B.L.F1.S1.01

بطاقة تعريفية بتخصص: رياضيات

المستوى: ليسانس
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: رياضيات
التخصص: رياضيات

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي
القسم:الرياضيات
مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 578 المؤرخ في 2015/08/05

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Socle commun du domaine : MI (1ère année) ⟶ L2 + L3 Mathématiques

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يركز محتوى هذا التكوين على الأسس الأساسية للرياضيات مثل التحليل الرياضي والجبر الذي يسمح لحامل الشهادة بالإندماج مستقبلا في أي تخصص يراه مناسبًا بالنسبة له .

5- أهداف التكوين:

الهدف من هذا الليسانس في الرياضيات هو ضمان تكوين قوي، أكمل ما يمكن، ومتطور في الرياضيات العامة، وهو ما من شأنه السماح للطالب باختيار التخصصات لتكييف مساره مع مشروعه المهني هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، سيسمح هذا التكوين للطلاب باكتساب المعارف والمهارات الأساسية التي يمكن إعادة استثمارها في مجالات التطبيق المختلفة.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

يتم تلخيص المهارات أو القدرات المرتبطة بهذا الليسانس في الرياضيات على النحو التالي:

- معرفة وإتقان الرياضيات رفيعة المستوى لمعالجة مشاكل البحوث المعاصرة.
- الإدارة وحل المشكلات في المجالات المختلفة المتعلقة بالرياضيات.
- معرفة كيفية صياغة الحالات المختلفة في الفيزياء والميكانيكا والكيمياء والبيولوجيا والاقتصاد، وامتلاك المهارات الرياضية اللازمة لتحليل هذه الحالات.
- استخدام برنامج الحوسبة العلمية الرئيسية.
- تصميم وبرمجة الخوارزميات الحسابية.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

يتيح هذا التخصص لخريجيه إتقان الرياضيات رفيعة المستوى ليكون لديهم المنظور اللازم للتدريس في المدارس المتوسطة و الثانوية على المستوى الوطني.

B.L.F2.S1.02

بطاقة تعريفية بتخصص: أنظمة الكمبيوتر

المستوى: ليسانس
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: أنظمة الكمبيوتر

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1090 المؤرخ في 2015/10/13

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية AUF...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع:

Socle commun du domaine : MI (1ère année) + L2 Informatique ⟶ L3 SI

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يركز محتوى هذا التكوين على الأسس الأساسية لتطوير أنظمة الكمبيوتر، مثل هندسة البرمجيات ونماذج البرمجة التي تتيح لحامل الشهادة اكتساب المهارات اللازمة لتحليل وتطوير برامج الكمبيوتر.

5- أهداف التكوين:

الطلاب الذين يتخرجون من تخصص "أنظمة الكمبيوتر" في الجامعة سوف يكونون قد اكتسبوا المعرفة الأساسية في هندسة البرمجيات على وجه الخصوص وسيصبحون مدركين لكافة مشاكل الأجهزة والبرامج المتعلقة بتطوير أنظمة الكمبيوتر.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

- اكتساب مهارات وكفاءات عالية المستوى في هندسة وتصميم وإدارة أنظمة تكنولوجيا المعلومات.
- تكوين المحللين الذين سيكونون قادرين على ابتكار ودمج وتجميع التقنيات لبناء أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالمؤسسات حيث يكون البرنامج مفصلاً لتلبية الاحتياجات التجارية والعلمية للشركات في جميع القطاعات الصناعية والاقتصادية (الفضاء، النقل الجوي، السكك الحديدية والطرق، الطاقة، الخدمات المصرفية والتأمين، ناشر البرمجيات،.... وما إلى ذلك).

