
Γιατί να σπουδάσω Μαθηματικά και Στατιστική

Κλεοπάτρα Χριστοφόρου

Professor and Dept. Chair



Πανεπιστήμιο Κύπρου

Τμήμα Μαθηματικών
και Στατιστικής

OPEN DAY 2026

Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής

Στόχοι:

1. Σχεδιασμός υψηλού επιπέδου προγραμμάτων σπουδών
2. Η προαγωγή των Μαθηματικών Επιστημών μέσω της επιστημονικής έρευνας
3. Η δημιουργία ικανών και άριστα εκπαιδευμένων επιστημόνων

Με τις σπουδές στο τμήμα ΜΑΣ, γίνεται **και η προετοιμασία** των φοιτητών/τριών για το **επόμενο στάδιο**, είτε αυτό είναι

- ✓ μεταπτυχιακές σπουδές στα μαθηματικά/στατιστική
- ✓ σταδιοδρομία στην **εκπαίδευση**
- ✓ εργασία στον τομέα των **επιχειρήσεων ή βιομηχανία τεχνολογίας και κρατικές υπηρεσίες**

Τα Μαθηματικά είναι βάση όλων
των θετικών επιστημών.





15 High-Paying Jobs That'll Be in Demand for Years to Come

1. Nurse practitioner
2. Data scientist
3. Information security analyst
4. Medical and health services managers
5. Physician assistant
6. Computer and information research scientists
7. Operations research analysts
8. Actuary
9. Financial examiner
10. Veterinarian
11. Health specialties teacher, Speech-language pathologist
12. Speech-language pathologist
13. Epidemiologist
14. Software developer
15. Nursing instructor



15 High-Paying Jobs That'll Be in Demand for Years to Come

1. Nurse practitioner
2. **Data scientist**
3. **Information security analyst**
4. Medical and health services managers
5. Physician assistant
6. Computer and **information research** scientists
7. **Operations research analysts**
8. **Actuary**
9. Financial examiner
10. Veterinarian
11. Health specialties teacher, Speech-language pathologist
12. Speech-language pathologist
13. Epidemiologist
14. **Software developer**
15. Nursing instructor

Καριέρες που
σχετίζονται με
τα **μαθηματικά!!!**

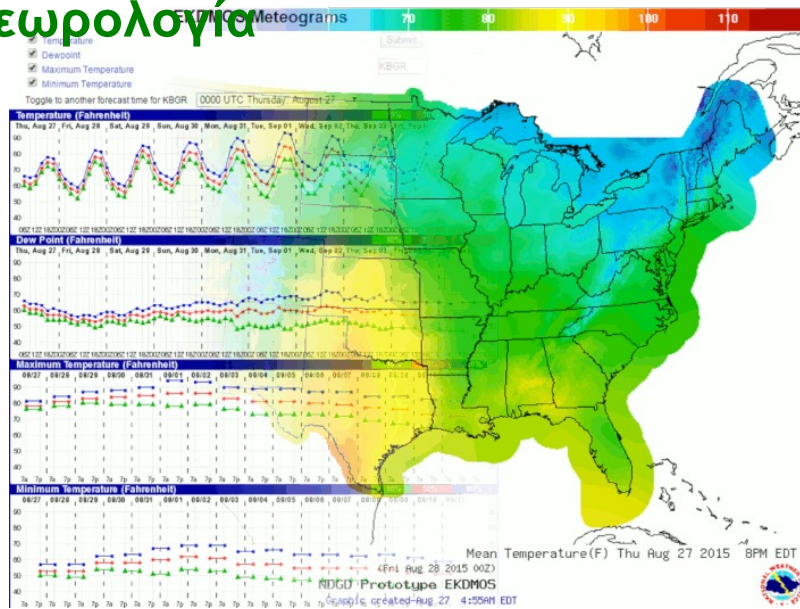
-
- **Μαθηματικός ή Στατιστικός**
 - **Actuary/ Risk Analyst (Αναλογιστής/ Ανάλυση Ρίσκου)**
 - **Big Data Analyst/Data Scientist/Data Engineer (Επιστήμονας Δεδομένων)**
 - **Cybersecurity/Data Protection/Cryptography (Κυβερνοασφάλεια/ Κρυπτογραφία)**
 - **AI and Machine Learning Specialists (Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση)**
 - **Bioinformatics/Neuroscience (Βιοπληροφορική)**
 - **Engineering Mathematics/Computational Math. (Υπολογιστικά Μαθηματικά)**
 - **Math Finance (Μαθηματικά Χρηματοοικονομικά)**
-

Jobs Rated Report:

