

Lukáš Válek
Katarzyna Kowalska
Elżbieta Szczygieł
Paulina Szyja
Renata Śliwa
Georgios Tsaples

***SDG Labs Online Μαθήματα
Συγκέντρωση Σχεδίων Συνεδρίας***

Prague 2024

“SDG Labs Online Pocket Courses. Session plan collection”

aut. Lukáš Válek, Ph.D. - Prague University of Economics and Business

Elżbieta Szczygieł, PhD - University of the National Education Commission, Krakow

Katarzyna Kowalska PhD - University of the National Education Commission, Krakow

Paulina Szyja PhD - University of the National Education Commission, Krakow

Renata Śliwa PhD - University of the National Education Commission, Krakow

Georgios Tsaples PhD - University of Macedonia

This publication is an outcome of a project “Harnessing the potential of the Social Economy towards a green transformation through the establishment of Socially Driven Green Labs within Universities” (SDG Labs)

Project number: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077

Acknowledgements: The authors would like to thank the Project’s Partners Institutions and Students from University of the National Education Commission, Kraków; Prague University of Economics and Business and University of Macedonia.

Version: 1.0

Cover picture: Pexels-on pixabay.com



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Prague University of Economics and Business

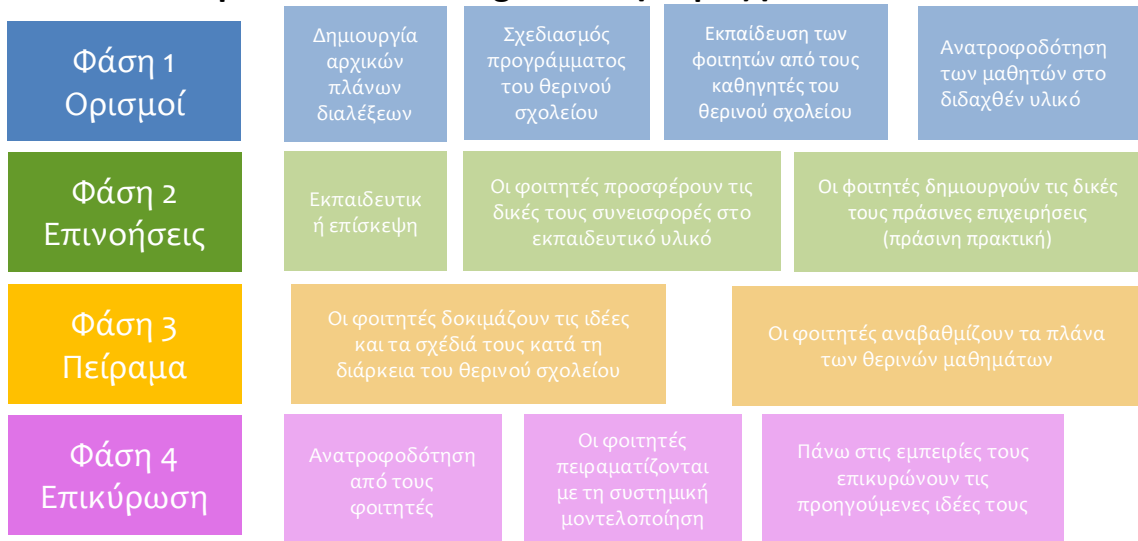
Prague 2024



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.

SDG Labs – Το μοντέλο των Living labs στην πράξη



Σημείωση: Τα ακόλουθα πλάνα διαλέξεων δεν ανήκουν σε όλες τις φάσεις της έννοιας των Living Labs. Ο λόγος είναι πως το πλάνο μιας διάλεξης δεν είναι απαραίτητο στο κάθε βήμα. Π.χ. οι επινοήσεις ιδεών, αφορά μια οργανική διαδικασία που δεν μπορεί να σχεδιαστεί πάνω σε κάποιο πλάνο διάλεξης. Στην ουσία η πρώτη φάση των ορισμών παρέχεται από τη γνώση των καθηγητών. Η δεύτερη φάση αφορά τις επινοήσεις των φοιτητών στο πως να συνεισφέρουν τόσο σε επίπεδο εκπαίδευσης όσο και σε πρακτικό πάνω στην πράσινη επιχειρηματικότητα. Ύστερα μπορούν να πειραματιστούν στην τρίτη φάση και την επικύρωση, που παρέχεται μέσω της δυνατότητας δοκιμής σε μοντέλα προσομοίωσης.

Συγγραφέας(εις): Lukas Valek Ph.D. [Πανεπιστήμιο Οικονομικών και Επιχειρήσεων της Πράγας]

Διάρκεια: 12 ώρες συνολικά, 3,5 ώρες διαλέξεις (210 λεπτά διά ζώσης)

Τίτλος	Ο αντίκτυπος σε βασικά στοιχεία της επιχειρηματικότητας
Θεματική(ές)	1. Κοινωνική Οικονομία 2. Κοινωνική Επιχειρηματικότητα 3. Ιστορία και βασικές έννοιες
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές (οποιουδήποτε επιπέδου)
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Τουλάχιστον ένας καθηγητής εξειδικευμένος στο πεδίο της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας (προτείνεται να ανατρέξει πρώτα στη βιβλιογραφία), κατά προτίμηση με ένα βοηθό κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των δραστηριοτήτων.
Μαθησιακοί Στόχοι	Ο στόχος είναι να γίνουν κατανοητά τα βασικά και η ιστορική εξέλιξη της κοινωνικής οικονομίας, συμπεριλαμβάνοντας την ορολογία και να γίνουν κατανοητές διάφορες έννοιες όπως η κοινωνική επιχειρηματικότητα, η επιδραστική επιχειρηματικότητα και η υβριδική επιχειρηματικότητα. Επιπρόσθετα, οι μαθητευόμενοι θα αποκτήσουν εξοικείωση με διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα, που θα τους καταστήσουν ικανούς να αναλύσουν προσεγγίσεις, ώστε να δημιουργήσουν βιώσιμη κοινωνική και οικονομική αξία.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές θα κατανοήσουν και θα εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες • Οι φοιτητές θα έχουν μια σφαιρική αντίληψη της ιστορίας και της απαρχής της κοινωνικής οικονομίας • Οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν διάφορα μοντέλα κοινωνικής επιχειρηματικότητας
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Η διάλεξη θα έχει τρία μέρη με απολογισμό στο τέλος, ενώ προτείνονται τρία διαλλείματα μετά το τέλος κάθε μια από τις τρεις ενότητες.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Κυρίως θεωρητικής φύσης πάνω στην ιστορία και τις απαρχές της κοινωνικής οικονομίας. Χρήση PowerPoint. Επίσης η διάλεξη επισημαίνει τη βασική ορολογία της Κοινωνικής Οικονομίας, του Τρίτου Τομέα, της Αλληλέγγυας Οικονομίας, της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας και των Κοινωνικών Επιχειρήσεων. (60 λεπτά) 2) Μέρος 1: Μια δραστηριότητα, όπου οι φοιτητές θα εξάγουν ιδέες σε ζευγάρια (ή ομάδες των 3, ανάλογα με το μέγεθος της τάξης) στους όρους της κοινωνικής επιχείρησης, του αντικτύπου της κοινωνικής επιχείρησης και της υβριδικής επιχείρησης. Θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο και την τεχνολογία και θα έχουν 20 λεπτά για να κάνουν την έρευνά τους και άλλα 2 λεπτά ανά ομάδα για την παρουσίαση (30 λεπτά). Μέρος 2: Ο εισηγητής θα διευκρινίσει πιθανές ερωτήσεις. Η παρουσίαση θα έχει τη μορφή συζήτησης πάνω στις παρουσιάσεις των φοιτητών με τη βοήθεια «σκληρών» πληροφοριών σε διαφάνειες. (30 λεπτά) 3) Μέρος 1: Μια παρουσίαση από τον εισηγητή σχετικά με το τι είναι επιχειρηματικό μοντέλο και πως εφαρμόζεται στην περίπτωση της κοινωνικής επιχείρησης. Εισαγωγή στο model canvas της Κοινωνικής Επιχείρησης (20 λεπτά). Μέρος 2: Οι φοιτητές αναζητούν ατομικά για μια κοινωνική επιχείρηση που πιστεύουν πως είναι κοντά στο στυλ τους και στις απόψεις τους. Θα έχουν στη διάθεσή τους μισή ώρα (30 λεπτά), ώστε να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως: Τι κάνει η Κοινωνική Επιχείρηση που επιλέξατε (πεδίο δραστηριοποίησης) Ποιο είναι το επιχειρηματικό της μοντέλο; Πώς