وبالتالي، فإن هدف هذا التخصص هو تكوين المتخصصين في أنظمة الكمبيوتر القادرين على فهم مشاريع الأعمال المتوسطة والكبيرة الحجم.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

مجالات التطبيق التي يمكن لخريجينا المطالبة بها هي:

1. قطاع النشاط:
   - الصناعة
   - التكوين
   - تقنيات التجارة
   - مكتب الدراسات
2. الأعمال:
   - البحث والتطوير
   - التعليم
   - مكاتب الدراسات

B.L.F2.S2.03

بطاقة تعريفية بتخصص: هندسة نظم المعلومات والبرمجيات

المستوى: ليسانس
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: هندسة نظم المعلومات والبرمجيات

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم:الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1090 المؤرخ في 2015/10/13

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Socle commun du domaine : MI (1ère année) + L2 Informatique → L3 ISIL

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يركز مسار هذا التكوين على تطوير مهارات الطلاب في هندسة البرمجيات بشكل عام وفي نظم المعلومات بشكل خاص، مثل برامج الإدارة في الإدارات والشركات.

5- أهداف التكوين:

هذا التخصص هو تكوين علمي أكاديمي يسمح للخريجين بالقدرة على تطوير وإدارة المشاريع العلمية الحالية من منظور نظم المعلومات والبرمجيات.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

يغطي هذا المجال العديد من المجالات: مصمم / مطور نظم المعلومات، مصمم / مطور البرامج، مسؤول مواقع الويب،.... إلخ. الهدف العام منه هو السماح للمرشحين الحاملين لهذا الليسانس بـ:

- أن يكونوا جزءًا من البحث والتطوير في بيئتنا.
- القدرة على حل المشاكل المتعلقة بنظم المعلومات.
- التمكن من أدوات تطوير مشاريع البرمجيات.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

مجالات التطبيق التي يمكن لخريجينا المطالبة بها هي:

1 **قطاع النشاط:**

- الصناعة
- التكوين
- تقنيات التجارة
- مكاتب الدراسات

2 **الأعمال:**

- البحث والتطوير
- التعليم
- مكاتب الدراسات.

B.M.F1.S1.01

بطاقة تعريفية بتخصص: الجبر والرياضيات المنفصلة

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: رياضيات
التخصص: الجبر والرياضيات المنفصلة

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي
القسم: الرياضيات
مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة -، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا،...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع:

Licence Mathématiques ⟶ **AMD**

4- مضمون التكوين وسياقاته:

سياق هذا التكوين هو جزء من تطبيقات الكمبيوتر الكبيرة، ذلك أن مضامين الرياضيات المنفصلة والترميز مفيدة وجد هامة لدراسة والتعبير عن الأشياء في برمجة الكمبيوتر والخوارزميات.

تستفيد بعض فروع الرياضيات المنفصلة أيضًا من دراسة بعض الاشكالات المتعلقة بالأعمال والاقتصاد.

5- أهداف التكوين:

الهدف من هذا الماستر هو تمكين الطالب من إتقان الأدوات الرياضية الرئيسية للمعالجة النظرية والتطبيقية لعلوم الكمبيوتر أي الرياضيات المنفصلة.

حيث يتم تمثيل الرياضيات البحتة بقوة، وكذلك أدوات الحساب العلمي لمعالجة التخصصات المختلفة في الرياضيات، وأسس علوم الكمبيوتر، والالكترونيات،... إلخ.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

يستهدف هذا التكوين تزويد الطلاب بمنهج مرئي ومتنوع للتدريب على البحث في مجال الرياضيات المنفصلة وتطبيقاتها المدفوعة بمشاكل التشفير والمنطق غير التقليدي.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

- تدريس الرياضيات البحتة والتطبيقية.
- مواصلة دراسات الدكتوراه في العديد من التخصصات بما في ذلك تلك المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات ، إلخ.
- تكامل أفضل في العالم الحالي بحيث يصبح بإمكان الطالب أن يوجه نفسه أكثر فأكثر نحو مجتمع من الخدمات، مع إمكانية الاندماج في مجال الهندسة الرياضية المتعددة: شركات الخدمات، الصناعة، مكاتب الدراسات والمؤسسات العامة أو الخاصة الكبيرة،... إلخ.

B.M.F1.S2.02

بطاقة تعريفية بتخصص: تحليل دالي

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: رياضيات
التخصص: تحليل دالي

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي
القسم: الرياضيات
مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا،...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Licence Mathématiques ⟶ AF

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يهدف هذا التكوين إلى تزويد الطالب بالمناهج والأساليب التي تتكون في البحث وتحديد (تحليل) الوظائف التي يقدمها المنتج لتلبية احتياجات المستخدم. يمكن أن يكون الكائن المستهدف بهذه الخطوات كائنًا ماديًا أو مادة أو عملية حية أو مؤسسة أو برنامج.

