتعامل مع النظام الخبير باستخدام أداة التطوير دلفي غرضية التوجه، إضافة إلى نظام لإدارة قواعد المعطيات.

جرى تصميم جداول خاصة لإدخال المعطيات المتعلقة بقاعدة المعرفة، ومن ثم حولت هذه المعطيات إلى حقائق (Facts) ضمن قاعدة المعرفة (Knowledge Base) من أجل استنتاج عدد العينات وفترات أخذها لكل بلد من خلال قواعد (Rules) طورت لهذا الغرض.

وكذلك صممت جدول خاصة بالموصفات السورية القياسية المعدلة لمياه الشرب، وجرى تحويلها إلى مجموعة حقائق يتم مقارنتها مع الحقائق الناتجة عن أخذ عينات المناطق.

خلص النظام إلى استنتاج العينات التي تشير إلى وجود ملوثات في المصدر المائي وتخزينها للاستدلال على مصادر التلوث ومراقبتها بغية إجراء المعالجة المناسبة.

الأعمى ، محمد فادي ، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية ، جامعة دمشق

إشراف : أ . م محمد جلال الملقى

الموضوع : دراسة تقانة اقتصادية لاستثمار العنفة الريحية في الأغراض
الريفية المنزلية .

A Techno-economical Study about Operating wind Turbine to serve home-rural Power Demands

تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد طريقة لتغذية سكان الأرياف والبادية في سورية بالطاقة الكهربائية في ظل عدم الجدوى الفنية والاقتصادية في مد شبكات كهربائية كما في مناطق التجمعات السكنية الكبيرة، وقد تم إيضاح العوامل التي تحد من استخدام الطرق التقليدية الأخرى من شبكات ومولدات /محركات احتراق داخلي/ وتقتصر الدراسة تزويد هؤلاء السكان بعنفات ريحية منزلية صغيرة وخلايا شمسية لسد متطلباتهم من الطاقة الكهربائية ، وبعد دراسة الجدوى الاقتصادية لكل من العنفات الريحية والخلايا الشمسية في الريف والبادية تم التوصل إلى الطريقة التي يتم بموجبها تحليل المعطيات المناخية لأية منطقة يراد إنشاء مثل هذه التقانات فيها .

في بداية البحث تم التعرض للدراسات والبحوث الحديثة المهتمة بطاقة الرياح وتم استعراض خبرات وتجارب بعض الدول العربية والعالمية في هذا المضمار ، ثم وضعت الأساسيات الفيزيائية والرياضية لهذه الدراسة وتمت مقارنة أداء مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة مع باقي الطرق التقليدية لتوليد الطاقة وتبين أن طاقة الرياح خاصة والطاقات المتجددة عامة تتمتع بأفضلية نوعية في المناطق موضوع الدراسة ، وفيما بعد تم شرح المشروع التنفيذي المركب في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية وهو منشأة مشتركة ريحية / شمسية تقوم بتوليد الطاقة الكهربائية لتغطية أحمال إنارة في إحدى غرف مبنى الطاقات المتجددة في الكلية ، وتم إرفاق نتائج الدراسة النظرية والعملية في المشروع مع بعض الجداول الهامة لفهمه وكذلك تم وضع المنحنيات النظرية والعملية فيه بشكل للمساعدة في إتمام المفاهيم الواردة وبلورتها .

نيوف، رياض محسن، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. غسان فلوح

الموضوع: دراسة وتحليل واقع شبكة الأتمتة في المؤسسة العامة للاتصالات
وحلول تطويرها

Study & Analysis of the Syrian Telecommunication Establishment's Automation Network and the Proposed Improvement Solutions

يقدم البحث دراسة نظرية مرجعية عن تحليل النظم ، والشبكات المحلية والواسعة وبروتوكولاتها . ويقوم بدراسة واقعية تحليلية لمنظومة شبكات الاتصالات المحلية في مراكز المؤسسة ، والشبكة الواسعة التي تربط فيما بين المراكز والإدارة العامة ويرسم المخططات اللازمة لهذه الدراسة . كما تبحث الأطروحة الصعوبات والإشكاليات في شبكة أتمتة المؤسسة ، وتطرح الحلول لهذه الصعوبات بهدف توسيع إدارة أعمال شبكة أتمتة الاتصالات لتشمل جميع المراكز في القطر . كما يسعى هذا البحث إلى تحويل شبكة الأتمتة إلى شبكة مؤسساتية إنترنت تشمل القطر بأكمله .

ويقدم البحث إضافة إلى ما سبق برنامجاً تطبيقياً خديماً للمؤسسة ، وذلك من خلال بناء موقع للمؤسسة العامة للاتصالات وموقع للمصرف التجاري السوري مما يتيح تحصيل الفواتير من المشتركين . ويتم ذلك من خلال دخول المشترك إلى موقع المؤسسة للتعرف إلى خدماتها ، والاستعلام عن قيم فواتير هواتفه عن طريق الرقم الوطني الذي سيقدم خدمات كثيرة في مجال الأتمتة ، أو عن طريق رقم هاتفه ، ومن ثم يستطيع المشترك تسديد المبالغ المترتبة عليه ، حيث يقوم البرنامج بحسم قيمة الفاتورة من رصيد المشترك ويضيفه إلى رصيد المؤسسة ويشطب الفاتورة من ديون المشتركين .