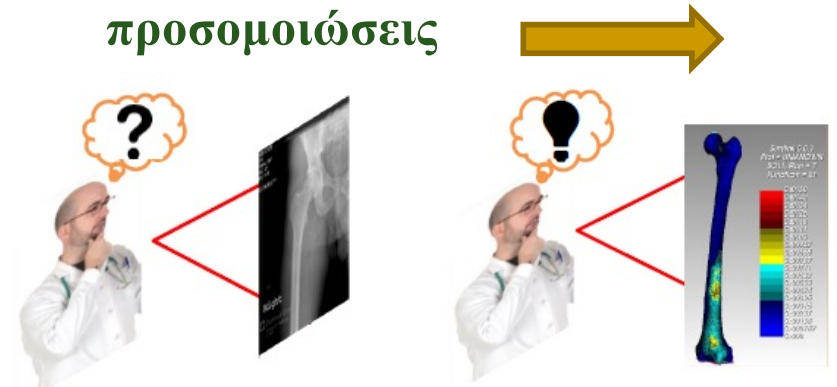
“Working with numbers is in great demand in the years to come, evidenced in the impressive growth outlook numbers that help bolster the rankings of jobs like Data Scientist and Statistician. However, such fields don't appeal to everyone -- and that's a good thing.”

<https://www.careercast.com/jobs-rated/>

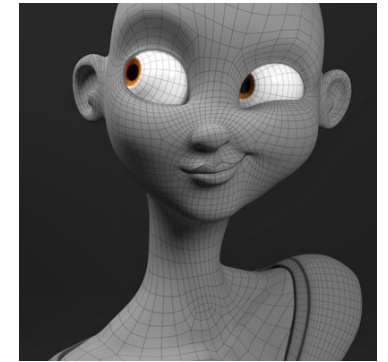
Μετεωρολογία



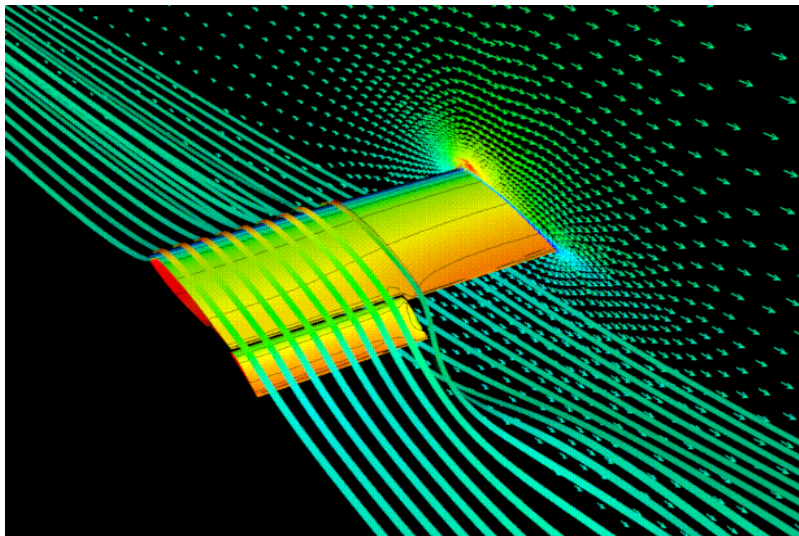