5- أهداف التكوين:

الأهداف التعليمية هي ذات شقين: تزويد الطلاب بنظرة عامة عن الأدوات الرياضية الرفيعة المستوى وإتقان فني ومفاهيمي لدخول الحياة المهنية، وكذلك تزويد الطلاب المهتمين بالتكوين في الدكتوراه رياضيات بإشكاليات البحوث المعاصرة والحالية.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

استخدام التقنيات الرياضية القائمة على أساس أساليب التحليل الدالي كبديل لطرق التحليل العددي لبعض المشاكل هي المهارات التي أصبحت تحظى بكبير الطلب. وبالتالي، فإن حامل شهادة الماستر في التحليل الدالي سيكون له معرفة تسمح له باقتراح حلول في هذا السياق.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

تتمثل إمكانات التوظيف في التعليم الثانوي والتعليم الجامعي (بعد تكوين الدكتوراه). ومن الممكن أيضًا أن يكون شاغل الوظيفة قادرًا على الاندماج في فرق عمل في إطار البحث العلمي لصالح الشركات التي تبحث عن حلول التحليل الدالي لبعض مشاكلها.

B.M.F1.S3.03

بطاقة تعريفية بتخصص: التحليل الرياضي والعددي

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: رياضيات
التخصص: التحليل الرياضي والعددي

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي
القسم: الرياضيات
مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Licence Mathématiques ⟶ AMN

4- مضمون التكوين وسياقاته:

هذا التخصص يربط بين الرياضيات وعلوم الكمبيوتر. ذلك أنه مهتم بالأسس والتطبيق العملي للمناهج التي تسمح بحل مشكلات التحليل الرياضي عن طريق الحسابات العددية البحتة.

5- أهداف التكوين:

يهدف برنامج ماستر البحث المقترح إلى إعطاء الطلاب المعنيين تكوينا متيناً يمكّنهم من بدء العمل البحثي لإعداد أطروحة الدكتوراه. كما يهدف هذا البحث أيضا إلى تطوير طرق عددية لإيجاد حلول تقريبية لبعض المشكلات الرياضية.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

يستهدف هذا التكوين تطوير المهارات التالية:

- جعل الطلاب يتعلمون طرق التحليل العددي التي تهدف إلى حل المشكلات الرياضية التي تتعلق بشكل رئيسي بالظواهر الفيزيائية.
- تزويد الطلاب بالمناهج والأدوات اللازمة للتعامل مع العمل البحثي في التخصصات من قبل مختبرات الأبحاث في قسم الرياضيات.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

هناك نقص حاد في معلمي الرياضيات في جميع أنحاء البلاد، وبالتالي فإن فرص العمل على مستوى التعليم العالي والبحث العلمي حقيقية وعلى جدول الأعمال تحسباً للعدد الكبير المتوقع من الطلاب الذين سيلتحقون بالجامعة في السنوات القادمة.

B.M.F1.S4.04

بطاقة تعريفية بتخصص: معادلات المشتقات الجزئية والتطبيقات

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: رياضيات
التخصص: معادلات المشتقات الجزئية والتطبيقات

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الرياضيات

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Licence Mathématiques ⟶ EDP

4- مضمون التكوين وسياقاته:

سياق هذا التكوين هو جزء من تعلم التقنيات التي تسمح للطالب بحل المشاكل الحقيقية والمتنوعة في مجال: الكهرباء الساكنة، الكهرومغناطيسية، الديناميكا الحرارية (معادلة الحرارة)، الديناميكا المائية، الملاحة الجوية والفيزياء الفلكية وميكانيكا الموائع/السوائل.

5- أهداف التكوين:

الهدف من هذا الماستر هو السماح للطالب بإتقان المناهج الرياضية الرئيسية لهذا المجال والتي تسمح له بالاقتراب بثقة من مجال معادلات المشتقات الجزئية والتطبيقات المتطور. في هذا الماستر، يتعلم الطلاب إتقان التحليل الرياضي والعددي لعدة أنواع من المعادلات (الحرارة والأمواج ،... وما إلى ذلك).

