

## الخطة البحثية لكلية الهندسة جامعة المنصورة

### المقدمة:

بهدف تطوير التكامل البحثي داخل وبين الأقسام العلمية وعلى مستوى التخصص محلياً وإقليمياً وآليات تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تفعيل منظومة البحث العلمي تم تحديد سمات ومواطن التميز بالكلية في البحث العلمي.

### متطلبات الخطة:

- ✦ خطط بحثية للأقسام المختلفة بالكلية.
- ✦ مراجعة واعتماد الخطط البحثية للقسم في مجلس القسم.
- ✦ النشاط البحثي في كل قسم.
- ✦ نظام لقبول وتقييم الخطط البحثية الواردة من الأقسام ودمجها ضمن منظومة الخطة البحثية للكلية.
- ✦ نظام تسويق البحوث العلمية التطبيقية.
- ✦ احتياجات المجتمع المحلي / الإقليمي للأنشطة البحثية.

### أهداف الخطة:

- تهدف الخطة البحثية للكلية إلى تحقيق رسالة الجامعة والتي تتضمن :
- ✦ خطة بحثية علمية طويلة المدى، تساهم في تطوير وازدهار المجتمع المحلي ومنطقة الدلتا وترتكز على حاجة المجتمع إلى الجامعة، كمركز استشارات وتطوير وخدمات.
  - ✦ ضمان جودة البحث العلمي للوصول للعالمية والاعتراف بالجامعة كمركز بحثي غني له القدرة التنافسية في مجالات البحث العلمي المختلفة.
  - ✦ الارتقاء بمستوى الوعي الخاص بأهمية الأبحاث والتطوير والابتكارات ودورها في حل مشكلات المؤسسات الصناعية وذلك بالتعاون مع الصندوق المصري للابتكار.

## مجالات الخطة البحثية:

تسمح مجالات الخطة البحثية لكل من الأقسام العلمية و طلاب الدراسات العليا باختيار المشاكل التي تحقق أهداف كل قسم ودوره نحو المجتمع الخارجي وتضم الكلية الأقسام العلمية الآتية:

- ١ - قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية.
- ٢ - قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات.
- ٣ - قسم هندسة الحاسبات والنظم.
- ٤ - قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي.
- ٥ - قسم هندسة القوى الميكانيكية.
- ٦ - قسم الهندسة الكهربائية.
- ٧ - قسم هندسة الغزل والنسيج.
- ٨ - قسم الهندسة المعمارية.
- ٩ - قسم الهندسة الإنشائية.
- ١٠ - قسم هندسة الأشغال العامة.
- ١١ - قسم هندسة الري والهيدروليكا.

وتتنوع مجالات خطة الكلية البحثية في المحاور الآتية:

- ✦ مجالات بحثية أكاديمية.
- ✦ مجالات بحثية تطبيقية بين الأقسام العلمية.
- ✦ مجالات بحثية تطبيقية بين كليات الجامعة.

## الخط البحثية للكلية

### أولاً : مجالات بحثية أكاديمية

م	الموضوع	الأقسام المشاركة	ملاحظات
١	تحليل السلوك الديناميكي للتربة ووثوقية المنشآت	مدني	
٢	تصميم المنشآت المستدامة .	مدني	
٣	سلوك الخرسانات المتميزة واستخدامها في المنشآت المستدامة في الظروف البيئية المختلفة	مدني	
٤	الاتزان والتحليل الديناميكي والاستاتيكي للمنشآت المركبة من القطاعات الحديدية والخرسانية .	مدني	
٥	تطوير وتحسين سلوك المنشآت المعرضة لأنواع مختلفة من الأحمال الديناميكية .	مدني	
٦	الأنظمة الإنشائية الحديثة .	مدني	
٧	تطوير نظم حديثة لإدارة مشروعات التشييد .	مدني	
٨	تصميم أنظمة الاتصالات اللاسلكية والمحمولة	اتصالات	
٩	أنظمة إدارة البنية التحتية .	مدني	

