

**ΜΑΘΗΜΑ: ΠΩΣ ΝΑ ΧΤΙΣΟΥΜΕ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΟ ΤΡΟΠΟ**

**ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:**

PUK - PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF KRAKOW

**ΘΕΜΑ:**

- *ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ,*
- ***ΒΙΩΣΙΜΗ ΣΤΕΓΑΣΗ,***
- *ΒΙΩΣΙΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ,*
- *ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ:*
  - o *ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ,*
  - o *ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ,*
  - o *ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.*

**ΕΝΟΤΗΤΑ: ΒΙΩΣΙΜΗ ΣΤΕΓΑΣΗ**

**ΔΙΑΛΕΞΗ:**

**ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ: ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΤΙΡΙΟ**

- 1. Η ΙΔΕΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**
- 2. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**
- 3. ΠΩΣ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ;**

**TARGET GROUP:** ΣΕΕ ΜΕΛΗ, ΜΑΘΗΤΕΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΠΙΘΑΝΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΒΙΩΣΙΜΗ ΣΤΕΓΗ» ΓΙΑ ΠΤΥΧΙΟ ΠΤΥΧΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

**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.

- Γνώση: να εξηγήσει την ιδέα μιας βιώσιμης διαδικασίας δόμησης και τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή της,
- Κατανόηση: να κατανοήσουμε πώς να εφαρμόσουμε το πράσινο κτίριο στην καθημερινή ζωή,
- Εφαρμογή: για να δείξουμε τις εφικτές ενέργειες που έχουμε αναλάβει,
- Ανάλυση: για την ανάλυση των οφελών της ανάληψης δράσης για την αιφόρο καινοτομία κτιρίων,
- Σύνθεση: μετατροπή γραμμικών επιλογών και πρακτικών σε συμπεριφορές που ταιριάζουν σε μια κυκλική οικονομία.

**ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΛΕΞΗΣ:**

Στόχος της ενότητας είναι να εξηγήσει την έννοια της Βιώσιμης Στέγασης και να επεξηγήσει με πραγματικά παραδείγματα πώς μπορεί να υιοθετηθεί ως βιώσιμος τρόπος σκέψης και δράσης στην καθημερινή ζωή, ιδιαίτερα στην επαγγελματική εργασία φορέων κοινωνικής οικονομίας.

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ: 25 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ (10 ΩΡΕΣ ΜΕ ΔΑΣΚΑΛΟ & 15 ΩΡΕΣ**



ΑΥΤΟΜΑΘΗΣΗ)			
ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ: ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΙΜΜΑΤΩΝ			
SDGS: ΣΤΟΧΟΣ 12: ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΣΤΟΧΟΣ 13: ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ.			
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΛΕΞΗΣ			
<p>ΠΡΙΝ: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ</p> <p>ΣΚΕΦΤΕΙΤΕ ΠΟΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΒΟΥΝ ΣΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥ ΖΕΙΤΕ</p> <p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΙΔΕΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ Η ΤΟ ΣΠΑΣΙΜΟ ΤΟΥ ΠΑΓΟΥ</p> <p>ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΓΙΣΜΟΥ ΙΔΕΩΝ, ΒΡΕΙΤΕ 10 ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ</p>			
DURING:			
1. Η ΙΔΕΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
ΧΡΟΝΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ
45 λεπτά	Ανάγνωση	ανάγνωση επιστημονικού υλικού για τη λεγόμενη υπεύθυνη καινοτομία στις κατασκευές, συμπεριλαμβανομένων τοπικών πρωτοβουλιών υπό την καθοδήγηση των φορέων της κοινωνικής οικονομίας, που αποτελούν μέρος των διαδικασιών αστικής ανάπλασης με στόχο την αναζωογόνηση των εγκαταλελειμμένων πόλεων, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την αποκατάσταση κοινωνικών δεσμών σε μεγάλες πόλεις οικιστικά συγκροτήματα μέσω	άρθρα

