

الإعجاز المعرفي في القرآن الكريم و السنة النبوية الشريفة

د. زيد غزّاوي

قسم الهندسة الطبية - الجامعة الهاشمية

دكتوراه في الهندسة الطبية

(جامعة Surrey - بريطانيا)

كيفية تعلم الهندسة

بكافة فروعها من القرآن
الكريم ؟

How to learn Engineering
Sciences from the Noble Qur'an?

كيفية تعلم الهندسة

المدنية من القرآن
الكريم ؟

How to learn Civil Engineering
from the Noble Qur'an?

المواصفات المثالية للمنشآت

- أن يكون قوي: لكي يتحمل القوى المؤثرة عليه
- قاسي: لكي تكون الازاحات قليلة في المنشأ
- خفيف الوزن: لكي يكون الجهد الناتج من وزن المنشأ قليل (أي تقليل عملية الجهد الذاتي)
- أن يكون متزن: أي لا ينهار نتيجة للاهتزازات

كيفية معرفة المنشأ الذي يحتوي
على جميع هذه المواصفات

يمكن معرفة الإجابة من القرآن الكريم

بسم الله الرحمن الرحيم

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ

الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾

سورة النحل

لماذا يذكر الله عز و جل النحل، النمل، الابل و غيرها
في القرآن الكريم؟



ليحث المؤمن على التفكير في هذه المخلوقات
ودراستها

النحل

نظام حيوي

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾



يتحمل بيت النحل:

2. وزن النحل (يجب ان يكون قوي)
3. قاسي (ازاحات صغيرة)
4. متزن (يتحمل اهتزازات كبيرة جدا)
5. وزن خفيف (يتعلق بالشجر)