Αποφάσεις βασισμένες σε προσομοιώσεις



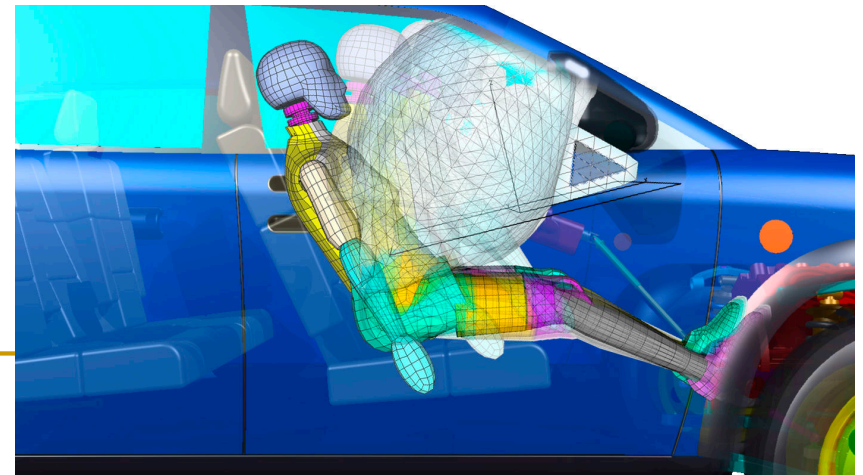
Animation



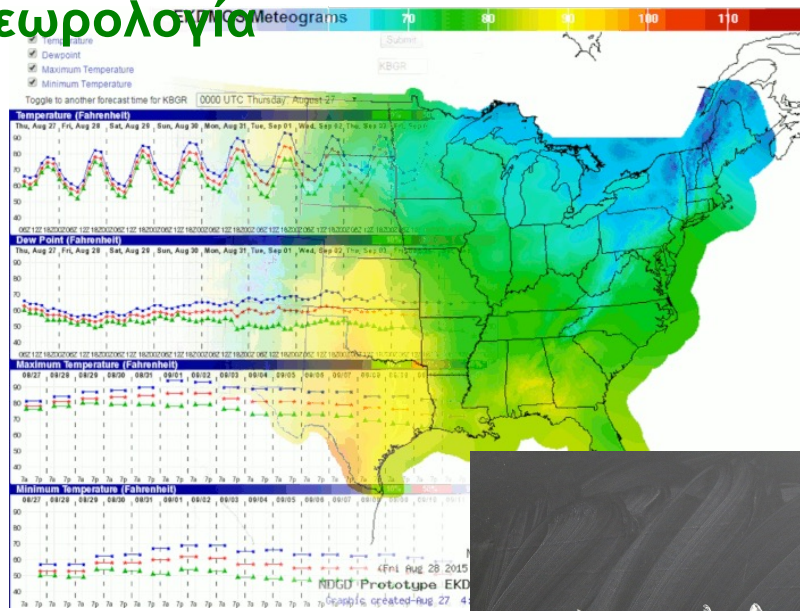
Αεροδυναμική



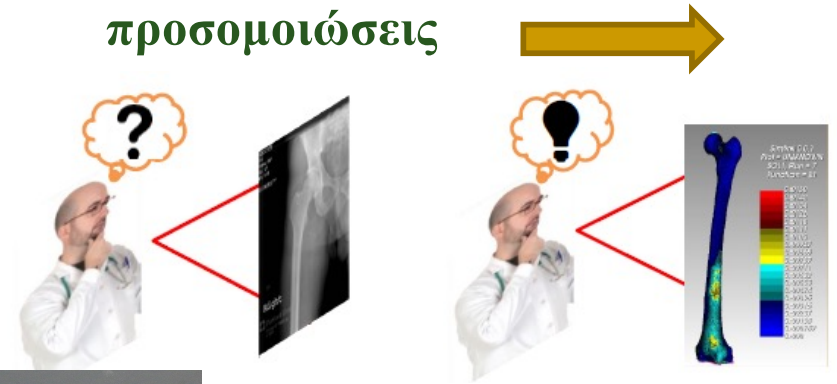
Virtual Crash Test



Μετεωρολογία



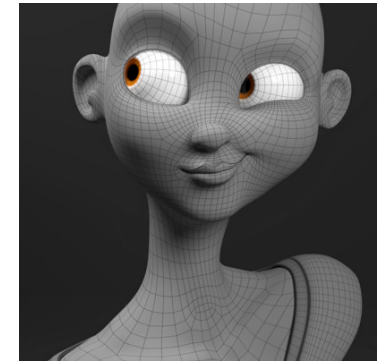
Αποφάσεις βασισμένες σε προσομιώσεις



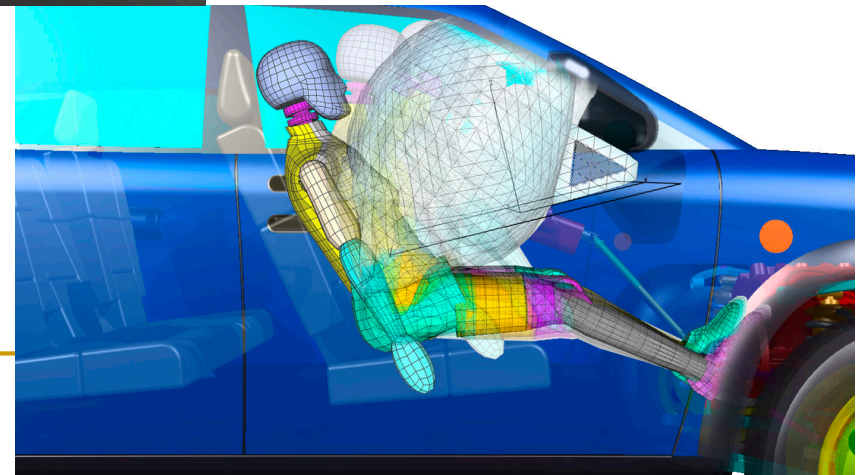
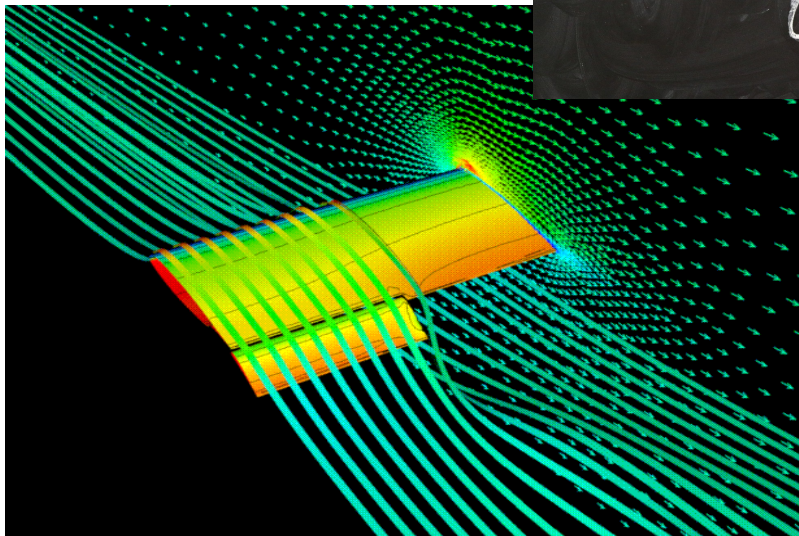
Αεροδυναμική