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

يرتبط مجال معادلات المشتقات الجزئية والتطبيقات بعدة مجالات، لا سيما نمذجة الظواهر الحية في البيولوجيا، التفاعل الكيميائي، الانتشار، معالجة الصور،... إلخ.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

من الواضح أن توجه تكوين الرياضيات نحو الدورات التي تحتوي على الرياضيات التطبيقية المهتمة بدراسة المشكلات الرياضية المتعلقة بالتطبيق في المجالات العلمية والتكنولوجية المختلفة تستحق الدعم والتشجيع، بمعنى السماح للجيل الجديد من علماء الرياضيات الجزائريين بتوجيه أنفسهم نحو المشكلات الملموسة المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بالإنشغالات الاقتصادية والصناعية لبلدنا. ويشارك هذا التكوين المقترح ضمن هذا المنطق من خلال السماح لطلاب الرياضيات لدينا باكتساب الأدوات اللازمة (والتي هي معادلات تفاضلية جزئية) للنمذجة الرياضية.

B.M.F2.S1.05

بطاقة تعريفية بتخصص: ذكاء الأعمال والتحسين

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: ذكاء الأعمال والتحسين

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع:

Licence Informatique ⟶ IDO

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يستهدف مضمون هذا التكوين تعلم الأدوات والأساليب التي تسمح بجمع وتوحيد ونمذجة واستعادة البيانات، الملموسة أو غير الملموسة للشركة، من أجل تقديم الدعم اللازم لعملية صنع القرار والسماح لصانع القرار بالحصول على لمحة عامة عن النشاط المعالج.

5- أهداف التكوين:

يهدف هذا الماستر إلى تكوين الباحثين والمهنيين في مجال يربط بشكل وثيق بين ذكاء الأعمال والرياضيات التطبيقية. حيث تقوم الدورة بتكوين متخصصيين قادرين على اختراع وتصميم وإدارة كل أو جزء من المشروع، بغض النظر عن حجمه أو تعقيده أو تقنيته، وبجميع أبعاده، بما في ذلك الدولية منها. اذ يهدف هذا الماستر الى عدم الاكتفاء بالتكوين في الجانب العلمي فقط وانما أيضا لتمكين خريجيه من أن يصبحوا قادة ومدراء مشاريع أيضا.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

تم تصميم هذا البرنامج لتكوين الخريجين القادرين على إتقان كل من المناهج النظرية والتطبيقية، مما يتيح لهم فهم متنوع للظواهر خاصة من حيث صنع القرارالمناسب والضروري في المواقف المختلفة.

لهذا، يتم التركيز ليس فقط على إتقان المفاهيم والأدوات المتعلقة بالمعنى الواسع للتحسين، والحوسبة الحاسمة وعلى تقنيات الكمبيوتر المرتبطة بها، ولكن أيضًا على الجوانب المنهجية والظروف.

كما يقدم هذا البرنامج أيضا للطلاب المعرفة التي تتيح لهم مواصلة دراسات الدكتوراه.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

- شركات الخدمات،
- البنوك والتأمين،
- الشركات أو المؤسسات التي تستخدم ذكاء الأعمال،
- التجارة،
- الصناعة،
- الاتصالات السلكية و اللاسلكية،
- البحث والتطوير،
- التعليم،
- مكاتب الدراسات،
- الخ.

B.M.F2.S2.06

بطاقة تعريفية بتخصص: شبكات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: شبكات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Licence Informatique ⟶ RTIC

4- مضمون التكوين وسياقاته:

سياق هذا التكوين هو جزء من تعلم تقنيات تطوير الشبكات في كل من الأجهزة والبرامج مع تعلم تقنيات تطوير الويب.

5- أهداف التكوين:

- تصميم وإدارة شبكات الشركات والتطبيقات الأساسية.
- رصد وتطوير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة واستراتيجيات الأعمال التجارية على وجه الخصوص وتنميتها الخاصة بشكل عام.
- وضع سياسة أمنية في الشركة عن طريق حماية شبكتها وتطبيقاتها وبوابة الويب الخاصة بها.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

- البحث والتطوير في البيئة المحلية .
- مساعدة الشركات والمؤسسات على حل مشاكلهم المتعلقة بالشبكات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إتقان الأدوات وتطوير المشاريع القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ضمان التكامل المهني الجيد.
- تطوير المعرفة التي تسمح بمواصلة دراسات الدكتوراه.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

- الصناعة،
- التكوين،
- تقنيات التجارة،
- مكاتب الدراسات،
- البحث والتطوير،
- التعليم.