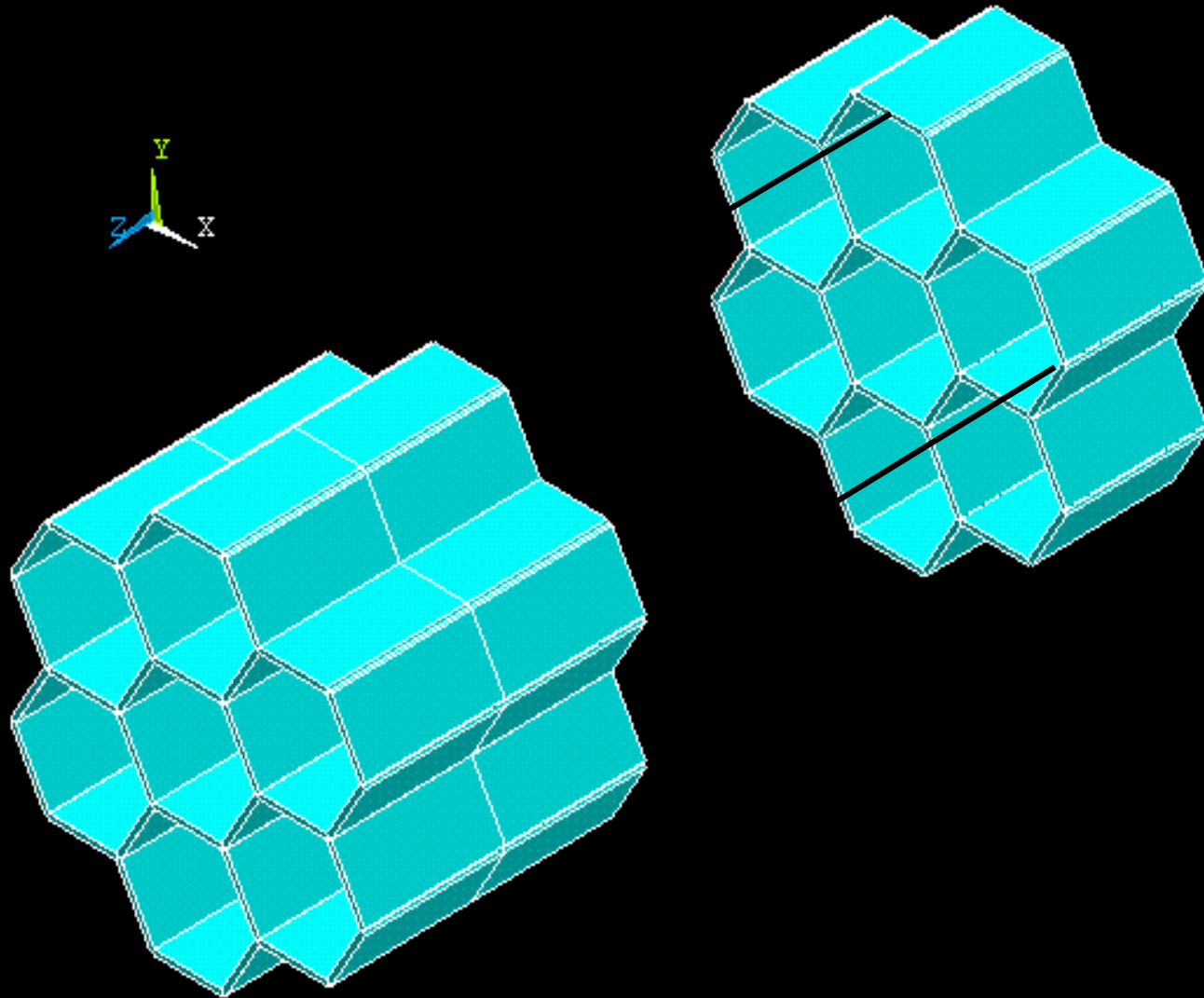
التركيب السداسي الداخلي لخلايا النحل

مادة قاسية (الشمع)



مادة هلامية (العسل)