Μαθηματικά

Animation



Virtual Crash Test



Ροή Κυκλοφορίας



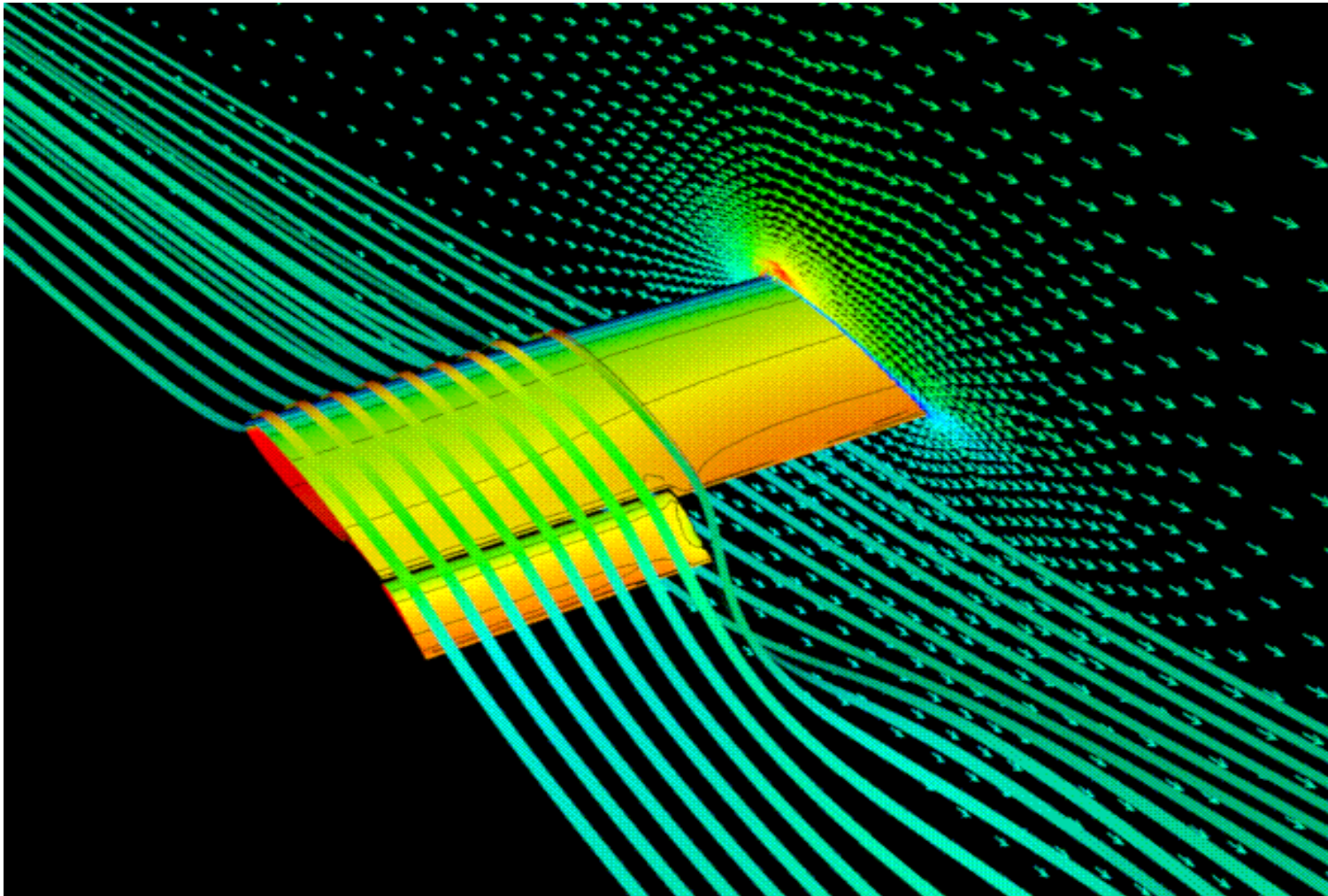
ΛΥΚΕΙΟ: Συνάρτηση – Όριο – Παράγωγος -- Ολοκλήρωμα