	<p>επηρεάζει την κοινωνία και το περιβάλλον; Κάθε φοιτητής θα έχει ένα λεπτό για να μιλήσει για την Κοινωνική Επιχείρηση (αν πρόκειται περί μεγάλης τάξης, μπορούν να δημιουργηθούν ομάδες). Αυτό παίρνει 20 λεπτά. Η συνολική διάρκεια θα είναι 70 λεπτά.</p> <p>4) 20 λεπτά για επεξηγήσεις και ανακεφαλαίωση. Επιπλέον 8,5 ώρες θα διατεθούν στη μελέτη υλικού από την διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle e-learning platform.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	Σύγχρονες: Διάλεξη, διά ζώσης παρουσίαση. Ασύγχρονες: Δουλειά σε ομάδες, δουλειά σε ζευγάρια
Απαραίτητο υλικό	Υλικά γραφείου, flipcharts, μαρκαδόροι, προτζέκτορας
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Κατά προτίμηση ένα δωμάτιο με φορητά έπιπλα
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	Παρουσιάσεις PPT
Διαδικτυακό μέρος	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Η έννοια της κοινωνίας των πολιτών ξεκινά στην αρχαιότητα, αλλά γνώρισε αναβίωση κατά τη διάρκεια της Βιομηχανικής Επανάστασης, ενσαρκώνοντας την ιδέα της οργάνωσης των ατόμων για την επιδίωξη των δικών τους συμφερόντων ξεχωριστά από κυβερνητικές ή βιομηχανικές ατζέντες, συχνά με γνώμονα την κοινωνική ανισότητα. Αυτή η αυτοοργάνωση οδηγεί στη δημιουργία νόμιμων οντοτήτων γνωστές ως Τρίτος Τομέας, που χαρακτηρίζονται από ενώσεις και ιδρύματα που διαδραματίζουν ανεξάρτητο ρόλο στην κοινωνία. Ο Τρίτος Τομέας, αναφέρεται επίσης και ως κοινωνική οικονομία, δίνοντας έμφαση σε αξίες όπως ο αλτρουισμός και η αλληλεγγύη. Η κοινωνική οικονομία περιλαμβάνει οντότητες όπως συνεταιρισμούς, ενώσεις, ιδρύματα και διάφορες ωφέλιμες εταιρείες. Οι οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών εξυπηρετούν πολλαπλές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της προσφοράς υπηρεσιών, της υπεράσπισης αιτημάτων, της οικοδόμησης κοινοτήτων και της προώθησης της κοινωνικής αλλαγής. Μη κερδοσκοπικές, μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) είναι αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνίας των πολιτών, που υπάρχουν για να εξυπηρετούν τις ανάγκες των μελών τους και της κοινότητας χωρίς να επιδιώκουν την κερδοφορία. Η κοινωνική επιχειρηματικότητα είναι μια ευρεία έννοια που συμπεριλαμβάνει ΜΚΟ και κοινωνικές επιχειρήσεις, στοχεύει στην αντιμετώπιση κοινωνικών ζητημάτων, χωρίς να αδιαφορεί για την οικονομική βιωσιμότητα. Οι κοινωνικές επιχειρήσεις λειτουργούν με εστίαση στην επίλυση κοινωνικών προβλημάτων, στην επανεπένδυση των κερδών για την εκπλήρωση της αποστολής τους, ενσαρκώνοντας την κοινωνική και περιβαλλοντική υπευθυνότητα. Το θεσμικό πλαίσιο για την κοινωνικό επιχειρηματικότητα στην Τσεχία δεν είναι αυστηρώς καθορισμένο, αλλά μπορεί να βρεθεί διάσπαρτο μέσα σε διάφορους νόμους. Παρά τα θεσμικά κενά – οι ευκαιρίες που παραμένουν ανεξερεύνητες από τις παραδοσιακές επιχειρήσεις ή τις ΜΚΟ - οι κοινωνικές επιχειρήσεις συχνά ευδοκούν εστιάζοντας σε κοινωνικές ανάγκες. Εν τω μεταξύ οι κοινωνικές υπηρεσίες, υποστηριζόμενες από τις κυβερνήσεις, αντιμετωπίζουν ειδικά κοινωνικά προβλήματα εντός των καθορισμένων θεσμικών πλαισίων. Η κοινωνική επιχειρηματικότητα παρουσιάζει μια εναλλακτική στις παραδοσιακές κοινωνικές υπηρεσίες, στοχεύοντας στην οικονομική αυτάρκεια, παραμένοντας εστιασμένη στην αποστολή της. Κατανοώντας τις κοινωνικές υπηρεσίες είναι σημαντικό, κατά την εξέταση της κοινωνικής επιχειρηματικότητας, καθώς οι δύο αυτές μορφές διασταυρώνονται για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων.</p> <p>Γενικά η κοινωνική επιχειρηματικότητα αναπαριστά μια προληπτική</p>

