

الخبرات في مرحلة ما بعد الدكتوراه

- بحث علمي في مجال نمذجة ومحاكاة النظم لمدة ستة أشهر خلال الفترة 2017/2/1 ولغاية 2017/07/31 في المعهد الوطني للعلوم التطبيقية (تولوز) فرنسا ومعهد كليمون أدير أنجزت خلاله بحث علمي بعنوان: "تأثير الحمل المسبق على الحساب على التعب لتجميع معدني بواسطة البراغي." تم نشره في إحدى المجلات العالمية الاختصاصية في النمذجة والمحاكاة وتطبيقات العناصر المنتهية.
- بحث علمي ما بعد الدكتوراه لمدة عشرة أشهر خلال الفترة 2009/11/1 ولغاية 2010/08/31 في المعهد الوطني للعلوم التطبيقية (تولوز) فرنسا أنجزت خلاله بحثين نشر في إحدى المجلات العالمية الاختصاصية في النمذجة والمحاكاة وتطبيقات العناصر المنتهية.

الشهادات الدراسية

- دكتوراه في الهندسة الميكانيكية من المعهد الوطني للعلوم التطبيقية (تولوز) فرنسا، تدرج أعمال الأطروحة في إطار نمذجة ومحاكاة النظم الميكانيكية، وقد نوقشت بتاريخ 2005/12/9 وهي بعنوان:
"نمذجة صلابة العناصر المجمعّة بواسطة عناصر مقلوطة (براغي) مسبقة الإجهاد"
- 2000-1999 ماجستير (دبلوم دراسات معمقة) في الهندسة الميكانيكية من المعهد الوطني للعلوم التطبيقية (تولوز) فرنسا
- 1997-1996 دبلوم دراسات عليا في الهندسة الميكانيكية اختصاص محركات وآليات جامعة دمشق
- 1994-1993 إجازة في الهندسة الميكانيكية من جامعة دمشق (هندسة القوى الميكانيكية/شعبة الآليات)
- 1989 - 1988 شهادة إتمام مرحلة التعليم الثانوي بكالوريا علمي

الخبرة الهندسية

- أيار 2006- حزيران 2009 مهندس بإدارة الآليات في مؤسسة الطيران العربية السورية
- 1999-1997 رئيس فرع الإصلاح وتعمير المحركات في إدارة الآليات بمؤسسة الطيران العربية السورية
- 1997 - 1995 خدمة عسكرية إلزامية
- 1995 - 1994 مهندس في قسم شؤون الآليات في مؤسسة الطيران العربية السورية

- دراسات صناعية:
نفذت هذه الدراسات في مخبر الهندسة الميكانيكية بتولوز وهي أعمال نمذجة باستخدام طريقة الحساب بالاعتماد على مبدأ العناصر المنتهية، وهي تتعلق بشكل رئيسي بالوصلات الميكانيكية.

➤ شركة ايرباص:

- التأكد من حساب براغي تثبيت وصلة ميكانيكية مجمعة بطريقة الهصر ومعرضة للاهتزازات.
- إبداء الرأي حول براغي ضبط نظام فرملة (أربع أسابيع عمل)
- شركة SMT: دراسة تصميمية لوصلة ميكانيكية مسبقة الإجهاد لفتح وغلق أنبوبة غاز أكسجين لاستخدامات طبية (ثلاثة أسابيع عمل)
- شركة SOLLAC: دراسة سلوك مسند مخفض سرعة لجهاز تصفيح معدني
- شركة TRELLEBORG:
- دراسة سلوك وصلات ميكانيكية مسبقة الإجهاد لعناصر مقلوطة (مرجل بأبعاد كبيرة جداً) موضوع تحت إجهاد مسبق وحمل حراري (أربع أسابيع عمل)
- التحقق من سلوك ملجم مرجل مع جوان من الغورتكس موضوع تحت حمل حراري كبير ومتغير (ثلاثة أسابيع عمل)