Εφαρμογή: Αεροδυναμική-Supersonic Jet

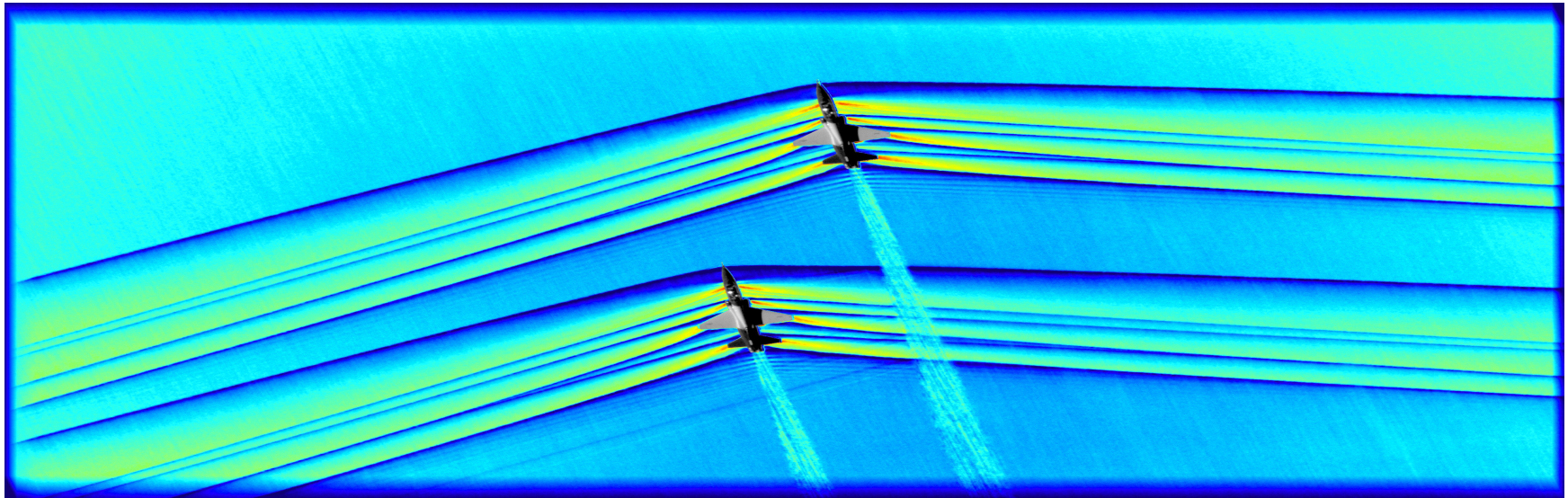
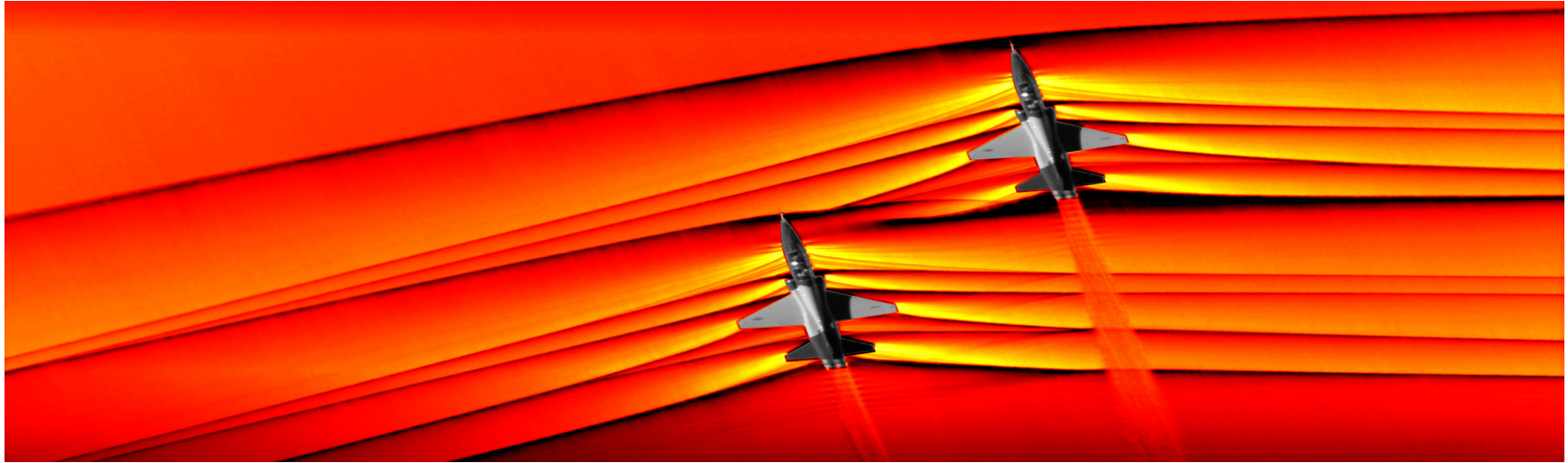


Shock Wave: Ασυνέχεια συναρτήσεων

Εφαρμογή: Αεροδυναμική



Ροή αέρα πάνω από ένα φτερό αεροπλάνου (1999 Gordon Bell Prize)



Shock Wave: Ασυνέχεια συναρτήσεων

Ακολουθία Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

Τα σπινθήκια στα κοχύλια ακολουθούν την ακολουθία Fibonacci.