	προσέγγιση των κοινωνικών ζητημάτων, συνδυάζοντας το επιχειρηματικό πνεύμα με την εκπλήρωση της κοινωνικής αποστολής για τη δημιουργία θετικών αλλαγών.
Επιπλέον πόροι	Ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs
Πολυμέσα βίντεο	N/A
Πολυμέσα ήχου	N/A
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]	<ol style="list-style-type: none"> Τι είναι μια υβριδική επιχείρηση: <ol style="list-style-type: none"> Μια επιχείρηση με κοινωνική ή περιβαλλοντική αποστολή, αλλά με σκοπό το κέρδος Μια κερδοσκοπική ΜΚΟ Δύο συγχωνευμένες επιχειρήσεις Μπορεί μια ΜΚΟ να κερδίζει χρήματα: <ol style="list-style-type: none"> Όχι Μπορεί να έχει έσοδα, αλλά όχι κέρδος Εξαρτάται Τι είναι το θεσμικό κενό: <ol style="list-style-type: none"> Μια πνευματική ασθένεια Ένα κενό στην αγορά για το οποίο αδιαφορούν όλοι Μια κατάσταση όπου η κυβέρνηση δεν είναι σε θέση να φροντίσει τα κοινωνικά ζητήματα Ποια ιστορική περίοδο παρατηρείται η αναβίωση της έννοιας της Κοινωνίας των Πολιτών; <ol style="list-style-type: none"> Αρχαία Ελλάδα Αναγέννηση Βιομηχανική επανάσταση Μεσαίωνας What is the primary motivation behind the formation of Civil Society organizations? <ol style="list-style-type: none"> Maximizing profits Advancing governmental goals Pursuing interests of its members Enhancing industrial productivity Ποια νομικά πρόσωπα διαδραματίζουν συνήθως ρόλο στον Τρίτο Τομέα; <ol style="list-style-type: none"> Κυβερνητικές οργανώσεις Μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί Ιδιώτες Νομικά πρόσωπα όπως ενώσεις και ιδρύματα Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά που διαχωρίζουν μια κοινωνική επιχείρηση από μια παραδοσιακή επιχείρηση <ol style="list-style-type: none"> Μεγιστοποίηση κέρδους Εστίαση στην κοινωνική αποστολή Ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος Περιορισμένη παραγωγή εσόδων Ποιος όρος περιγράφει καλύτερα το «κενό» που προσφέρουν οι επιχειρηματικές ευκαιρίες που συχνά εκμεταλλεύονται οι κοινωνικές επιχειρήσεις; <ol style="list-style-type: none"> Κορεσμός της αγοράς Θεσμικό Κενό Επιχειρηματικό κενό

	<p>d) Οικονομικό κενό</p> <p>9. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι τυπικό χαρακτηριστικό των κοινωνικών υπηρεσιών;</p> <p>a) Κυβερνητική χρηματοδότηση b) Εστίαση σε κοινωνικά προβλήματα c) Μη κερδοφορία d) Παραγωγή εσόδων για τους μετόχους</p> <p>10. Στο πλαίσιο της κοινωνικής επιχειρηματικότητας τι διαχωρίζει μια Κοινωνική Επιχείρηση Ένταξης στην Εργασία (ΚΕΕΕ);</p> <p>a) Εστίαση σε περιβαλλοντικά ζητήματα b) Απασχόληση ευπαθών ομάδων c) Αποκλειστική εστίαση σε κυβερνητική χρηματοδότηση d) Μεγιστοποίηση κέρδους σαν τον πρωταρχικό σκοπό</p> <p>11. Τι διαχωρίζει την κοινωνική οικονομία από τις παραδοσιακές επιχειρήσεις και τους κυβερνητικούς τομείς;</p> <p>a) Μεγιστοποίηση κέρδους b) Εστίαση στο κοινωνικό πλεονέκτημα c) Ρυθμιστική εποπτεία d) Αποκλειστική εξάρτηση από την κρατική χρηματοδότηση</p> <p>12. Ποιος είναι ο πρωταρχικός σκοπός των οργανώσεων της Κοινωνίας των Πολιτών;</p> <p>a) Η προώθηση των στόχων της κυβέρνησης b) Η προώθηση πολιτικών ιδεολογιών c) Η επιδίωξη ατομικών και συλλογικών συμφερόντων d) Η μεγιστοποίηση της απόδοσης της βιομηχανίας</p> <p>13. Τι ρόλο παίζουν τυπικά οι Κοινωνικές επιχειρήσεις στην αντιμετώπιση των κοινωνικών προβλημάτων;</p> <p>a) Επιδεινώνουν τα κοινωνικά προβλήματα b) Αγνοούν συνολικά τα κοινωνικά προβλήματα c) Εργάζονται μαζί για να λύσουν κοινωνικά προβλήματα d) Έχουν ως προτεραιότητα το κέρδος σε σχέση με τον κοινωνικό αντίκτυπο</p>
Επιπλέον βιβλιογραφία	<p>1) Beck, V. Studijní opora k modulu: Sociální podnikání v praxi [online]. Ostrava: Vysoká škola podnikání a.s., 2010. Dostupné z: http://socpo.vsp.cz/vzdelavaci-moduly/socialni-podnikani-v-praxi/</p> <p>2) Bednářiková, D., Francová, P. [eds.]. Studie infrastruktury sociální ekonomiky v ČR – plná verze. Praha: Nová ekonomika, 2011. 63 s. ISBN 978-80-260-0934-4</p> <p>3) Yunus, M. (2011). Building Social Business: The New Kind of Capitalism that Serves Humanity's Most Pressing Needs. Oxford: Blackwell.</p> <p>4) České Sociální Podnikání. Principy a definice [online]. ©2015 České sociální podnikání. Dostupné z: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/socialni-podnikani/principy-a-definice</p> <p>5) České sociální podnikání. Tessea [online]. ©2015 České sociální podnikání. Dostupné z: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/tessea/tessea-2</p> <p>6) Čtk. Počet sociálních podniků se za tři roky ztrojnásobil, je jich 215 [online]. In České noviny: zpravodajský server ČTK, vydáno a aktualizováno: 15. 10. 2015. Dostupné z: http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/pocet-socialnich-podniku-se-za-tri-roky-ztrojnasil-je-jich-215/1270005</p> <p>7) Dohnalová, M. a kol. Sociální ekonomika – vybrané otázky. Praha: Výzkumná ústav práce a sociálních věcí, v.v.i., 2009. 92 s. ISBN 978-80-</p>



	<p>7416-052-3</p> <p>8) Dohnalová, M., Sedláček, V. a kol. Sociální podniky podle EMES. [online]. ©2015 České sociální podnikání. Dostupné z: https://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/component/content/article/9-uncategorised/528-socialni-podniky-podle-emes</p> <p>9) Dořičáková, Š. Sociální podnikání v České republice. [online]. Odborný časopis Sociální služby: Měsíčník vydávaný Asociací poskytovatelů sociálních služeb ČR. Číslo: 6-7/ 2015, roč. 17. 2015. ISSN 1803-7348. Dostupné také z: https://www.socialnisluzby.eu/ckfinder/userfiles/files/Soci%C3%A1ln%C3%AD%20podnik%C3%A1n%C3%AD.pdf</p> <p>10) Evropský Sociální Fond V ČR. Iniciativa Společenství EQUAL (CIP EQUAL) [online]. Praha: MPSV ČR, 2008. Dostupné z: https://www.esfcr.cz/04-06/equal</p> <p>11) Fokus Praha, O.S. Sociální firma– výzva v podnikání 21. století. Praha: FokusPraha, o.s., 2007, 46 s. Dostupné také z: https://www.socialnifirmy.cz</p> <p>12) Hunčová, M. Sociální ekonomika a sociální podnik. Ústí nad Labem: UJEP,2007. 181 s. ISBN 978-80-7044-946-2</p> <p>13) Jičínská, A. Sociální ekonomika v České republice. [online]. Diplomová práce. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2011. Dostupné z: http://isis.vse.cz/lide/clovek.pl?zalozka=13;id=878;studium=102790;download_prace=1</p> <p>14) Kurková, G. a kol. Manuál: jak založit sociální podnik. Praha: P3 – People,Planet, Profit, o.p.s., 2015. ISBN 978-80-260-7401-4. Dostupné také z: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/images/pdf/Manual_jak_zalozit_sp_2015.pdf</p> <p>15) Lank, J. Ekonomická a sociální funkce malých a středních podniků [online]. Bakalářská práce. Praha: Bankovní institut vysoká škola Praha, 2010. Dostupné z: https://is.bivs.cz/th/10419/bivs_b/Lank_Josef_Ek._a_soc._funkce_MSP.txt</p> <p>16) Svaz českých a moravských výrobních družstev. Manuál pro přežití sociálního podnikatele [online]. Praha: AfterCare v sociálním podnikání, 2010. Dostupné z: http://www.komora-socialnich-podniku.cz/wp-content/uploads/2014/03/MANU%C3%81L_PRO_P%C5%98E%20VYROBN%C3%81LN%C3%8DHODPODNIKATELE.pdf</p> <p>17) Syrovátková, J. Sociální podnikání. Liberec: Technická univerzita, 2010.117s. ISBN 978-80-7372-683-6</p> <p>18) Topinková, H. Sociální podnikání – Nový fenomén v České republice [online].Magisterská diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013.Dostupné z: http://docplayer.cz/3741869-Socialni-podnikani-novy-fenomen-v-ceske-republice.html</p> <p>19) Trčka, L., Daneš, J. a kol. Sociální podnikání: Teorie pro praxi. Brno: Ústav sociálních inovací. 2014. 96 s. ISBN 978-80-260-7215-7.</p> <p>20) Vyskočil, M. Podklad pro koncepci politiky vlády vůči NNO do roku 2020. Sociální podnikání [online]. Brno: Centrum pro výzkum neziskového sektoru, Masarykova Univerzita, 2014. Dostupné z: http://www.vlada.cz/assets/ppov/rnno/dokumenty/studie_vyskočil_pro_web.pdf</p> <p>21) Zákon č. 435/ 2004 Sb., o zaměstnanosti</p>
--	---