B.M.F2.S3.07

بطاقة تعريفية بتخصص: نظم المعلومات وهندسة البرمجيات

المستوى: ماستر
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: نظم المعلومات وهندسة البرمجيات

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 1294 المؤرخ في 2016/08/09

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع

Licence Informatique ⟶ **SIGL**

4- مضمون التكوين وسياقاته:

يتمثل سياق هذا التكوين في تعلم كيفية تطوير البرمجيات بشكل عام وأنظمة المعلومات بشكل خاص. حيث يتم تدريس مجموعة من أساليب التصميم والنمذجة والمواصفات، بالإضافة إلى ذلك، يتم أيضا ضمن هذا التكوين عرض أساليب التحليل والاختبار والتحقق الرسمي لاستخدامها من قبل الطلاب لضمان حسن سير العمل وجودة الأنظمة.

5- أهداف التكوين:

هذا التكوين هو تعميق للمعرفة في نظم المعلومات وتحليل البرمجيات وتصميمها، على وجه الخصوص ، وذلك في سياق تطوير التطبيقات الموزعة متعددة المستويات. الهدف من هذا التكوين هو فهم تحديات إعادة الاستخدام في تطوير البرمجيات وتوفير المعرفة في تطوير نظم المعلومات.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

- الخبرة في تطوير نظم المعلومات والبرامج ذات الصلة، وذلك باستخدام تقنيات وأساليب مختلفة للتصميم والإنتاج.
- الإتقان الجيد للمفاهيم الرياضية والمنطقية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في المعالجة العامة والآلية بشكل خاص.
- فهم التقنيات الحالية والاستعداد للتكيف بسرعة مع هذه التقنيات الجديدة واستخداماتها لحل المشاكل المعقدة.
- القدرة على الاندماج بسهولة في عالم العمل وفي البحث والتطوير لبيئتنا.
- القدرة على إعطاء الطلاب المعرفة مما يتيح لهم متابعة دراسات الدكتوراه.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

سواء على المستوى الإقليمي أو الوطني، فإن خريجي "ماستر أكاديمي في نظم المعلومات وهندسة البرمجيات" لديهم كافة المهارات اللازمة للعمل في مختلف القطاعات (العامة أو الخاصة) مثل: المؤسسات الخاصة والعامة، البنوك والمستشفيات وشركات التأمين وشركات المحمول،... إلخ. حيث يوفر هذا التكوين لخريجيه المهارات اللازمة لتطوير الأعمال التجارية المتخصصة في تطوير البرمجيات وصيانة أنظمة الكمبيوتر.

B.M.F2.S4.08

بطاقة تعريفية بتخصص: الذكاء الاصطناعي

المستوى: ماستر مهني
الميـدان: رياضيات واعلام آلي
الفـــرع: اعلام الي
التخصص: الذكاء الاصطناعي

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد): الرياضيات والاعلام آلي

القسم: الاعلام الالي

مرجع قرار التأهيل: قرار رقم 890 المؤرخ في 2020/11/26

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

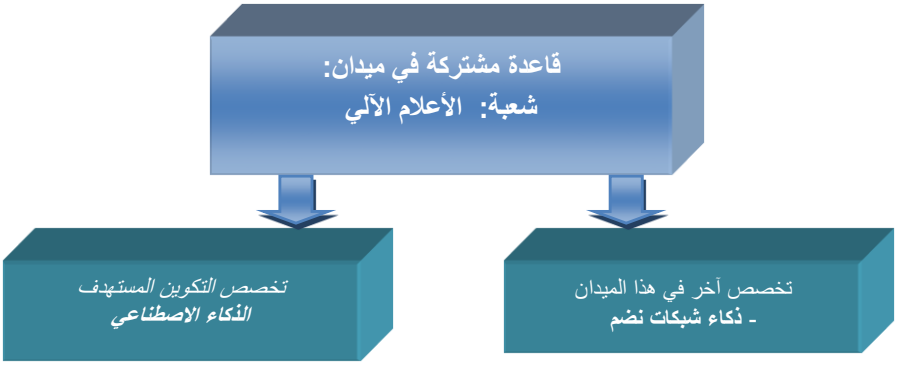
المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع



4- مضمون التكوين وسياقاته:

نستهدف تعلم الأدوات والأساليب التي تسمح بجمع وتوحيد ونمذجة واستعادة البيانات، الملموسة أو غير الملموسة، للشركة من أجل تقديم دعم القرار الذكي والسماح لصانع القرار بالحصول على لمحة عامة عن النشاط المعالج.

5- أهداف التكوين:

تهدف الماستر المهني إلى تدريب الباحثين والمهنيين في مجال يربط بشكل وثيق البيولوجيا للشبكة العصبية الأعلام الآلي و المنطق الرياضي . تقوم الدورة بتكوين متخصصيين قادرين على اختراع وتصميم وإدارة كل أو جزء من المشروع ، بغض النظر عن حجمه أو تعقيده أو تقنيته ، وبجميع أبعاده ، بما في ذلك الدولية.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

تم تصميم البرنامج لتكوين الخريجين القادرين على إتقان كل من النهج النظرية والتطبيقية ، مما يتيح لهم فهم متنوع للظواهر حيث صنع القرار الذكي ضروري في المواقف المختلفة.

لهذا ، يتم التركيز ليس فقط على إتقان المفاهيم والأدوات المتعلقة بالمعنى الواسع للذكاء الأصطناعي ، والحوسبة الحاسمة وعلى تقنيات الكمبيوتر المرتبطة بها ، ولكن أيضًا على الجوانب المنهجية والظروف.

يقدم البرنامج للطلاب المعرفة التي تتيح لهم الولوج الى عالم المهن و مواصلة دراسات الدكتوراه.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

- شركات الخدمات،
- البنوك والتأمين
- الشركات أو المؤسسات التي تستخدم ذكاء الاصطناعي ،
- التجارة،
- الصناعة،
- الاتصالات السلكية و اللاسلكية
- البحث والتطوير،
- التعليم،
- مكاتب الدراسات،
- الخ

B.D.F1.S1.01

بطاقة تعريفية بتخصص: رياضيات

المستوى: دكتوراه
الميدان: الرياضيات والأعلام الآلي
الشعبة: الرياضيات
التخصص: الرياضيات

1 - مكان التكوين:

الكلية / المعهد : الرياضيات والأعلام الآلي
القسم : الرياضيات
مراجع قرار التأهيل : قرار رقم 615 المؤرخ في 16/07/2018

2 - الشركاء الخارجيون:

المؤسسات الشريكة الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

الشركات والشركاء الاجتماعيين الاقتصاديين الآخرين:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليين:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة جامعة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: موقع المشروع

Master en mathématiques ⟶ **Doctorat en mathématiques**

4 - سياق التكوين :

سياق هذا التكوين هو جزء من تعلم المعرفة المتقدمة في الرياضيات الأساسية بشكل أكثر دقة، نظرية الأعداد، معادلات تفاضلية جزئية للرياضيات، الجبر، الرياضيات المنفصلة، ... إلخ.

5 - أهداف التكوين:

- يجب أن تكون العناصر الناتجة عن هذا التكوين قادرة على ضمان مهام التدريس والإشراف على الطلاب في التخصص على مستوى المؤسسات الجامعية.
- تكوين المكونين القادرين على التدخل في نشاط النسيج الصناعي داخل الشركات الوطنية العامة أو الخاصة، ذلك أنه ينطوي على دعم هذه الشركات في تحديث وأتمتة أنظمتها مع النتائج العلمية.
- خلق ديناميكية تتيح للمعلمين والباحثين الطلاب الوصول إلى المستوى الدولي في مختلف الموضوعات المقترحة وهذا من خلال إنتاج المنشورات العلمية في المجلات الدولية ومن خلال المشاركة في الأحداث العلمية الدولية.
- التصميم والتطوير والتنفيذ والتحقق من صحة المناهج الجديدة وأدوات تكنولوجيا المعلومات الجديدة من أجل الاستجابة لمشاكل مختلف الموضوعات البحثية المقترحة.