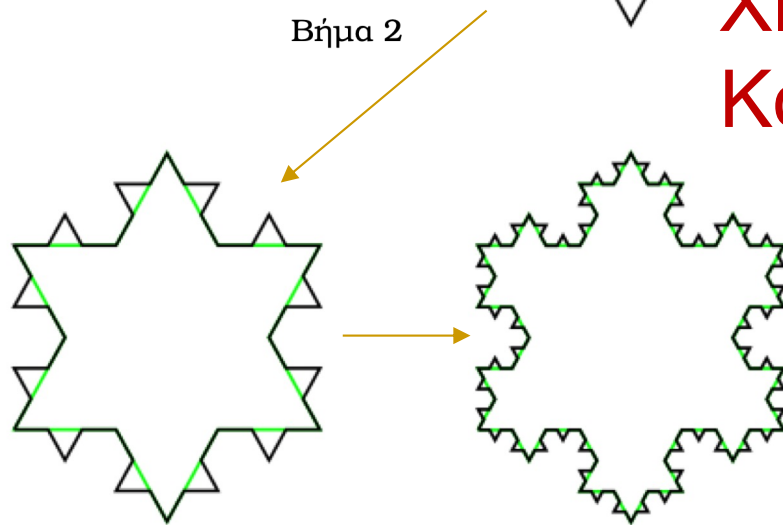
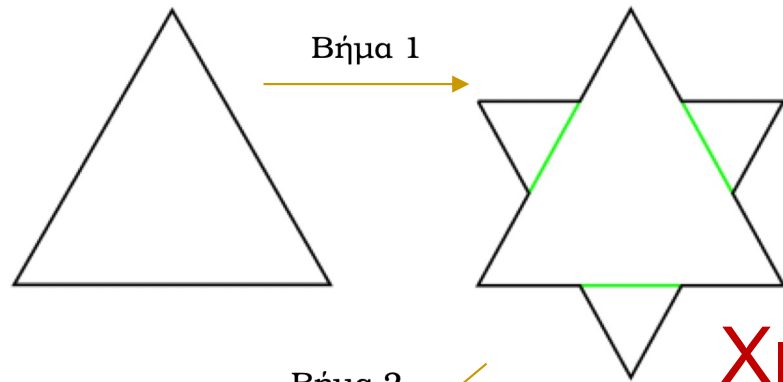


Οι κώνοι μεγαλώνουν όπως η ακολουθία Fibonacci.

Η διακλάδωση στους βρόγχους στους πνεύμονες μας βασίζεται στην ακολουθία Fibonacci.

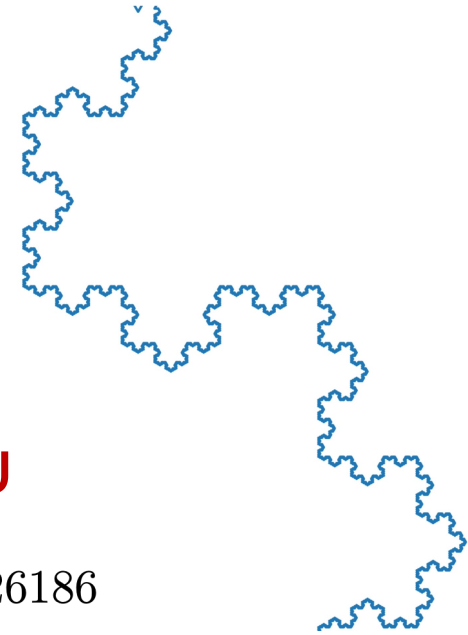


Μορφοιλάσματα - Fractals



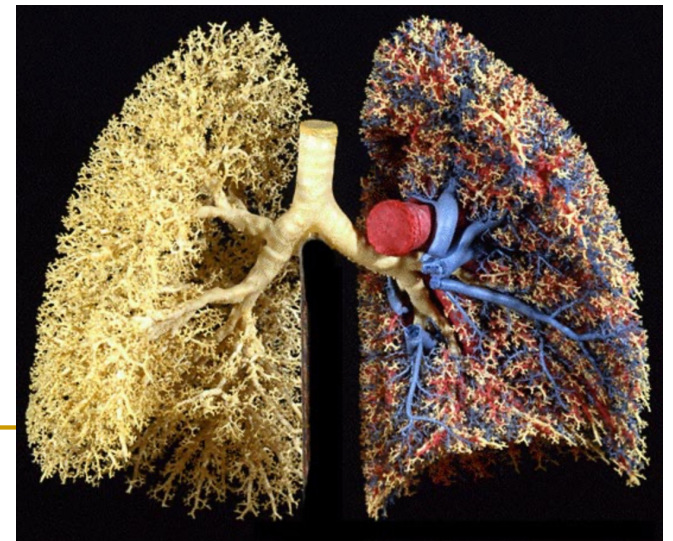
**Χιονονιφάδα του
Koch**

$$D = \frac{\ln(4)}{\ln(3)} \approx 1.26186$$



Πνεύμονες (βρογχικό δένδρο)

$$D \approx 2,7$$



Is math discovered or invented?