الخبرة التدريسية

- منذ كانون ثاني 2013 مدير أعمال في قسم هندسة السيارات والآليات الثقيلة في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية / جامعة دمشق (تدريس المواد التالية: النمذجة والمحاكاة، التطبيقات الحاسوبية للمهندسين (برنامج الماتلاب)، التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب على برنامج *solidworks*، العناصر المنتهية، الهندسة الوصفية (التمثيل الهندسي)، ومادتي محركات الاحتراق الداخلي 1 و2 نظري وعملي والإشراف على طلاب المشاريع التنفيذية ومشاريع التخرج وطالبي ماجستير والمساهمة في البحث العلمي)، بالإضافة لعمل إداري (مدير معامل وورشات الكلية من 2014/06/24 حتى 2016/11/31)
- أيلول 2010- كانون ثاني 2013 مدرس في المعهد التقني الأول بحمص التابع لوزارة التربية حيث قمت بالأعمال التالية:
 - تدريس مقرر تقنية اللحام للسنة الثانية اختصاص إنشاءات معدنية
 - الإشراف على مشاريع التخرج لاختصاص ميكانيك المركبات
 - ترجمة كتيبات التشغيل للتجهيزات الموردة من الاتحاد الأوروبي لحرفة ميكانيك المركبات
 - كلفت من قبل وزارة التربية بالمساعدة في وضع أسس ومفردات منهاج مدرسة النقل الجوي التابعة لوزارة النقل، وأسس ومفردات منهاج اختصاص الآليات الزراعية للمدارس الصناعية والمعاهد التقنية.
- خلال الفترة 1 / 11 / 2009 ولغاية 2010/08/31 دورة تدريبية ما بعد الدكتوراه حول أساليب تدريس العلوم الميكانيكية وتقوية المهارات المستخدمة لمختلف مكونات الهندسة الميكانيكية في معهد اعداد الأساتذة في منطقة البيرينيه الوسطى والمعهد الوطني للعلوم التطبيقية. وقد تضمنت الدورة تحضير وإلقاء دروس أمام الطلاب في المعهد الوطني للعلوم التطبيقية في تولوز (*INSA Toulouse*) وفي المركز الوطني للفنون والمهن للتدريب المستمر (CNAM) حول التدريب على استخدام برامج النمذجة والمحاكاة الحاسوبية المصممة للمساعدة في الحساب التصميمي باستخدام طرق معتمدة على مبدأ "العناصر المنتهية" وذلك على برنامج أباكوس "ABAQUS" بمعدل ثلاثين ساعة لكل فئة.
- من 1 / 06 / 2009 ولغاية 2009 / 10 / 31 مدرس في المعهد التقني الأول بحمص التابع لوزارة التربية حيث قمت بالأعمال التالية:
 - تدريس مادة محركات الاحتراق الداخلي لاختصاص ميكانيك المركبات
 - ترجمة كتيب تشغيل جهاز قياس زوايا العجلات.
- 2008 - 2009 أثناء عملي في مؤسسة الطيران وبموافقتها المشاركة بالإشراف على طالبي ماجستير في كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة دمشق. (ابراهيم عمار و وسام العلي)
- 2005 - 2006 : محاضر في المعهد الوطني للعلوم التطبيقية بتولوز حول موضوع تصميم تمفصل مروحة توليد كهرباء بطاقة الرياح وذلك من خلال المادتين:
 - ✓ تقنيات صناعية 1 : تصميم ورسم الأنظمة الميكانيكية على لوحات هندسية وبمساعدة الحاسب باستخدام برنامج (*pro.Eng*) للسنة الأولى هندسة ميكانيكية: أربع فئات كل منها مؤلفة من 24 طالب بما مجموعه 84 ساعة عملي
 - ✓ تقنيات صناعية 2 : خراطة وتسوية وتقريز للسنة الأولى هندسة ميكانيكية: خمس فئات كل منها مؤلفة من 8 طلاب بما مجموعه 60 ساعة عملي
- خلال التحضير لرسالة الدكتوراه الأعوام الدراسية 2002 - 2005 المشاركة بالإشراف على مشاريع تخرج طلاب السنة الخامسة في المعهد الوطني للعلوم التطبيقية بتولوز حول موضوع نمذجة ومحاكاة النظم الميكانيكية باستخدام الحاسب بالاعتماد على تقنية الحساب عن طريق العناصر المنتهية بمعدل 150 ساعة.