Συγγραφέας(εις): Lukas Valek Ph.D. [Πανεπιστήμιο Οικονομικών και Επιχειρήσεων της Πράγας]

Διάρκεια: 10 ώρες συνολικά, 3 ώρες διαλέξεις (180 λεπτά διά ζώσης)

Τίτλος	Μέτρηση του αντικτύπου και Σκοπός
Θεματική(ές)	Πώς μετράμε τον αντίκτυπο στην κοινωνική και την επιδραστική επιχειρηματικότητα;
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές (οποιοδήποτε επιπέδου), είναι ένα βασικό μάθημα
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Τουλάχιστον ένας καθηγητής εξειδικευμένος στο πεδίο της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας (προτείνεται να ανατρέξει πρώτα στη βιβλιογραφία), κατά προτίμηση με ένα βοηθό κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των δραστηριοτήτων.
Μαθησιακοί Στόχοι	Μέτρηση του επιχειρηματικού αντικτύπου: Οι φοιτητές θα μάθουν διάφορες μεθόδους και εργαλεία για να μετρήσουν τον αντίκτυπο των επιχειρηματικών τους εγχειρημάτων, συμπεριλαμβανομένων τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών δεικτών. Θα κατανοήσουν τη σημασία της αξιολόγησης κοινωνικών περιβαλλοντικών και οικονομικών αποτελεσμάτων, ώστε να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών τους. Αναστοχασμός σκοπού: Οι φοιτητές θα ενθαρρυνθούν, να αναστοχαστούν κριτικά για τους ρόλους τους ως κοινωνικών επιχειρηματιών και τον υποκείμενο σκοπό που οδηγεί τα εγχειρήματά τους. Μέσα από καθοδηγούμενες συζητήσεις και ασκήσεις, θα εξερευνήσουν τις προσωπικές τους αξίες, τα κίνητρα και τις φιλοδοξίες τους, ενισχύοντας τη βαθύτερη κατανόηση των στόχων του κοινωνικού τους αντίκτυπου και της δέσμευσής τους για τη δημιουργία θετικής αλλαγής. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν πρόσβαση σε περαιτέρω εργαλεία και πόρους που στοχεύουν στην ενίσχυση των δυνατοτήτων τους, ως κοινωνικοί επιχειρηματίες.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές θα ξέρουν τι είναι ο αντίκτυπος και η αλυσίδα των επιπτώσεων. • Οι φοιτητές θα ενημερωθούν σχετικά με τη θεωρία αλλαγής. • Οι φοιτητές μπορούν να αναστοχαστούν οι ίδιοι ως κοινωνικοί επιχειρηματίες και γιατί να ξεκινήσουν «κοινωνικές» και όχι συμβατικές επιχειρήσεις. • Οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν περαιτέρω εργαλεία, για να βελτιώσουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο.
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Μέρος 1: Διάλεξη σχετικά με τη θεωρία αλλαγής και τη μέτρηση του αντικτύπου (30 λεπτά).</p> <p>Μέρος 2: Οι φοιτητές (εργαζόμενοι σε ομάδες των 4-6 ατόμων) παίρνουν ένα παράδειγμα μιας κοινωνικής επιχείρησης και ψάχνουν πως να μετρήσουν τον αντίκτυπο, να εξάγουν συμπεράσματα και να δημιουργήσουν την αλυσίδα επιπτώσεων της εν λόγω κοινωνικής επιχείρησης με βάση τα παρεχόμενα πρότυπα. (30 λεπτά)</p> <p>Μέρος 3: Οι ομάδες των φοιτητών αντιστοιχίζονται και συζητούν τις αλυσίδες επιπτώσεων με τους συμφοιτητές τους από την άλλη ομάδα. Κρατούν σημειώσεις με τις πιο ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις (20 λεπτά - 10 λεπτά ανά πλευρά).</p> <p>Μέρος 4: Απολογισμός και συζήτηση 10 λεπτών.</p> <p>Συνολικά 90 λεπτά</p> <p>Στόχος και άλλα εργαλεία. Μέθοδος – Χαρτί Carousel.</p> <p>Μέρος 1: Οι φοιτητές χωρίζονται σε 4 ομάδες ίσου αριθμού φοιτητών, λαμβάνουν έτοιμο υλικό σχετικά με μια επιλεγμένη θεματική ενότητα (Στόχος, Καμβάς αξιακών προτάσεων, χάρτης ενσυναίσθησης, ελάχιστο βιώσιμο προϊόν). Κάθε ομάδα το μαθαίνει (και ο καθηγητής είναι παρών σε όλα τα στάδια της διαδικασίας) και μετά δημιουργούνται νέες ομάδες, στις</p>