**Έχουν τα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
*ανακαλυφθεί ή επινοηθεί;***

Millennium Problems



- Yang-Mills and Mass Gap
- Riemann Hypothesis
- P vs NP Problem
- Navier-Stokes Equation
- Hodge Conjecture
- Poincare Conjecture
- Birch and Swinnerton - Dyer Conjecture

CLAY MATHEMATICS INSTITUTE

<https://www.claymath.org/millennium-problems>

Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής (ΜΑΣ)

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- Πτυχίο Μαθηματικών και Στατιστικής
 - Με έμφαση στα **Καθαρά Μαθηματικά**
 - Με έμφαση στα **Εφαρμοσμένα Μαθηματικά**
 - Με έμφαση στις **Πιθανότητες/Στατιστική**
-

Απαιτήσεις Πτυχίου

❖ 17 Υποχρεωτικά μαθήματα κοινού κορμού:

Εισαγωγικά μαθήματα, Απειροστικοί Λογισμοί, Γραμμικές Άλγεβρες και στο 2^ο έτος μαθήματα στις 3 κατευθύνσεις (Εφαρμοσμένα, Καθαρά, Πιθανότητες/Στατιστική)

Απαιτήσεις Πτυχίου

❖ 17 Υποχρεωτικά μαθήματα κοινού κορμού:

Εισαγωγικά μαθήματα, Απειροστικοί Λογισμοί, Γραμμικές Άλγεβρες και στο 2^ο έτος μαθήματα στις 3 κατευθύνσεις (Εφαρμοσμένα, Καθαρά, Πιθανότητες/Στατιστική)

❖ Στο 2^ο έτος οι φοιτητές/τριες επιλέγουν την **κατεύθυνση** που επιθυμούν να ακολουθήσουν (μπορεί να γίνει αλλαγή)

❖ Υποχρεώσεις Κατεύθυνσης:

Μαθήματα ανάλογα με την κατεύθυνση επιλογής τους

Απαιτήσεις Πτυχίου

❖ 17 Υποχρεωτικά μαθήματα κοινού κορμού:

Εισαγωγικά μαθήματα, Απειροστικοί Λογισμοί, Γραμμικές Άλγεβρες και στο 2^ο έτος μαθήματα στις 3 κατευθύνσεις (Εφαρμοσμένα, Καθαρά, Πιθανότητες/Στατιστική)

❖ Στο 2^ο έτος οι φοιτητές/τριες επιλέγουν την **κατεύθυνση** που επιθυμούν να ακολουθήσουν (μπορεί να γίνει αλλαγή)

❖ Υποχρεώσεις Κατεύθυνσης:

Μαθήματα ανάλογα με την **κατεύθυνση** επιλογής τους

❖ Υποχρεωτικό μάθημα **‘Εισαγωγής στον Προγραμματισμό’**

❖ Υποχρεωτικά 2 επίπεδα **αγγλικής γλώσσας**

❖ Μαθήματα ελεύθερης επιλογής **εκτός Τμήματος**: 3-5 μαθήματα από άλλα τμήματα σε τομείς που σας ενδιαφέρουν π.χ. στα Οικονομικά, Λογιστική, Εκπαίδευση, Φυσική, Μηχανολογία

Απαιτήσεις Πτυχίου

- ❖ **17 Υποχρεωτικά μαθήματα κοινού κορμού:**
Εισαγωγικά μαθήματα, Απειροστικοί Λογισμοί, Γραμμικές Άλγεβρες και στο 2^ο έτος μαθήματα στις 3 κατευθύνσεις (Εφαρμοσμένα, Καθαρά, Πιθανότητες/Στατιστική)
- ❖ Στο 2^ο έτος οι φοιτητές/τριες επιλέγουν την **κατεύθυνση** που επιθυμούν να ακολουθήσουν (μπορεί να γίνει αλλαγή)
- ❖ **Υποχρεώσεις Κατεύθυνσης:**
Μαθήματα ανάλογα με την **κατεύθυνση** επιλογής τους
- ❖ Υποχρεωτικό μάθημα **‘Εισαγωγής στον Προγραμματισμό’**
- ❖ Υποχρεωτικά 2 επίπεδα **αγγλικής γλώσσας**
- ❖ Μαθήματα ελεύθερης επιλογής **εκτός Τμήματος**: 3-5 μαθήματα από άλλα τμήματα σε τομείς που σας ενδιαφέρουν π.χ. στα Οικονομικά, Λογιστική, Εκπαίδευση, Φυσική, Μηχανολογία
- ❖ **Τοποθέτηση** σε οργανισμούς για πρακτική άσκηση (τέλος 2^{ου} ή 3^{ου} έτους)
- ❖ **Ερευνητική εργασία** προπτυχιακού επιπέδου (Διπλωματική Εργασία)

Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής (ΜΑΣ)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

■ Επίπέδου Μάστερ

- Μάστερ στις Μαθηματικές Επιστήμες
- Διατμηματικό Μετ. Πρόγραμμα Σπουδών:
 - Μάστερ σε **Data Science**

■ Επίπέδου Διδακτορικού

- Διδακτορικό στα Μαθηματικά
 - Με έμφαση στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
 - Με έμφαση στα Καθαρά Μαθηματικά
 - Διδακτορικό στη Στατιστική
-