6 - ملامح ومهارات مستهدفة:

- البحث والتطوير في البيئة الاجتماعية والاقتصادية.
- ضمان التكامل المهني الجيد.
- منح طلاب الدكتوراه المعرفة التي تسمح لهم بمواصلة أبحاثهم.

7- إمكانيات محلية وإقليمية ووطنية للتوظيف:

- التكوين
- البحث والتطوير
- التدريس
- الصناعة

B.D.F1.S1.02

بطاقة تعريفية بتخصص: إعلام آلي

المستوى: دكتوراه
الميـدان: رياضيات وإعلام آلي
الفـــرع: إعلام آلي
التخصص: إعلام آلي

1- مكان التكوين:

الكلية (أو المعهد):الرياضيات والاعلام آلي
القسم :الإعلام آلي
مرجع قرار التأهيل :قرار رقم 834 المؤرخ في 2017/07/27

2- المشاركون الآخرون:

الشركاء من المؤسسات الأخرى:

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، جامعة برج بوعريريج، جامعة باتنة 2، جامعة خنشلة، المركز الجامعي بريكة، جامعة سطيف 1، جامعة قسنطينة 1، جامعة بجاية، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية، الوكالة الجامعية للفرانكفونية **AUF**...الخ.

المؤسسات والشركاء الاجتماعيون/الاقتصاديون الآخرون:

شركة انتاج الكهرباء SPE – وحدة المسيلة - ، مجمع كوندور - برج بوعريريج -، الشركة الدولية لصناعة الاسمنت LAFARGE - المسيلة - ، مؤسسة صيانة التجهيزات الصناعية (MEI) - مسيلة -، بريماتاك - مسيلة -، مؤسسة حضنة حليب - مسيلة - ، مؤسسة مغرب للأنابيب - مسيلة -، مؤسسة حضنة سولار - مسيلة -، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ...الخ.

الشركاء الدوليون:

جامعة ليل 1 فرنسا، جامعة غازي أنقرة تركيا، جامعة المنار تونس، جامعة قفصة تونس، جامعة ابن زهر أغادير المغرب، المدرسة الوطنية العليا للتعمير تولوز فرنسا، ...الخ.

3- التنظيم العام للتكوين: مكانة المشروع:

ماستر إعلام آلي ⟵ دكتوراه إعلام آلي

4- مضمون التكوين وسياقاته:

إن سياق هذا التكوين هو جزء من تعلم المعرفة المتقدمة بشكل أكثر دقة في علوم الكمبيوتر الأساسية، والتحسين التوافقي، وأمن النظام، والذكاء الاصطناعي.

5- أهداف التكوين:

- يجب أن تكون العناصر الناتجة عن هذا التكوين قادرة على ضمان مهام التدريس والإشراف على الطلاب في التخصص على مستوى المؤسسات الجامعية.
- تكوين المكونين القادرين على التدخل في نشاط النسيج الصناعي داخل الشركات الوطنية العامة أو الخاصة. وهو ما ينطوي على دعم هذه الشركات في تحديث وأتمتة أنظمتها بالأدوات العلمية.
- خلق ديناميكية تتيح للأساتذة والباحثين الطلاب الوصول إلى المستوى الدولي في مختلف الموضوعات المقترحة وهذا من خلال إنتاج المنشورات العلمية في المجلات الدولية ومن خلال المشاركة في الأحداث العلمية الدولية وتنظيمها.
- التصميم والتطوير والتنفيذ والتحقق من صحة المناهج الجديدة وأدوات تكنولوجيا المعلومات الجديدة من أجل الاستجابة لمشاكل مختلف الموضوعات البحثية المقترحة.

6- المهارات المستهدفة من التكوين:

- البحث والتطوير في البيئة الاجتماعية والاقتصادية.
- ضمان التكامل المهني الجيد.
- منح طلاب الدكتوراه المعرفة التي تسمح لهم بمواصلة أبحاثهم.

7- الإمكانات المحلية، الجهوية والوطنية لقابلية التوظيف:

- التكوين
- البحث والتطوير
- التدريس
- الصناعة