## ثانياً: مجالات بحثية تطبيقية بين الأقسام العلمية

م	الموضوع	الأقسام المشاركة	ملاحظات
١	تصميم و تنفيذ نظام GPS متكامل للتطبيقات الهندسية المختلفة	حاسبات - اتصالات - مدني رياضيا وفيزياء	
٢	استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي و النظم الخبيرة في التطبيقات الصناعية والتشييد	حاسبات - كهرباء - اتصالات - مدني - رياضيات و فيزياء - إنتاج - ميكانيكا - نسيج	
٣	استحداث و توزيع مصادر الطاقة وتقليل الفاقد	مدني - عمارة - إنتاج - كهرباء - ميكانيكا - نسيج	
٤	التحكم في المخلفات الصلبة و الصناعية وتقليل العوادم بمراحل الإنتاج	إنتاج - ميكانيكا - مدني - رياضيات وفيزياء - نسيج	
٥	ربط وحدات التوليد الموزع بمنظومة القوى الكهربائية	كهرباء - اتصالات - حاسبات	
٦	استخدام التقنيات الحديثة في مجال معالجة المياه	مدني - ميكانيكا - رياضيات وفيزياء - نسيج	
٧	التصنيع المحلي لمكونات التكنولوجيات الاقتصادية الحديثة في تجميع و معالجة مياه الصرف الصحي	مدني - إنتاج - كهرباء - ميكانيكا	
٨	استخدام الجيوتكستائل في تسليح طبقات الرصف	مدني - نسيج	
٩	الإستراتيجيات الارتقائية للقرارات متعددة الأهداف	مدني - حاسبات - كهرباء - ميكانيكا - إنتاج - نسيج	
١٠	زيادة مقاومة المنشآت و المنتجات للحريق	مدني - رياضيات وفيزياء - نسيج	
١١	إصلاح و تقوية المنشآت الخراسانية عالية المقاومة	مدني - رياضيات وفيزياء	
١٢	تخطيط و تشغيل و تحليل منظومة القوى الكهربائية	كهرباء - ميكانيكا - حاسبات	
١٣	جودة و حماية نظم القدرة .	كهرباء - اتصالات - تحكم وحاسبات	
١٤	تقييم دورة الحياة البيئية لتنقية معالجة مياه الصرف الصحي	ميكانيكا - مدني - رياضيات وفيزياء	
١٥	تقييم دورة الحياة البيئية للمخلفات الصلبة	ميكانيكا - مدني - رياضيات وفيزياء	

**ثالثا: مجالات بحثية تطبيقية بين كليات الجامعة**

م	الموضوع	الأقسام المشاركة	ملاحظات
١	التوسع المدني و الزراعي حول الظهير الصحراوي	مدني - عمارة - إنتاج - كهرباء - ميكانيكا	قسم الهندسة الزراعية بكلية الزراعة
٢	استخدام وحدات لإنتاج الطاقة المتجددة في مشروعات معالجة المياه و الزراعة في المناطق المنعزلة	مدني - كهرباء - إنتاج - رياضيات و فيزياء - حاسبات - ميكانيكا	بعض أقسام كلية الزراعة
٣	تقييم شبكات مياه الشرب و مأخذ المياه و محطات تنقية مياه الشرب بالنسبة للجرعة المثلى من الكلور و مركب الترايالموميثان في محافظتي الدقهلية و دمياط	مدني - رياضيات و فيزياء	قسمي الكيمياء و الميكروبيولوجي بكلية العلوم
٤	تطوير منظومات آلية للإشارات والتصوير الطبي	اتصالات - حاسبات كلية طب	

خامساً: خطة البحث العلمى من ٢٠١١/٦ – ٢٠١٤/٦:

الكود	الأهداف	الأنشطة	المسؤولين عن التنفيذ	الفترة الزمنية	التمويل ومصدرة	مؤشرات النجاح
١	تأسيس قاعدة ثابتة ومستمرة للبحث العلمى	١/١ تصميم خطط بحثية لكل عضو هيئة تدريس/القسم العلمى/خطط بينية بين الأقسام الأكاديمية (مرفق ٣ & ١/٣ & ٢/٣)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الباحث الرئيسى</li> <li>• الفريق البحثى</li> <li>• لجنة مشتركة من الأقسام العلمية</li> <li>• لجنة مشتركة على مستوى الكليات</li> </ul>	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤ ومدة المشروع عامان	١٥٠ إلى ١٠٠ ألف جنيه التمويل وحدة حساب البحوث + جهات تمويل محلية وخارجية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يحقق أهداف قومية من خلال حل المشكلات الإنتاجية وخدمية</li> <li>- زيادة وتحسين معدل التقدم للمشاريع البحثية المحلية والدولية</li> <li>- زيادة عدد البحوث التطبيقية</li> <li>- زيادة إقبال رجال الصناعة على التعامل مع الكلية وحل المشكلات الصناعية</li> <li>- زيادة موارد الكلية من تسويق نتاج المشروعات التنافسية .</li> </ul>
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>خطة البحث</th> <th>المجالات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>خطط بحثية تطبيقية (مشروعات تنافسية)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجالات البيئة والطاقة</li> <li>• مجالات زيادة الإنتاج وجودته</li> <li>• مجالات التكنولوجيا الحديثة والنانوتكنولوجى</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>				
خطة البحث	المجالات					
خطط بحثية تطبيقية (مشروعات تنافسية)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مجالات البيئة والطاقة</li> <li>• مجالات زيادة الإنتاج وجودته</li> <li>• مجالات التكنولوجيا الحديثة والنانوتكنولوجى</li> </ul>					
	خطط بحثية بين الأقسام العلمية بالكلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مجالات تصميم وتنفيذ نظم متكاملة للمواصفات الهندسية</li> <li>• مجالات نظم الذكاء الاصطناعي والنظم والبرمجيات</li> <li>• مجالات ترشيد الطاقة</li> <li>• معالجة المياه وتدوير المخلفات بأنواعها</li> <li>• مجالات جودة المنتجات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الباحث الرئيسى</li> <li>• فريق بحثى أكاديمى من القسم والأقسام العلمية .</li> </ul>	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤/١ ومدة المشروع من ١٨ أشهر الى ٢٤ شهر	حد أقصى عشرون ألف جنيه مصرى التمويل : - حصص الكليات من وحدة حساب البحوث - مساهمات عينية من الجهات المستفيدة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ضمان أن تتواءم مجالات البحوث مع التوجهات العالمية للبحث العلمى والتطور التقنى.</li> <li>- تحقيق التعاون والعمل المشترك مع الجهات الإنتاجية</li> <li>- زيادة معدل النشر للأبحاث والحصول على حوافز النشر الخارجى</li> </ul>

خطب بحثية للسادة أعضاء هيئة التدريس بالأقسام العلمية	• أبحاث في مجالات التخصص الهندسية	• عضو الهيئة الأكاديمية القائم بتنفيذ الدراسة البحثية + طلاب الدبلوم والماجستير والدكتوراه	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤/١ المدة طبقا للخطة المقدمة من الباحث	٥٠٠ إلى ١٥٠٠ حصة الأقسام العلمية بند ١/٩ أبحاث وتجارب والعالية	- زيادة اهتمام أعضاء بنشر الأبحاث - زيادة عدد الأبحاث المنشورة في الدوريات والمؤتمرات المحلية والعالمية	
٢/١ عقد المؤتمرات العلمية والمشاركة في المؤتمرات الدولية - عقد مؤتمر علمي للكلية - المشاركة في مؤتمر تسويق البحوث الجامعية	العميد / الوكلاء/ رؤساء الأقسام العلمية/ قطاع الدراسات العليا.  قطاع الدراسات العليا أعضاء الهيئة الأكاديمية	٤ أيام خلال عام ٢٠١٣  ٢ يومان خلال عام ٢٠١٣	- حساب الندوات والمؤتمرات - الدعم الخارجي - شركات الباحثين حساب الندوات والمؤتمرات ٢٠.٠٠٠ ج	- زيادة التفاعل والمشاركة من الباحثين على المستوى الإقليمي والدولي		
٣/١ تطوير المجلة العلمية والارتقاء بمستواها من خلال الدعم المادى واختيار المحكمين الدوليين	مجلس هيئة تحرير المجلة العلمية	عام	حساب المجلة العلمية	- مجلة مفرسة عالميا (مجلة معتمدة . online impact مع وجود factor)		
٤/١ تسويق الخدمات التعليمية والأبحاث العلمية من خلال النشر للأبحاث /الإعلام /وزيادة مخصصات حضور المؤتمرات	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث وحدة البحوث بالجامعة	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤/١	حساب الندوات والمؤتمرات. ١٠٠.٠٠٠ ج	- زيادة موارد الكلية من تسويق الأبحاث - زيادة الاتصال بالشركات والمؤسسات الإنتاجية في المجالات الهندسية المختلفة.		
٥/١ تطوير البنية البحثية من خلال توفير الموارد المالية والإشراف الجيد على المعامل البحثية وتزويدها بالأجهزة الحديثة والمتطورة وإنشاء المعامل المركزية	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث وحدة البحوث بالجامعة	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤/١	- موازنة البحوث ٤٠.٠٠٠ ج - اتفاقيات الشراكة مع الجهات المستفيدة - تمويل ودعم خارجي	- التحول النوعي المتميز في مجال البحوث العلمية والتطبيقية وبراءات الاختراع		
٦/١ عقد برامج توعية للباحثين من خلال الندوات العلمية بالشراكة مع المستثمرين لمناقشة المشكلات وطرح حلولها	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤/١	حساب الندوات والمؤتمرات ٥٠.٠٠٠ ج - دعم رجال الأعمال والمستثمرين	- زيادة موارد البحث العلمى		