	<p>οποίες υπάρχει πάντα ένα άτομο από μια προηγούμενη ομάδα, άρα υπάρχει ένας «ειδικός» σε κάθε θεματική. Αυτοί οι ειδικοί εξηγούν με τη σειρά τους το εργαλείο. (20 + 30 λεπτά).</p> <p>Μέρος 2: Ο καθηγητής ρωτά αν υπάρχουν ερωτήσεις (συνήθως υπάρχουν αρκετές) και στη συνέχεια έχει 4 παρουσιάσεις διαφανειών με αναφερόμενα εργαλεία και προχωράει ένα προς ένα, απαντώντας σε αναπάντητες και διευκρινιστικές ερωτήσεις, καταλήγοντας σε αποσαφήνιση (40 λεπτά). 90 λεπτά συνολικά</p> <p>Επιπλέον χρόνος 7 ωρών θα αφιερωθεί σε διαδικτυακό υλικό στην πλατφόρμα eLearning Moodle.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	Σύγχρονες: Διάλεξη, παρουσίαση, αναζήτηση πληροφοριών. Ασύγχρονες: Εργασία σε ομάδες, εργασία σε ζεύγη, καρουζέλ χαρτιού
Απαραίτητο υλικό	Συμβατικά υλικά γραφείου, flipcharts, μαρκαδόροι, προτζέκτορας, υποδείγματα της θεωρίας της αλυσίδας και της αλυσίδας αντίκτυπου
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Κατά προτίμηση ένα δωμάτιο με φορητά έπιπλα.
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	PPT. παρουσιάσεις, θεωρία αλλαγής και πρότυπα αλυσίδας επιπτώσεων, τα υπόλοιπα βρίσκονται στην ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Το μοντέλο κοινωνικής επιχειρηματικότητας αναπαριστά καινοτόμες προσεγγίσεις που απευθύνονται σε κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις, εξασφαλίζοντας παράλληλα οικονομική βιωσιμότητα. Αυτά τα μοντέλα μπορούν να ενσωματώσουν στοιχεία όπως η οικονομία του σκοπού, όπως την αντιλαμβάνεται ο Aaron Hurst, η οποία τονίζει τη σημασία της ευθυγράμμισης των επιχειρηματικών στόχων με τον κοινωνικό αντίκτυπο. Για να αναπτυχθούν αποδοτικά μοντέλα κοινωνικών επιχειρήσεων, οι επιχειρήσεις αξιοποιούν εργαλεία όπως τον καμβά της πρότασης αξίας και το μοντέλο «Διπλό Διαμάντι» για τον εντοπισμό των αναγκών των πελατών, τη δημιουργία πειστικών προτάσεων αξίας και το σχεδιασμό κλιμακούμενων λύσεων. Επιπρόσθετα η έννοια της ελάχιστης αξίας προϊόντος οδηγεί τους επιχειρηματίες στον αποδοτικό έλεγχο των ιδεών τους στην αγορά μέσω των επαναλαμβανόμενων ανατροφοδοτήσεων. Η μέτρηση του αντίκτυπου είναι οργανική σε αυτά τα μοντέλα, με τη Θεωρία της Αλλαγής να παρέχει ένα συστηματικό πλαίσιο για την κατανόηση του πως οι δραστηριότητες μπορούν να οδηγήσουν στα επιθυμητά αποτελέσματα. Οι τεχνικές όπως ο χάρτης ενσυναίσθησης των χρηστών ενισχύουν την ενσυναίσθηση των ενδιαφερομένων μερών και τον σχεδιασμό των παρεμβάσεων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους, συμβάλλοντας τελικά σε πιο ουσιαστικό και βιώσιμο κοινωνικό αντίκτυπο.</p>
Επιπλέον πόροι	<p>Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους από την Ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs και το MOOC, καθώς και τους πρόσθετους πόρους:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/the-value-proposition-canvas/https://sdglabs.uom.edu.gr/purpose-task/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/empathy-map-task-design/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/minimum-viable-product-task-lecture/</p> <p>Εκδηλώσεις παρουσίασης αποτελεσμάτων:</p> <p>https://about.betterworldbooks.com/impact/</p> <p>https://www.rekola.cz</p> <p>https://www.pragulic.cz</p> <p>https://www.ecosia.org</p> <p>https://www.4ocean.com/pages/our-impact</p> <p>https://dopper.com/our-mission</p> <p>https://eu.bioliteenergy.com/pages/mission</p> <p>https://www.filtermac.com</p>
Πολυμέσα βίντεο	

	BMCCanvases forSE.mp4
Πολυμέσα ήχου	
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]	<ol style="list-style-type: none"> 1) Τι είναι η αλυσίδα των επιπτώσεων <ol style="list-style-type: none"> a) Εκροές, αποτέλεσμα, αντίκτυπο b) Αντίκτυπο, αποτέλεσμα, εκροές c) Αποτέλεσμα, εισόδημα, εκροές 2) Ποιο από τα παρακάτω στοιχεία συμπεριλαμβάνεται τυπικά σε ένα χάρτη εμπάθειας χρηστών; <ol style="list-style-type: none"> a) Τμήματα πελατών b) Ροές εσόδων c) Ανάγκες και προβλήματα d) Βασικοί συνεργάτες 3) Ποιο είναι ένα από τα κύρια στοιχεία που συμπεριλαμβάνονται στον καμβά της πρότασης αξίας; <ol style="list-style-type: none"> a) Κανάλια μάρκετινγκ b) Βασικές δραστηριότητες c) Θέσεις εργασίες πελατών d) Δομή κόστους 4) Ποια έννοια είναι κεντρική στην ιδέα του Aaron Hurst σχετικά με την οικονομία σκοπού; <ol style="list-style-type: none"> a) Μεγιστοποίηση κέρδους b) Κορεσμός της αγοράς c) Ουσιαστική εργασία d) Αποδοτικότητα πόρων 5) Τι δίνει έμφαση το μοντέλο του διπλού διαμαντιού στη διαδικασία σχεδίασης; <ol style="list-style-type: none"> a) Ταχεία προτυποποίηση b) Έρευνα της αγοράς c) Αποκλίνουσα και συγκλίνουσα σκέψη d) Ανάλυση του ανταγωνισμού 6) Τι είναι βασικό στοιχείο της θεωρίας αλλαγής; <ol style="list-style-type: none"> a) Η μεγιστοποίηση της αξίας του μεριδίου του μετόχου b) Εφαρμογή μέτρων μείωσης του κόστους c) Προσδιορισμός μακροπρόθεσμων στόχων και επιθυμητών αποτελεσμάτων d) Αυξάνοντας το μερίδιο της αγοράς 7) Ποιος είναι ο σκοπός της θεωρίας αλλαγής; <ol style="list-style-type: none"> a) Να αυξήσει τον κύκλο εργασιών των εργαζομένων b) Να μειώσει την ικανοποίηση των πελατών c) Να εξηγήσει πώς οι δραστηριότητες οδηγούν στα επιθυμητά αποτελέσματα d) Μείωση της επιχειρησιακής απόδοσης 8) Σε τι η κατανόηση της θεωρία της αλλαγής τους οργανισμούς; <ol style="list-style-type: none"> a) Βραχυπρόθεσμα οικονομικά οφέλη b) Απουσία εργαζομένων c) Αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ δράσεων και αποτελεσμάτων d) Στρατηγικές ανταγωνιστικής τιμολόγησης
Επιπλέον βιβλιογραφία	

Συγγραφέας(εις): Elżbieta Szczygieł, PhD [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 25 συνολικά (10 ώρες διά ζώσης)