يوفر هذا البرنامج استعلامات متعددة تفيد الإدارة وأمناء الصناديق ، مثل تقارير ديون المشتركين ، والمبالغ المسددة خلال فترة محددة الخ

عفاش، نافع، قسم هندسة التصميم الميكانيكي، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية،
جامعة دمشق

إشراف: أ. د. م. عبد العزيز عرار

الموضوع: أتمتة عمليات نقل الحركة في الحوامات

Automatic the Transmission Operations in Helicopter

تبحث الأطروحة في إمكانية استخدام التقانات الحديثة في التحكم الآلي باستخدام المتحكمات الصغيرة (Microcontroller) والـ PLC في أتمتة أجهزة نقل الحركة في الحوامات، وبناء نظام تحكم متكامل مكون من مجموعة من الحساسات ومحركات الخطوة وأذرع التوجيه لسطوح الدوران متفاعلة في ما بينها لتحقيق الدقة في حركة وتوجيه سطوح الدوران للحوامة. كما تبحث في إمكانية التحكم بحركة الحوامات عن بعد باستخدام جهاز تحكم لا سلكي، والدراسة الفيزيائية لحالة النظام، وبناء النموذج الرياضي له عن طريق اشتقاق معادلات الحالة له لدراسة استقراره ضمن عمل المؤثرات الخارجية. كما تمت دراسة إمكانية نمذجة النظام واشتقاق المعادلات التصميمية للقوى المطبقة واللازمة لبناء النظام المدرس.

ابراهيم، نور الدين ابراهيم، قسم الإلكترونيات، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. حسن أبو النور، ومشاركة أ. د. غسان فلوحي

الموضوع: مساهمة في ترميم الإشارات الصوتية المرزمة بالمحددات

Contribution on Parametric Coded Voice Signal Recovery

تتكون هذه الرسالة من ثلاثة فصول، يحتوي الفصل الأول على دراسة مرجعية عن الإشارات الصوتية المرزمة بالمحددات، كالترميز باستخدام التعديل التفاضلي الخطي، والتعديل التفاضلي التكميلي، والتعديل التفاضلي ذي الميل المتغير باستمرار، ثم الترميز ذي التخمين الخطي والتهيج بالتردد الأساسي (LPC)، والترميز ذي التخمين التكميلي (APC)، وأخيراً المرزمات الصوتية ذات التحليل بواسطة التركيب.

يحتوي الفصل الثاني على دراسة مرجعية حول سلوك أنظمة الاتصالات الرقمية بوجود الضجيج، حيث يتم أولاً عرض لدراسة الكثافة الطيفية للاستطاعة للإشارات الرقمية من أجل عدة أنواع من التأشير، وبعدها نعرض دراسة حول تشكيل النبضات، ودراسة حول حساب احتمال خطأ الكشف لمستقبل إشارة رقمية ذات تأشير قطبي وبوجود الضجيج، وأخيراً دراسة حول كيفية كشف الإشارة الرقمية المرسلة على الترددات الحاملة وبوجود الضجيج.

يحتوي الفصل الثالث على محاكاة على الحاسوب لترميم الإشارات المتأثرة بالضجيج الرشيقي المؤثر في أداء نظامين مختلفين من أنظمة الاتصالات الرقمية، هما المعدل التفاضلي ذو الميل المتغير باستمرار (CVSD)، والمرمز ذو التخمين الخطي والتهيج المتعدد النبضات (MPLOC).

اسمندر، أيمن، قسم التصوير الزيتي، كلية الفنون الجميلة، جامعة دمشق

إشراف: أ. د. عبد المثنان شماً

الموضوع: الرموز الفينيقية

Phoenician Symbols

يتناول هذا البحث الرموز الفينيقية التي نشرها وأبدعها الفينيقيون من عدة جوانب، الجانب الأول هو دراسة نشأة الرمز ومعانيه الكامنة والخفية ومجموعة الأفكار والمعتقدات المرتبطة به. الجانب الثاني وهو الأهم، يتناول دراسة هذا الرمز فنياً وتشكيلياً، وجماليته وطريقة تنفيذه والمواد المستعملة في إنجازه.

وقد قام الباحث في الفصل الأول بالحديث عن العلاقة والرمز ونقاط الترابط والاختلاف بينهما. ثم استعرض الباحث مشكلة الوطن والاسم عند الفينيقيين ثم المستعمرات والانتشار ثم الدين فالفن عندهم. في الفصل الثاني، تحدث عن رموز شقائق النعمان ثم رمز القمح، ورمز الجدي والثور والأسد والحصان والأفعى ثم الحمامة والديك والنسر ثم السمكة والدلفين ثم رموز المثلث والنجمة والسواري ثم القمر والشمس ثم العين والكف والقتاع والغريفون والسفنكس والعنقاء والجرة والشجرة وتانيت. في الفصل الثالث تضمن البحث الخاتمة وتجربة الباحث وتقاناته التي استعملها في بناء العمال الفنية ثم توصياتها وفي الفصل الرابع ملحق الأعمال الفنية.