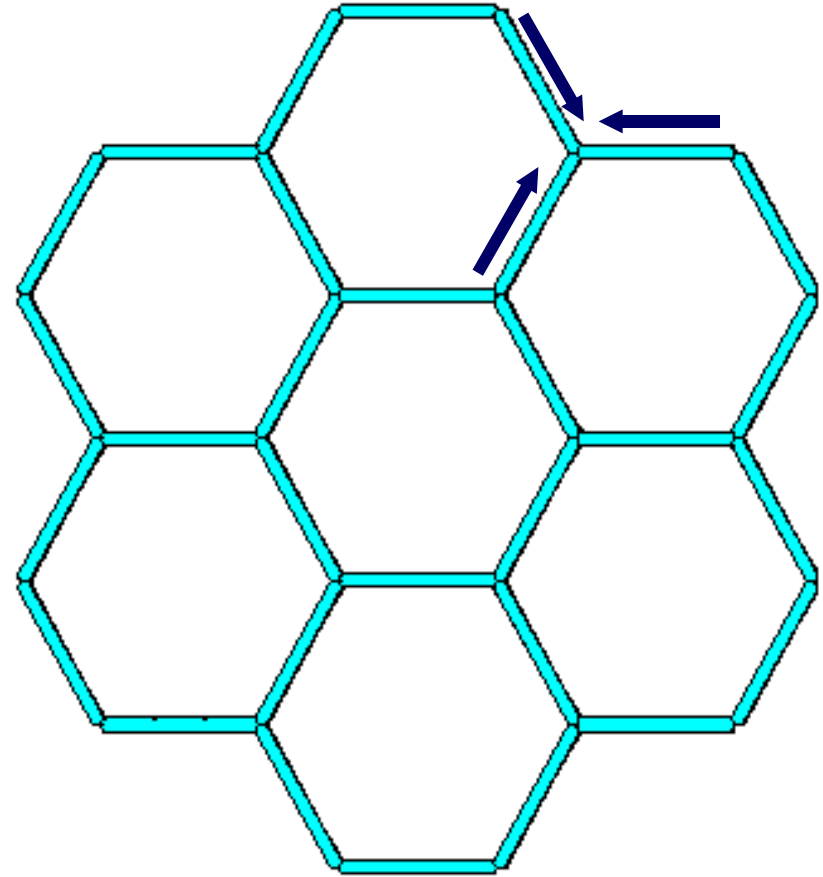
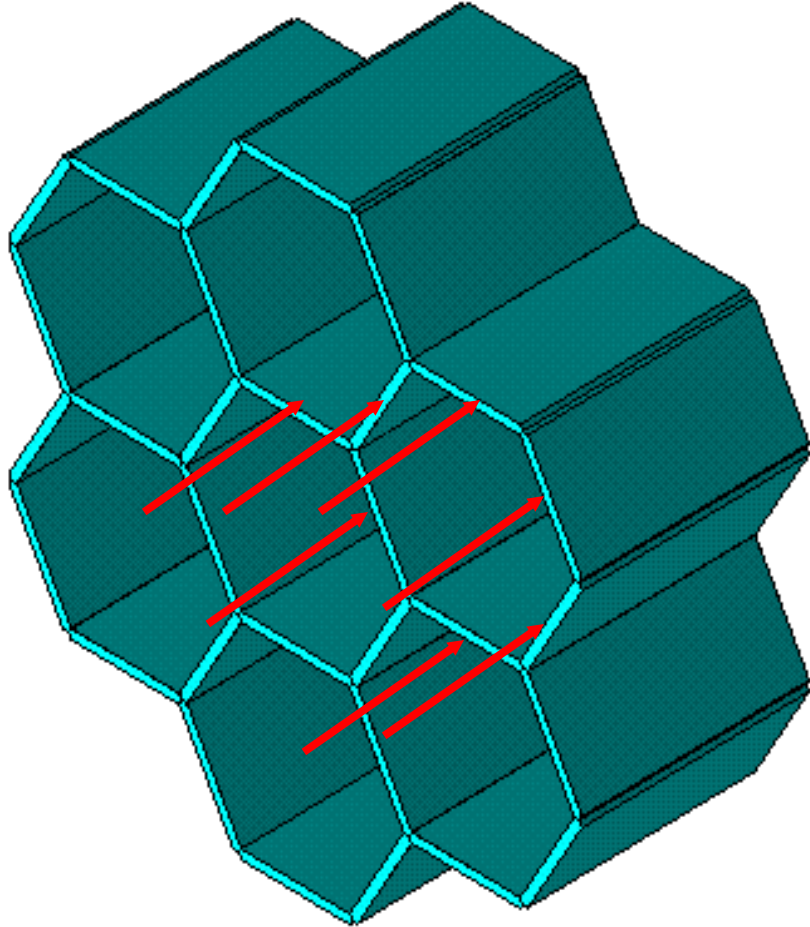
تتميز بيوت النحل بخفة الوزن