		διαφόρων τύπων πρασίνου και κοινωνικών έργων με τη μορφή ανάπτυξης κοινόχρηστων χώρων για τους κατοίκους και οργάνωσης τακτικών συναντήσεων εργαστηρίων	
20 λεπτά	Γράψιμο	αναφέρετε τους λόγους για την εμφάνιση της έννοιας της βιώσιμης κατασκευής	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής
25 λεπτά	Συζήτηση	συζήτηση σε μικρές ομάδες σχετικά με τους λόγους πίσω από την έννοια της βιώσιμης στέγασης και εμπορικών κτιρίων και προετοιμασία μιας κατάταξης από το πιο σημαντικό έως το λιγότερο σημαντικό σε ένα flipchart και κοινή χρήση του με την τάξη	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής, flipchart
45 λεπτά	Ανάγνωση	ανάγνωση επιστημονικού υλικού για τη σχέση πράσινης δόμησης και ποιότητας ζωής	Άρθρα
25	Γράψιμο	είδη και διαδικασίες καινοτομίας στις κατασκευές	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής
20	Συζήτηση	Συζήτηση σε μικρές ομάδες σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση στον κατασκευαστικό κλάδο και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με αυτήν· παρουσίαση των αποτελεσμάτων στην τάξη	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής, flipchart

## 2. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ
45 λεπτά	Ανάγνωση	ανάγνωση επιστημονικού υλικού σχετικά με τα οφέλη και το κόστος της βιώσιμης κατασκευής για τον κατασκευαστή, τον χρήστη και την κοινωνία	άρθρα
45 λεπτά	Γράψιμο	Καταγράψτε τα κύρια εμπόδια και τις ευκαιρίες για την εφαρμογή βιώσιμων κατασκευών	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής
45 λεπτά	Συζήτηση	συζήτηση σε μικρές ομάδες για τα εμπόδια και τις ευκαιρίες και προετοιμασία μιας κοινής ανάλυσης SWOT σε ένα flipchart	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής, flipchart

## 3. ΠΩΣ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ;

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ
45 λεπτά	Ανάγνωση	υλικό ανάγνωσης σχετικά με τις καλές πρακτικές στον τομέα των κατασκευών, συμπεριλαμβανομένων βιώσιμων τοπικών πρωτοβουλιών υπό την καθοδήγηση των φορέων της κοινωνικής οικονομίας.	Άρθρα
25 λεπτά	Γράψιμο	Μοιραστείτε	Χαρτί και μολύβι,

		υπεύθυνες, πράσινες πρακτικές δόμησης λόγω της κλίμακας δυσκολίας εισαγωγής τους στη χώρα διαμονής. Προσδιορίστε το είδος των δυσκολιών από την πλευρά της προσφοράς και της ζήτησης.	υπολογιστής
65 λεπτά	Συζήτηση	Συζήτηση σε μικρές ομάδες σχετικά με την εφαρμογή της καινοτομίας στις κατασκευές - ο ρόλος των δημόσιων παραγόντων, των επιχειρηματιών, των καταναλωτών και των φορέων της κοινωνικής οικονομίας από αυτή την άποψη, συμπεριλαμβανομένων βιώσιμων τοπικών πρωτοβουλιών που εμπνέονται και καθοδηγούνται από φορείς της κοινωνικής οικονομίας.	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής, flipchart
15 ώρες	Εργασία για το σπίτι	Δείτε παρακάτω	Χαρτί και μολύβι, υπολογιστής
<p><b>ΕΠΙΠΛΕΟΝ:</b></p> <p><i>Εργασία για το σπίτι: Αναλύστε τις καθημερινές σας δραστηριότητες όπου ζείτε και κάντε μια λίστα με όλες εκείνες στις οποίες καταναλώνετε πόρους. Αξιολογήστε πόσους από αυτούς τους πόρους χρησιμοποιείτε άσκοπα και προτείνετε ενέργειες για τη μείωση της χρήσης τους σε επίπεδο σχεδιασμού και χρήσης των χώρων.</i></p> <p><i>Εξετάστε ποιες ενέργειες σε επίπεδο ευαισθητοποίησης σε διάφορους τομείς της οικονομίας είναι απαραίτητες για την επιτάχυνση της υλοποίησης βιώσιμων κατασκευών.</i></p> <p><i>Αξιολόγηση: Μια γραπτή αναφορά μετά την εργασία θα επανεξεταστεί από τον επικεφαλής του μαθήματος.</i></p> <p><i>Προτεινόμενο πρόσθετο υλικό: οποιοσδήποτε ιστότοπος ή υλικό βίντεο που μπορεί να παρέχεται ως πρόσθετο υλικό, κατηγοριοποιήστε τα (ιστότοπος, βίντεο, podcast κ.λπ. και συμπεριλάβετε μια περιγραφή του υλικού, π.χ. TED), Συζήτηση για δημιουργική σκέψη και</i></p>			