اللغات:

- اللغة العربية: اللغة الأم
- اللغة الفرنسية: إلمام جيد جداً
- اللغة الانكليزية: فوق المتوسط

البرمجيات

- لغات البرمجة: *Matlab* , *Fortran 77* , *Visual basic*
- تصميم ونمذجة ميكانيكية: *Solidworks* , *I-deas* ; *Abaqus*
- حاسوب: كافة البرامج المكتبية

فراس القطان "نمذجة صلابة العناصر المجمععة بواسطة عناصر مقلوطة مسبقة الإجهاد" , عدد الصفحات 308, كتاب صادر عن المنشورات الأكاديمية الفرنكوفونية (2012), ISBN 3838172043 /978-3838172040.

ثانياً الأبحاث المنشورة بعد الحصول على درجة الدكتوراه

1- في مجلات دولية محكمة باللغتين الفرنسية والإنكليزية:

1. فراس القطان، بيير ستيفان، آلان ديديه، جون غيو "الصلابة المحورية المكافئة لمختلف عناصر الربط بواسطة البراغي الموضوعة تحت حمل محوري" العدد 43 رقم 8 أيار 2007 الصفحات 589- 598 من مجلة العناصر المنتهية في التحليل والتصميم (Finite Elements in Analysis and Design)
2. فراس القطان، بيير ستيفان، مارك سارتور، جون غيو "الصلابة المكافئة للأجزاء الموشورية المربوطة" العدد 8 رقم 2007/4 الصفحات 349 - 355 من مجلة الميكانيك والصناعة (Journal Mécanique & Industries)
3. جوزيه اندرياماميانينا، فراس القطان، جون غيو "دراسة السلوك الهيدروستاتيكي للهيكل العازل لصناديق خزانات سفن نقل الميثان" العدد 18 رقم 2008/3 الصفحات 293 - 311 من مجلة المواد المركبة والمواد المتقدمة (Revue des composite et des matériaux avancés)
4. جوزيه اندرياماميانينا، فراس القطان، بيير ستيفان، جون غيو "توزع الحمل بين مختلف صفوف التثبيت لوصلة ميكانيكية بواسطة البراغي ذات نقل مختلط للحمل (الحمل ينقل بالاحتكاك والهرس والقص)" "تكنولوجيا وعلوم الفضاء، المجلد 23، العدد 1، كانون أول 2012، الصفحات 312-320
5. فراس القطان، جوزيه اندرياماميانينا، بيير ستيفان، جون غيو "مرونة الوصلات الميكانيكية ذات النقل المختلط للحمل: تأثير الربط المسبق الاجهاد" "تكنولوجيا وعلوم الفضاء، المجلد 25، العدد 1، آذار 2013، الصفحات 84-92
6. طه بن حدو، بيير ستيفان، آلان ديديه، فراس القطان، كليمون شيرول، جون باتيست تيري "تأثير الحمل المسبق المحوري على متانة ووثوقية الوصلات الطيرانية" العدد 137 / 2018 الصفحات 214 -223 من المجلة الدولية للعلوم الميكانيكية (International Journal of Mechanical Sciences, Volume 137 Pages 214-223 , 2018)

2- أبحاث منشورة في مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية

1. فراس القطان "محاكاة سلوك قطعة ميكانيكية ممسوكة بين لوحين مجمعين بالبراغي باستخدام البرمجيات المتقدمة" مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثالث والثلاثون - العدد الثاني 2017. الصفحات 107-124.
2. فراس القطان " نمذجة ومحاكاة مشكلة انحلال براغي تجميع جزأي مرجل يخضع لإجهادات حرارية متغيرة "مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الرابع والثلاثون -العدد الثاني 2018. الصفحات 191-208.
3. فراس القطان، رياض قبيسي " تصميم أداة بحثية وتعليمية لدراسة استجابة نظام التعليق في المركبات باستخدام حزمة برمجيات Matlab/Simulink "مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد السابع والثلاثون -العدد الأول 2021. الصفحات 109-120.