يضمن الشكل السداسي تغطية أكبر حجم بأقل كمية من المادة و بالتالي خفة الوزن

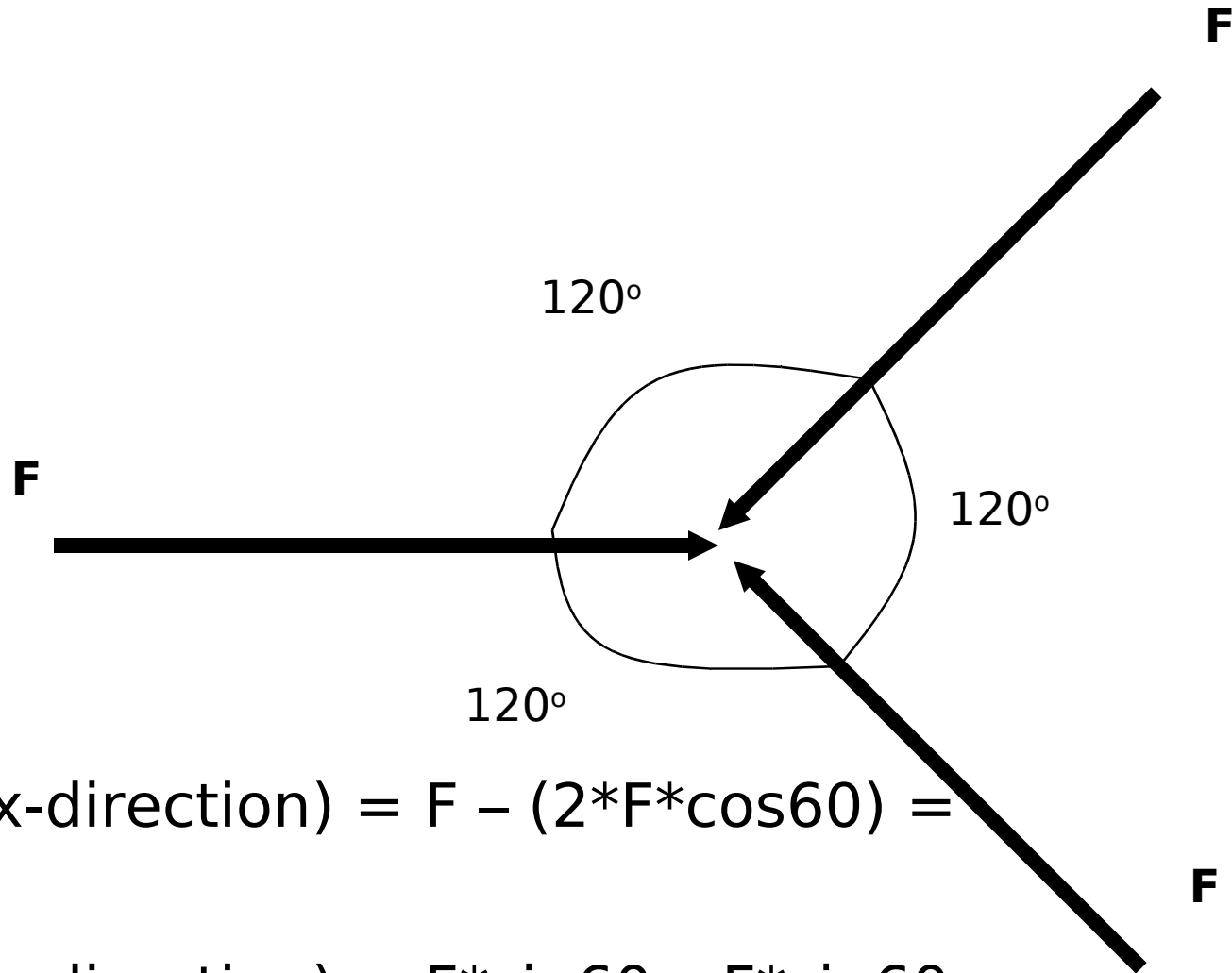
اتزان بيوت النحل

يضمن الشكل السداسي اتزان المنشأ عند تعرضه
لاهتزازات

يؤثر وزن النحل بصورة عمودية على جدر الشكل السداسي لبيوت النحل



تحليل القوى على جدر بيوت النحل



$$\Sigma F \text{ (in x-direction)} = F - (2 * F * \cos 60) = 0$$

$$\Sigma F \text{ (in y-direction)} = F * \sin 60 - F * \sin 60 = 0$$

(نكاث نين / دتال نين)