الكود	الأهداف	الأنشطة	المسؤولين عن التنفيذ	الفترة الزمنية	التمويل ومصدرة	مؤشرات النجاح
٢	تحديث وتطوير برامج الدراسات العليا	١/٢ تحديث برامج الدراسات العليا	وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ١٠٠.٠٠٠ ج	- زيادة عدد وكفاءة الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراه) التي تناقش سنويا
		٢/٢ نشر الوعي بنظام التسجيل والإشراف الأكاديمي (ورقيا - إلكترونيا على موقع الكلية)	وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ٢٠.٠٠٠ ج	- سرعة وكفاءة النظام الإداري في التسجيل - حل الشكاوى وتبني مقترحات الطلاب وتحقيق رضاهم
		٣/٢ تطوير قوانين ولوائح الدراسات العليا	- وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث - الأقسام العلمية	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ٢٠.٠٠٠ ج	- لائحة معتمدة وموثقة من مجلس الكلية (والساعات المعتمدة) - زيادة معدل طلاب الدراسات العليا
		٤/٢ تشجيع الحصول على منح دراسية وبعثات داخلية وخارجية	إدارة الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ١٠٠.٠٠٠ ج	- زيادة عدد البعثات والإشراف المشترك - انتظام إيفاد المبعوثين - عودة المبعوثين الحاصلين على الدرجات العلمية إلى أرض الوطن
		٥/٢ قياس مستوى رضا طلاب الدراسات العليا	وحدة ضمان الجودة وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ٢٠.٠٠٠ ج	تقليل عدد الشكاوى وارتفاع مستوى رضا الطلاب

الكود	الأهداف	الأنشطة	المسؤولين عن التنفيذ	الفترة الزمنية	التمويل ومصدرة	مؤشرات النجاح
٣	تحفيز وتشجيع خطط البحث العلمي لدى أعضاء	١/٣ توفير الدوريات العلمية_ورقيا و إلكترونيا ( مكتبة الكلية وذلك من خلال : توفير الدعم المادي لشراء الدوريات وتحديث وسائل البحث الإلكتروني	عميد الكلية وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	ميزانية البحوث ٢٠.٠٠٠	- تحسين وسائل البحث والحصول على المعلومات بشكل ميسر .
		٢/٣ عقد برامج لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة	- وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث - وحدة ضمان الجودة - مركز تطوير الأداء الجامعي	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	الموارد الذاتية بالكلية مركز تطوير الأداء الجامعي. ٢٠.٠٠٠	- زيادة عدد الأبحاث المنشورة والبحوث التطبيقية والمنح الدراسية والمهمات العلمية
		٣/٢ تحفيز النشر العلمي و الأكاديمي لدي أعضاء هيئة التدريس	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا - قطاع الدراسات العليا بالجامعة	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	١٠٠.٠٠٠ ج + وحدة البحوث بالجامعة	زيادة عدد البحوث المنشورة في مجلات عالمية الحصول علي الجوائز وحوافز النشر
		٤/٣ الالتزام بالخطة البحثية للأقسام العلمية وملائمتها مع الإمكانيات المادية والبشرية	إدارة الدراسات العليا	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	٤٠.٠٠٠ ج	تنفيذ البرامج والخطط بالأقسام والخطط البحثية علي مستوى الكلية زيادة عدد الأبحاث المنشورة في الدوريات والمجلات العملية والمؤتمرات .
٤	توفير المناخ الملائم للبحث العلمي	١/٤ ربط البحث العلمي بالكلية بالصناعة ورجال الأعمال من خلال. - زيادة الوعي بمشاركة المستفيدين من خلال الندوات وورش العمل - قياس التغذية الراجعة من المستفيدين من خلال	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا والبحث مدير وحدة ضمان الجودة	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	٤٠.٠٠٠ ج	- زيادة التعاون مع الجهات الخارجية المستفيدة من البحث العلمي - ردود إيجابية ومستمرة من المستفيدين

الاستبيانات					
<p>- زيادة عدد المشروعات التي تحصل عليها من وحدة البحوث بالجامعة</p> <p>- زيادة عدد المشروعات الممولة من جهاز محلية ودولية</p> <p>- تحسين وتنويع المجالات البحثية</p>	٣٠.٠٠٠ ج	من ٢٠١١/١ إلى ٢٠١٤	العميد وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث	٢/٤ زيادة ونشر الوعي ببرامج التمويل للبحوث والمنح الدولية والاستفادة من المشروعات البحثية التطبيقية	