Τίτλος	Πως να καταναλώνουμε με κυκλικό τρόπο – Κυκλική Οικονομία στην καθημερινή ζωή
Θεματική(ές)	Κυκλική οικονομία, κυκλική κατανάλωση, κυκλική συμπεριφορά 1. Η ιδέα της κυκλικής οικονομίας 2. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κυκλικής οικονομίας 3. Πώς μπορώ να ενσωματώσω την κυκλική οικονομία στην καθημερινή μου ζωή
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (απαιτείται ερευνητικό υπόβαθρο στο πεδίο της κυκλικής οικονομίας και των κυκλικών συμπεριφορών)
Μαθησιακοί Στόχοι	Ο στόχος του μαθήματος είναι να εξηγήσει την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας και να απεικονίσει με παραδείγματα από την πραγματική ζωή πως μπορεί να υιοθετηθεί σαν ένας βιώσιμος τρόπος σκέψης και δράσης στην καθημερινότητα, ιδιαίτερα στην επαγγελματική ζωή των οντοτήτων της κοινωνικής οικονομίας.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Γνώση</u>: να εξηγήσει την ιδέα της κυκλικής οικονομίας και τη διαδικασία υλοποίησής της • <u>Κατανόηση</u>: να γίνει κατανοητό πως να υλοποιηθεί η κυκλική οικονομία στην καθημερινότητα, • <u>Εφαρμογή</u>: να παρέχει τις εφικτές δράσεις που αναλαμβάνουμε εμείς οι ίδιοι, • <u>Ανάλυση</u>: να αναλύσει τα πλεονεκτήματα των κυκλικών συμπεριφορών, • <u>Σύνθεση</u>: να μετασχηματίσει την μη κυκλική συμπεριφορά σε κυκλική, ώστε να ταιριάζει στην κυκλική οικονομία
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Όλο το μάθημα διαιρείται σε δύο μέρη.</p> <p>Το πρώτο οργανώνεται με τον παραδοσιακό τρόπο (10 ώρες συναντήσεων μεταξύ καθηγητή και φοιτητών). Οι φοιτητές εργάζονται σε χρονικά διαστήματα 45-50 λεπτών με τη διακριτική παρουσία του καθηγητή. Αυτό το δια ζώσης μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει τρεις θεματικές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Η ιδέα της κυκλικής οικονομίας, 2) Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κυκλικής οικονομίας, 3) Πώς μπορώ να ενσωματώσω την κυκλική οικονομία στην καθημερινή μου ζωή; <p>Το δεύτερο μέρος του μαθήματος οργανώνεται στη μορφή ασύγχρονης εκπαίδευσης (οι φοιτητές εργάζονται ανεξάρτητα, παρατηρώντας την κυκλική τους συμπεριφορά και συλλέγοντας υλικό σχετικό με τη θεματική από την καθημερινή ζωή).</p> <p>Το κύριο θέμα της εργασίας είναι:</p> <p><i>Αναλύστε τις καθημερινές σας δραστηριότητες και φτιάξτε μια λίστα με όλους τους πόρους που καταναλώνετε καθημερινά. Αποτιμήστε πόσοι από αυτούς τους πόρους είναι περιττοί και προτείνετε δραστηριότητες για τη μείωσή τους. Προσπαθήστε να τις εφαρμόσετε για δύο μέρες και κάντε μια λίστα με τα κόστη και τα πλεονεκτήματα του νέου τρόπου σκέψης και δράσης.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ποια από τις παρακάτω δραστηριότητες θα μπορούσατε να υλοποιήσετε στο μέλλον; – Ποια ήταν η ευκολότερη και ποια η δυσκολότερη για να την υλοποιήσετε; – Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας, ξεπερνούν τα μειονεκτήματα;

	<p>– Είναι ο περιοριστικός παράγοντας για την ανάληψη κυκλικής συμπεριφοράς το οικονομικό κόστος ή είναι θέμα συνήθειας;</p> <p>Οι φοιτητές αφιερώνουν 15 ώρες ανεξάρτητης δουλειάς, δημιουργώντας μια αναφορά που περιγράφουν την φιλική προς την κυκλικότητα στάση τους. Η αναφορά στέλνεται προς αξιολόγηση στον καθηγητή.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	<p>Το 1^ο μέρος τους μαθήματος πραγματοποιείται με τη μορφή σύγχρονης εκπαίδευσης (παραδοσιακή μέθοδο της διάλεξης ενός καθηγητή/ ομαδικές εργασίες) Η ασύγχρονη εκπαίδευση αφορά το 2^ο μέρος.</p>
Απαραίτητο υλικό	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωπικός υπολογιστής με πρόσβαση στο διαδίκτυο / Σχολική τάξη • Παρουσιάσεις PowerPoint, • Χαρτί και μολύβι, flipchart, <p>Έντυπη ή ψηφιακή έκδοση του υλικού [βλ. παρακάτω]</p>
Περιβαλλοντικές συνθήκες	<p>1^ο μέρος της μάθησης διά ζώσης (10 ώρες) μέσα στην τάξη ή διαδικτυακά</p> <p>2^ο μέρος της εκπαίδευσης με τη μέθοδο της αυτοδιδασκαλίας (15 ώρες)</p>
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	<p>Szczygieł, E. (2020). Κυκλικές συμπεριφορές των νοικοκυριών και η ποιότητα ζωής των ενοίκων – Ερευνητικό ερωτηματολόγιο</p>
Εξ' αποστάσεως	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Η υλοποίηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας σε μικροοικονομικό επίπεδο, λαμβάνει χώρα μέσω συγκεκριμένων δράσεων που λαμβάνονται από όλους τους συμμετέχοντες στην οικονομία. Οι δράσεις που αναλαμβάνονται από μεμονωμένες επιχειρήσεις εξετάζονται συχνότερα, αν και το ζήτημα των δράσεων σε νοικοκυριά ή άλλους τύπους οργανισμών θίγεται όλο και περισσότερο. Όσον αφορά τα νοικοκυριά, έχει γίνει αποδεκτό να γίνεται λόγος για τη λεγόμενη κυκλική συμπεριφορά, η οποία, σε αντίθεση με τη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά ή τη λεγόμενη βιώσιμη κατανάλωση, αποσκοπεί στη μακροπρόθεσμη μείωση της ζήτησης πόρων. Με άλλα λόγια, το αποτέλεσμα της είναι η μείωση της ανάγκης για πόρους που είναι δύσκολο να ανανεωθούν, χρησιμοποιώντας αυτούς που ήδη χρησιμοποιούνται ή αντικαθιστώντας τους με εναλλακτικούς και φιλικούς προς το περιβάλλον.</p> <p>Όμως ο ρόλος των οντοτήτων της κοινωνικής οικονομίας αναφέρεται σχετικά σπάνια σε σχέση με την κυκλική οικονομία, ακόμα και αν η έννοια δίνει έμφαση στην κοινωνική διάσταση των διεξαχθέντων δραστηριοτήτων. Η ισχύ έμφαση στο ρόλο των οντοτήτων της κοινωνικής οικονομίας μπορεί να καταλήξει από τη λειτουργία τους κυρίως στη μη παραγωγική σφαίρα, στη σφαίρα των υπηρεσιών. Όμως αυτό δε σημαίνει πως οι οντότητες αυτού του τύπου δε θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα σημαντικό υποστηρικτικό στοιχείο της υποστήριξης της ιδέας της κυκλικής οικονομίας. Όπως τα νοικοκυριά, οι οντότητες της κοινωνικής οικονομίας μπορούν επίσης να λάβουν δράσεις προς την κυκλική οικονομία, εφαρμόζοντας ένα συγκεκριμένο σύνολο δραστηριοτήτων υπέρ της ποδηλασίας στην καθημερινή τους λειτουργία. Αυτό είναι το πρώτο στάδιο της υλοποίησης της κυκλικής οικονομίας στην δραστηριότητές τους.</p> <p>Μια άλλη μπορεί να είναι η ανάληψη αλλαγών στο αντικείμενο λειτουργίας, που μπορεί να σημαίνει αλλαγές στον τύπο των παρεχόμενων υπηρεσιών ή στον τρόπο παραγωγής (εάν αυτό είναι το αντικείμενο δραστηριότητας της οντότητας της κοινωνικής οικονομίας). Φαίνεται πως αυτά τα βήματα θα έπρεπε να γίνουν με αυτή τη σειρά, καθώς χωρίς την κατανόηση της έννοιας της κυκλικής οικονομίας σε επίπεδο εργαζομένων και μελών μιας οντότητας της κοινωνικής οικονομίας, η συμμετοχή στην κοινωνική οικονομία μπορεί να είναι πού δύσκολη. Αυτό είναι ιδιαίτερα αληθές για οντότητες που συνδυάζουν τις κοινωνικές πτυχές με επιχειρηματικούς στόχους στις</p>