μετατροπή της επιβλαβούς ρύπανσης σε κάτι χρήσιμο:

### 1. Webpages:

<https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/zrownowazonny-rozwoj-motorem-wzrostu-dla-branzy-budowlanej.html> - Sustainability to drive growth for the construction industry.

<https://ceo.com.pl/deloitte-branza-budowlana-odegra-jedna-z-kluczowych-rol-w-osiaganiu-neutralnosci-klimatycznej-99020> - The construction industry will play a key role in achieving climate neutrality.

<https://www.rondo1.pl/budynek> - Architectural icon of Warsaw.

[https://C:/Users/ADMIN2/Downloads/polscy\\_przedsiębiorcy\\_2013.pdf](https://C:/Users/ADMIN2/Downloads/polscy_przedsiębiorcy_2013.pdf) - Entrepreneurs in Poland - facts, figures, examples.

[https://C:/Users/ADMIN2/Downloads/mierzenie-efektywnosci-dzialan-csr\\_fob\\_2012.pdf](https://C:/Users/ADMIN2/Downloads/mierzenie-efektywnosci-dzialan-csr_fob_2012.pdf) - Measuring the social impact of CSR.

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en) - Changing the impact of a circular economy.

### 2. Scientific papers (on-line available):

Adamczyk, J., Dylewski R., (2010), *Recycling construction waste in the context of sustainable construction*, Problems of eco-development, vol. 5, nr 2, pp. 125-131., (<https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BPL2-0017-0024>).

Delloitte, (2018), *Closed loop - open opportunities Prospects for developing a closed loop economy in Poland*, (<https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/zarzadzania-procesami-i-strategiczne/articles/innowacje/raport-zamkniety-obieg-otwarte-mozliwosci.html>).

European Commission, (2018), *Public procurement for a circular economy*, ([http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp\\_european\\_commission\\_brochure\\_pl.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_pl.pdf)).

Mazur-Wierzbicka E (2014), *Eco-innovation - an important element of sustainable construction*, Internal trade, University of Szczecin, 5(352):138-148, pp.138-148, (<http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-dc642495-4f86-40c3-ba28-67a605a4ca69>).

Sztuba M., (2021), *Modern technology and innovation are changing construction*, *Modern Engineering Construction*, nr. 3., pp. 36-52, (<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-150d84e5-5008-4e6b-abdf-e095d6a316e6>).



Kowalska, K., Szczygieł, E., Szyja, P., Śliwa, R. (2022). *SDG Labs Research Report. Green skills in the field of Social Economy. The theoretical model of Socially Driven Green Labs programme*, Pedagogical University of Krakow (<https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-research-report/>).

Szczygieł, E., Kowalska, K. (2021). Meeting halfway - understanding circular behaviour among households as a starting point for business practices, *European Research Studies Journal*, XXIV(3B), pp. 967-980 (DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/2550>).

### 3. Επιστημονικά εργαλεία παραδείγματα μελετών

