

ΜΑΘΗΜΑ: STOCK AND FLOW ΜΟΝΤΕΛΑ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: UOM
ΘΕΜΑ: ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΕΝΟΤΗΤΑ: 4
ΔΙΑΛΕΞΗ: 2
ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ: 1. ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΚΥΡΙΩΝ ΕΝΝΟΩΝ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΙΚΑ ΑΡΧΕΤΥΠΙΑ 2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΡΟΩΝ 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ 4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
TARGET GROUP: ΜΑΘΗΤΕΣ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ/ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ, ΕΑΝ ΙΣΧΥΕΙ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: έως 5 μαθησιακά αποτελέσματα με βάση την Ταξινόμια του Bloom όσον αφορά τις γνώσεις, την κατανόηση, την εφαρμογή, την ανάλυση, τη σύνθεση των μαθητών. <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Γνώσεις: Να κατανοήσουν τα διαγράμματα αποθεμάτων και ροής και τις μαθηματικές εξισώσεις που τα διέπουν</li> <li>- - Κατανόηση: Να κατανοήσουν τη συμπεριφορά των αποθεμάτων, τις ροές, τις καθυστερήσεις και τις μη γραμμικότητες</li> <li>- - Εφαρμογή: Εφαρμογή της αποκτηθείσας γνώσης στην ανάπτυξη απλών ποσοτικών μοντέλων</li> <li>- - Ανάλυση: Να κατανοήσουν τη συμπεριφορά των μοντέλων και σχεδιαστικά πειράματα</li> <li>- - Σύνθεση: Μετατροπή των γνώσεων από τα μοντέλα σε συστάσεις που μπορούν να εφαρμοστούν</li> </ul>
ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΛΕΞΗΣ: 1. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Stock and flows ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ 2. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ 3. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ: 60 MIN
ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ: ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
SDGS: ΣΤΟΧΟΣ 7, ΣΤΟΧΟΣ 13
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΛΕΞΗΣ
<p>ΠΡΙΝ: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ</p> <p>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΣΕ ΑΡΧΕΙΑ PPT, ΕΓΓΡΑΦΟ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΟΛΟ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΛΕΞΗ, ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ</p>



**ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΙΔΕΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ  
Η ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΑΣΙΜΟ ΤΟΥ ΠΑΓΟΥ  
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΝΝΟΙΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ  
ΑΡΧΕΤΥΠΩΝ**

**DURING:**

<b>ΧΡΟΝΟΣ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΟΠΤΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ</b>
5 ΛΕΠΤΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΙΤΙΑΤΟΥ ΒΡΟΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΙΚΑ ΑΡΧΕΤΥΠΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΙΤΙΑΤΟΥ ΒΡΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ ΑΡΧΕΤΥΠΩΝ	PPT ΑΡΧΕΙΑ
20 ΛΕΠΤΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ STOCK AND FLOW	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 1) STOCK AND FLOW ΜΟΝΤΕΛΑ 2) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ 3) ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ	PPT ΑΡΧΕΙΑ
5 ΛΕΠΤΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	SOFTWARE (VENSIM.COM)
25 ΛΕΠΤΑ	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: 1) ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ 2) ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	PPT ΑΡΧΕΙΑ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ



		3) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΙΤΙΑΚΟΥ ΒΡΟΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΣΥΝΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ	
5 ΛΕΠΤΑ	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΘΑΝΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	ΡΡΤ ΑΡΧΕΙΑ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ
<p><b>ΕΠΙΠΛΕΟΝ:</b>  ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ,  ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: 100% ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ  ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΥΛΙΚΟ: ΘΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΔΩΡΕΑΝ ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ, ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ, ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΡΡΤ.</p>			