3- أبحاث مقدمة ومنشورة في مؤتمرات دولية محكمة

1. فراس القطان، بيير ستيفان، جون غيو " نمذجة مجزأة لوصلة البرغي والعزقة: حساب توزع الحمل على الأسنان " المؤتمر الدولي الفرانكوفوني الأول للميكانيك المتقدم، مدينة حلب - سوريا أيار 2006. (CIFMA01)
2. فراس القطان، بيير ستيفان، جون غيو " نمذجة ومقارنة بين صلابة الأجزاء المربوطة ببراغي برؤوس مخروطية وتلك المربوطة ببراغي ذات رؤوس سداسية " المؤتمر الدولي الفرانكوفوني الرابع للميكانيك المتقدم، مدينة حلب - سوريا نيسان 2010. (CIFMA04)

ثالثاً الأبحاث المنشورة قبل الحصول على درجة الدكتوراه

1. فراس القطان، بيبير ستيفان، أندريه فيران ” الصلابة المكافئة للأجزاء المتداخلة من البرغي والصامولة “ المؤتمر السابع للتصميم الميكانيكي المتكامل، مدينة لابلاني - فرنسا نيسان 2001. (AIP-PRIMEC 01)
2. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” صلابة الأجزاء المقلوطة من البرغي ومن الصامولة في القطع المربوطة بواسطة البراغي “ المؤتمر الدولي الثاني للتصميم والإنتاج المتكامل، مدينة فاس - المغرب تشرين الأول 2001. (CPI 2001)
3. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” حساب صلابة الأجزاء المتداخلة من البرغي ومن القلاووظ في القطع المربوطة بواسطة البراغي “ المؤتمر الدولي الرابع للتصميم والتصنيع المتكامل في الهندسة الميكانيكية، مدينة كليرمونفيران - فرنسا بين 14 و 16 أيار 2002. (IDMME 2002).
4. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” نمذجة ومحاكاة سلوك تجميع ميكانيكي يعمل بقوى اللقط “ المؤتمر الدولي الثالث للتصميم والإنتاج المتكامل، مدينة مكناس - المغرب تشرين الأول 2003. (CPI 2003)
5. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” الصلابة المكافئة لرأس البرغي في تجميع ميكانيكي بواسطة البراغي مسبقه الاجهاد “ المؤتمر الثامن للتصميم الميكانيكي المتكامل، مدينة لابلاني - فرنسا نيسان 2003. (AIP-PRIMEC 03)
6. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” دراسة صلابة البراغي مخروطية الرأس ضمن المجموعات المركبة بواسطة البراغي مسبقه الاجهاد “ المؤتمر الدولي الأول لتصميم ونمذجة الأنظمة الميكانيكية، مدينة الحمامات - تونس آذار 2005. ص 1 - 12. (CMSM 2005)
7. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” الصلابة المكافئة للبراغي والصلابة المكافئة للبراغي مع صامولة “ المؤتمر الدولي الكندي العشرين للميكانيك التطبيقي، جامعة ماك غيل، مدينة مونتريال - كندا بين 30 أيار و 2 حزيران 2005. ص 494 - 495. (CANCAM 2005)
8. فراس القطان، بيبير ستيفان، جون غيو ” الصلابة المكافئة للقطع المربوطة في تجميع بواسطة البراغي “ المؤتمر الدولي الكندي العشرين للميكانيك التطبيقي، جامعة ماك غيل، مدينة مونتريال - كندا بين 30 أيار و 2 حزيران 2005. ص 496 - 497. (CANCAM 2005)