Τμήμα ΜΑΣ

- Τμήμα ΜΑΣ **ανήκει** στην ΣΧΟΛΗ ΘΕΕ
 - Ακαδημαϊκό Προσωπικό (2025-26):
 - **26** μέλη ΔΕΠ
 - **9** άλλα μέλη διδακτικού προσωπικού (Επισκέπτες και Ειδικοί επιστήμονες)
 - **Ερευνητικά αντικείμενα**
 - **Προπτυχιακοί Φοιτητές = 225**
 - **Απόφοιτοι ΜΑΣ >1400**
-

Τμήμα ΜΑΣ

- Τμήμα ΜΑΣ **ανήκει** στην ΣΧΟΛΗ ΘΕΕ
- Ακαδημαϊκό Προσωπικό (2025-26):
 - **26** μέλη ΔΕΠ
 - **9** άλλα μέλη διδακτικού προσωπικού (Επισκέπτες και Ειδικοί επιστήμονες)
- **Ερευνητικά αντικείμενα**
- **Προπτυχιακοί Φοιτητές = 225**
- **Απόφοιτοι ΜΑΣ >1400**

Times Higher Education rankings (2026):
In the top 401-500 Math & Stat departments
in the world

Οι Απόφοιτοι ΜΑΣ

- Οι απόφοιτοι μας αποκτούν ικανότητες που τους καθιστούν ανταγωνιστικούς σε πολλούς τομείς εργασίας.
 - Αποκτούν **Μεθοδική Σκέψη** και **Αναλυτική Ικανότητα** και αυτό τους καθιστά πιο ικανούς έναντι άλλων στην επίλυση προβλημάτων, όχι κατ'ανάγκη στα μαθηματικά.
 - Έχουν την ευχέρεια να επιλέξουν τι να κάνουν μετά τις σπουδές τους από ένα μεγάλο εύρος επιλογών και να χτίσουν την επαγγελματική σταδιοδρομία τους.
 - Προετοιμασία των φοιτητών/τριών για το επόμενο στάδιο, είτε αυτό είναι
 - ✓ μεταπτυχιακές σπουδές στα μαθηματικά/στατιστική
 - ✓ σταδιοδρομία στην εκπαίδευση
 - ✓ εργασία στον τομέα των επιχειρήσεων ή βιομηχανία τεχνολογίας και κρατικές υπηρεσίες
-

Οι Απόφοιτοι ΜΑΣ: Ευκαιρίες απασχόλησης

- **Εκπαίδευση** (Μέση Εκπαίδευση, Δημόσια και Ιδιωτική, Ανώτερη μετά από διδακτορικές σπουδές)
 - **Μεταπτυχιακές Σπουδές/ Διδακτορικό**
 - **Ευρώπη**
 - Oxford University
 - University of Warwick
 - University of Bonn
 - U College London
 - University of Nottingham
 - London School of Economics
 - Imperial College London
 - U of Manchester
 - U of Bristol
 - Birmingham U
 - U of Leicester
 - ETH - Zurich
 - **Αμερική**
 - Brown University
 - University of Wisconsin-Madison
 - University of Michigan
 - University of Texas at Austin
 - University of North Carolina, Chapel-Hill
 - Duke University
 - U Penn
 - Penn State
 - Univ. of Connecticut
 - University of South California
-

Οι Απόφοιτοι ΜΑΣ: Ευκαιρίες απασχόλησης

- **Εκπαίδευση** (Μέση Εκπαίδευση, Δημόσια και Ιδιωτική, Ανώτερη μετά από διδακτορικές σπουδές)
 - **Υπηρεσίες του Υπουργείου Οικονομικών** (Γραφείο Προγραμματισμού, Στατιστική Υπηρεσία)
 - **Οικονομικούς Οργανισμούς**
 - **Χρηματοοικονομικές Εταιρείες**
 - **Ασφαλιστικές Εταιρείες και Οργανισμούς**
 - Οργανισμούς και Εταιρείες **Στατιστικών Μελετών**
 - **Τράπεζες**
 - Εταιρείες **Πληροφορικής και Τεχνολογίας**
 - **Υπηρεσίες** του Υπουργείου Υγείας
 - **Υπηρεσίες** του Υπουργείου Γεωργίας (Μετεωρολογική Υπηρεσία, Ινστιτούτο Γεωργικών Μελετών)
 - Οργανισμούς **Τηλεπικοινωνιών**
-

**«Αν θα ξεκινούσα τώρα τις σπουδές μου,
θα ακολουθούσα την συμβουλή του
Πλάτωνα και θα ξεκινούσα με
μαθηματικά»**

- Γαλιλαίος Γαλιλέι

**«Αν θα ξεκινούσα τώρα τις σπουδές μου,
θα ακολουθούσα την συμβουλή του
Πλάτωνα και θα ξεκινούσα με
μαθηματικά»**

- Γαλιλαίος Γαλιλέι

Ευχαριστώ