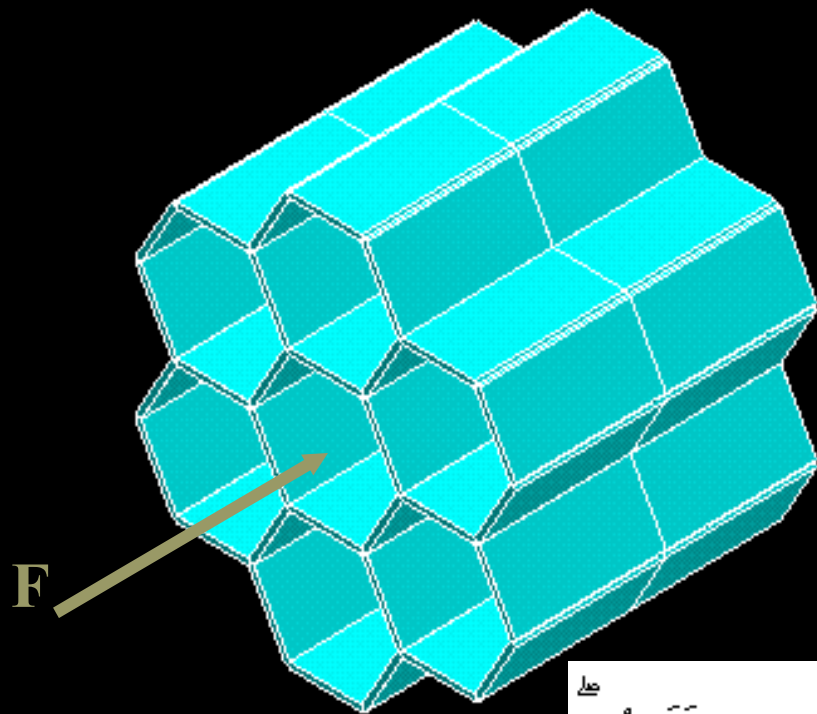
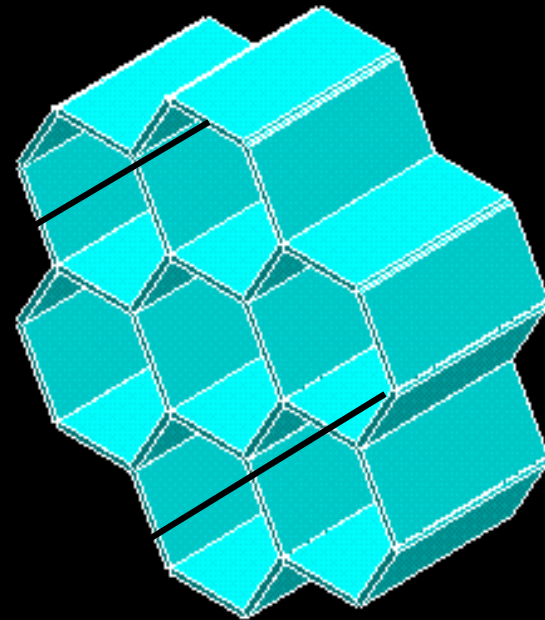
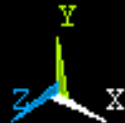
التطبيقات الهندسية الناتجة من التفكير في بيوت النحل

- تعلم أفضل تصميم لمنشأ يتحمل الوزن (الأساسات على سبيل المثال):
 - أعلى قساوة و قوة للمنشأ باستخدام سبع المادة إذا ما قورنت بأساس مسط
- تحمل اهتزازات كبيرة جدا بدون حدوث ازاحات كبيرة و كسور
 - التصميم السداسي للجدر (بنيان يشد بعضه بعضا)
- القدرة على توصيل الطاقة الميكانيكية من نقطة لأخرى بدون ضياع في الطاقة

قساوة و قوة بيوت النحل

الشمع الذي استخدمه الله عز و جل في بناء بيوت النحل
يتميز بالقوة و القساوة

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا



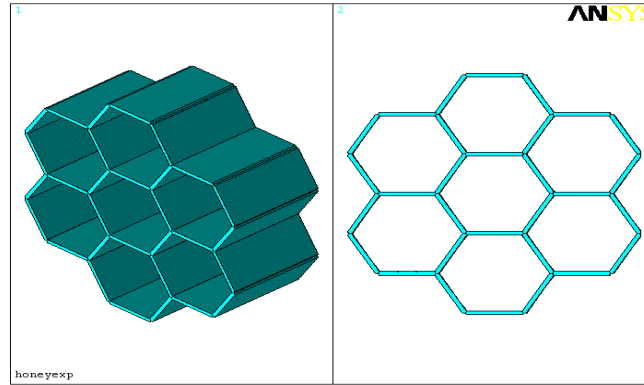
الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَوُّتٍ

فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ ﴿٣﴾

ما هي النسب المتتالية
لبناء المنشأ السداسي؟

الجواب من القرآن الكريم

حساب تصميم العظم الداخلي و خلايا النحل



□ نسبة السمك الى نصف القطر = $\frac{1}{10}$

□ نسبة مساحة المادة الى المساحة الكلية = $\frac{1}{7}$

□ الزاوية = 120

د. زید قاسم محمد غزّاوی

E-mail : zaidquran@yahoo.com

Website: www.quran-miracle.com