	<p>δραστηριότητες τους. Συζητάμε σχετικά με κοινωνικές επιχειρήσεις οι οποίες είναι χώροι απασχόλησης για μια ορισμένη ομάδα οικονομικά ενεργών ατόμων.</p> <p>Η κυκλική οικονομία είναι μια νέα προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι φυσικοί πόροι στην οικονομία. Σε αντίθεση με την γραμμική οικονομία, η κυκλική οικονομία περιλαμβάνει την επιστροφή των προηγούμενων χρησιμοποιημένων πρώτων υλών στο σύστημα παραγωγής με τη μορφή υλικών για την κατασκευή νέων προϊόντων. Με άλλα λόγια σε αντίθεση με την γραμμική οικονομία, που κυριαρχεί η αρχή του «χρησιμοποιώ-πετάω», η κυκλική οικονομία δίνει προτεραιότητα στη χρήση πρώτων υλών που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, μειώνοντας την απόκτησή τους, επαναχρησιμοποιώντας αυτά που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί και ανακυκλώνοντας (μείωση-χρήση-ανακύκλωση).</p> <p>Μέχρι τώρα, οι προσπάθειες να υλοποιηθεί η κυκλική οικονομία έχει εστιάσει πρωτεύοντος στη σφαίρα παραγωγής στον τομέα της παραγωγής που εφαρμόζεται σε εμπορικές επιχειρήσεις Έχει γίνει πολύ μικρότερη έμφαση σε άλλου είδους οντότητες, τόσο θεσμικούς συμμετέχοντες της αγοράς, όσο και μεμονωμένοι παράγοντες της αγοράς. Από την άλλη οι συμμετέχοντες με όχι άμεση σύνδεση στη σφαίρα παραγωγής αξιοποιήθηκαν μάλλον ελάχιστα. Εν τω μεταξύ οι προκλήσεις της πράσινης μετάβασης απαιτούν την εξέταση όλων των φορέων που, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό, μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται από την οικονομία στο σύνολό της.</p>
<p>Επιπλέον πόροι</p>	<p>Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους από την Ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs και το MOOC, και το περαιτέρω κατάλληλο υλικό:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-how-to-consume-in-a-circular-way-circular-economy-in-everyday-life-2/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/quizzes-summary-of-courses-how-to-consume-in-circular-way-circular-economy-in-everyday-life-how-to-build-in-a-circular-way-consumption-of-renewable-energy-sustainable-food-system-in-everyday-li/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/consumption-in-circular-way/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-as-an-answer-to-the-challenge-of-improving-the-quality-of-life/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-a-new-concept-or-a-necessity/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-behaviours-undertaken-by-polish-households/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/between-declaration-and-action/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/meeting-halfway-understanding-circular-behaviours-among-households-as-a-starting-point-for-business-practices/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/questionnaire-circular-behaviour-in-households-and-the-quality-of-life-of-their-inhabitants/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-pros-cons/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/green-skills-as-an-element-of-green-transformation/ https://sdglabs.uom.edu.gr/how-can-i-incorporate-the-circular-economy-into-my-daily-life/</p>
<p>Πολυμέσα βίντεο</p>	
<p>Πολυμέσα ήχου</p>	
<p>Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]</p>	<p>1. Τι είναι η κυκλική οικονομία (Παρακαλώ διαλέξτε τις σωστές απαντήσεις):</p> <p>a) Μείωση των αποβλήτων</p> <p>b) Επαναχρησιμοποίηση φυσικών πόρων</p> <p>c) ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών σε διαδικασίες παραγωγής, διανομής ή κατανάλωσης</p> <p>d) απομονώνει την εθνική οικονομία από τις άλλες οικονομίες</p> <p>e) χρησιμοποιεί μόνο ό,τι έχει ήδη χρησιμοποιηθεί σε προϊόντα</p>

	<p>2. Ποια πρόταση περιγράφει την κυκλική οικονομία:</p> <p>a) Παίρνω-φτιάχνω-απορρίπτω b) μειώνω-επαναχρησιμοποιώ-ανακυκλώνω-ανακτώ</p> <p>3. Τι είναι η κυκλική συμπεριφορά:</p> <p>a) συμπεριφορά με σκοπό την αύξηση της χρήσης των πόρων χωρίς μεταβολή της χρησιμοποιούμενης ποσότητας b) συμπεριφορά που στοχεύει στη μείωση της ζήτησης των πόρων c) κάθε φιλική στο περιβάλλον δραστηριότητα</p> <p>4. Τι είναι η στρατηγική των 3R:</p> <p>a) Μια συντομογραφία των Μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση b) Μια συντομογραφία των ανακατασκευάσε, επαναχρησιμοποίησε, ανάκτησε c) Μια συντομογραφία των επαναχρησιμοποίησε, επισκεύασε, ανακαίνισε</p> <p>5. Σύγκρινε τις δραστηριότητες και διάλεξε τις πιο κυκλικές:</p> <p>a) διαλογή των απορριμμάτων σε υγρό και ξηρό b) χρήση του νερού με φειδώ</p> <p>6. Συγκρίνετε τις δραστηριότητες και διαλέξτε τις πιο κυκλικές:</p> <p>a) Χρησιμοποιώντας χρησιμοποιημένα πλαστικά πακέτα για άλλους σκοπούς b) Βάζοντας πλυντήριο μόνο όταν αυτό γεμίζει</p> <p>7. Συγκρίνετε τις δραστηριότητες και διαλέξτε τις πιο κυκλικές:</p> <p>a) Επισκευάζοντας τις μικρές χαλασμένες ηλεκτρονικές συσκευές b) Χρησιμοποιώντας ηλιακούς ή φωτοβολταϊκά στο σπίτι</p>
Επιπλέον βιβλιογραφία	<p>1. Ιστοσελίδες:</p> <p>https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-circular-economy-in-detail-deep-dive Βασικά της κυκλικής οικονομίας</p> <p>https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/mapping-the-benefits-of-a-circular-economy Πλεονεκτήματα της κυκλικής οικονομίας</p> <p>https://youmatter.world/en/definition/definitions-circular-economy-meaning-definition-benefits-barriers/ Βασικά της κυκλικής οικονομίας</p> <p>https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/ Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία</p> <p>https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en/ Αλλάζοντας τον αντίκτυπο ης κυκλικής οικονομίας</p> <p>https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition Αναφορά του πανεπιστημίου της Ουτρέχτης (2019), “Καταλύτες: Πώς μπορούν οι κυκλικές νεοφυείς επιχειρήσεις να επιταχύνουν τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία”</p> <p>Κυκλική Οικονομία. Η έκθεση για το χάσμα κυκλικότητας: της κυκλικής κατάστασης της παγκόσμιας οικονομίας (2018)</p> <p>2. Επιστημονικές δημοσιεύσεις (διαθέσιμες στο διαδίκτυο):</p> <p>Araujo Galvão, G.D., de Nadae, J., Clemente, D.H., Chinen, G., de Carvalho, M.M. (2018). Circular Economy: Overview of Barriers, <i>Procedia CIRP</i>, 73, pp. 79-85, (DOI: https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.04.011).</p> <p>Cavallo, M., Cencioni, D. (2017). <i>Circular economy, benefits and good practices</i>. EdizioniAmbiente.</p>



- Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018), Circular Economy: The Concept and its Limitations, *Ecological Economics*, 143, (C), pp. 37-46 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>).
- Korsunova, A., Horn, S., Vainio, A. (2021). Understanding circular economy in everyday life: Perceptions of young adults in the Finnish context. *Sustainable Production and Consumption*, 26, pp. 759-769 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.038>).
- 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/>)
- Lakatos, E.S., Dan, V., Ionel Cioca, L., Bacali, L., Ciobanu, A.M. (2016). How Supportive Are Romanian Consumers of the Circular Economy Concept: A Survey. *Sustainability*, 8, pp. 789 (DOI: <https://doi.org/10.3390/su8080789>)
- Szczygieł, E. (2020). Circular economy as an answer to the challenge of improving the quality of life, *Hradec Kralove Economic Days 2020 Conference Proceedings*, 10, pp.770-781 (DOI: <https://doi.org/10.36689/uhk/hed/2020-01-087>).
- Szczygieł, E. (2021a). Circular economy – a new concept or necessity, *International Affairs*, 74(3), pp. 147-168 (DOI: <https://doi.org/10.35757/SM.2021.74.3.12>).
- Szczygieł, E. (2021b). The circular behaviours undertaken by Polish households – a preliminary analysis of research results, *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*, 35(4), pp. 188-204 (DOI: <https://doi.org/10.24917/20801653.354.12>).
- 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>).
- Szczygieł, E., Lwowska, A., Hajduk-Stelmachowicz, M., (2022). Between declaration and action – an analysis of the results of research on circular behaviours taken up by the households and perceived benefits from them, *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*, 36(3), pp. 122-133 (DOI: <https://doi.org/10.24917/20801653.363.9>).
- Winans, K., Kendall, A., Deng, H. (2017). The history and current applications of the circular economy concept, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(1), pp.825-833 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.123>).

Αναστοχασμός

Πώς διεξήχθη η διάλεξη, ποιοι είναι οι κύριοι μαθησιακοί στόχοι, καλές και κακές πρακτικές, σύντομη σύνοψη των αποτελεσμάτων.

Στη δια ζώσης διδασκαλία, είναι σημαντικό, να βρίσκονται όλοι σε ένα μέρος και να μπορούν, να χωριστούν σε διαφορετικές ομάδες για την εκτέλεση επιμέρους εργασιών. Είναι σημαντικό να γίνει σύνοψη των αποτελεσμάτων των ομάδων. Για το διαδικτυακό κομμάτι, είναι αναγκαίο να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και να παρασχεθούν εκ των προτέρων (π.χ. αποθετήριο) τα υλικά, στα οποία θα δουλέψουν οι φοιτητές. Εύκολη πρόσβαση και τεχνική υποστήριξη που αποτελούν απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης του μαθήματος, οπότε στην περίπτωση του συνδυασμού των μορφών διδασκαλίας, (διά ζώσης και εξ' αποστάσεως, η μετάβαση είναι ομαλή και το περιεχόμενο του μαθήματος δε χάνεται.



Συγγραφέας(είς): Katarzyna Kowalska PhD [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 25 ώρες συνολικά (10 ώρες διά ζώσης)

Τίτλος	Πώς να χτίσετε με κυκλικό τρόπο
Θεματική(ές)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ιδέα της βιώσιμης οικοδόμησης. 2. Πλεονεκτήματα και κόστη της βιώσιμης οικοδόμησης 3. Πώς να υλοποιηθεί υπεύθυνη καινοτομία στην οικοδόμηση σε επίπεδο προσφοράς και ζήτησης;
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Καθηγητές πανεπιστημίου (απαιτείται ερευνητικό υπόβαθρο στο πεδίο της βιώσιμης κατοικίας).
Μαθησιακοί Στόχοι	Ο στόχος του μαθήματος είναι να εξηγήσει την έννοια της ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ και να απεικονίσει με πραγματικά παραδείγματα πως μπορεί να υιοθετηθεί ένας βιώσιμος τρόπος σκέψης και δράσης στην καθημερινότητα, ιδιαίτερα στο επαγγελματικό έργο των φορέων κοινωνικής οικονομίας.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Γνώση</u>: να εξηγήσει την ιδέα της βιώσιμης διαδικασίας οικοδόμησης και τις συνθήκες υλοποίησης, • <u>Κατανόηση</u>: να κατανοήσετε πως να υλοποιήσετε τον πράσινο τρόπο κατασκευής στην καθημερινότητα • <u>Εφαρμογή</u>: να επιδείξει για να καταδείξουμε τις εφικτές δράσεις που αναλάβουμε εμείς οι ίδιοι, • <u>Ανάλυση</u>: να αναλύσετε τα πλεονεκτήματα της ανάληψης δράσης προς την καινοτομία της βιώσιμης οικοδόμησης, • <u>Σύνθεση</u>: να μετασχηματίσετε τις επιλογές της γραμμικές επιλογές και πρακτικές σε συμπεριφορές που ταιριάζουν στην κυκλική οικονομία
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Ολόκληρο το μάθημα διαιρείται σε δύο μέρη. Το πρώτο οργανώνεται με τον παραδοσιακό τρόπο (10 ώρες συναντήσεων μεταξύ καθηγητή και φοιτητών). Οι φοιτητές εργάζονται σε χρονικά διαστήματα 45-50 λεπτών με τη διακριτική παρουσία του καθηγητή. Αυτό το δια ζώσης μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει τρεις θεματικές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Η ιδέα της βιώσιμης κατασκευής 2. Οφέλη και κόστη της βιώσιμης κατασκευής 3. Πως να υλοποιήσετε υπεύθυνη καινοτομία στην κατασκευή σε επίπεδο προσφοράς και ζήτησης; <p>Το δεύτερο μέρος του μαθήματος διεξάγεται μέσω ασύγχρονης εκπαίδευσης (οι φοιτητές λειτουργούν ανεξάρτητα). Η κύρια θεματική της εργασίας είναι: Άσκηση για το σπίτι: Αναλύστε τις καθημερινές σας δραστηριότητες στο μέρος που ζείτε και κάντε μια λίστα με όλους τους πόρους που καταναλώνετε. Αποτιμήστε πόσοι από τους πόρους που χρησιμοποιείται δεν είναι απαραίτητοι και προτείνετε δράσεις για να μειώσετε την κατανάλωσή τους σε επίπεδο σχεδιασμού και χρήσης των χώρων. Εξετάστε ποιες δράσεις σε επίπεδο ευαισθητοποίησης σε διάφορους τομείς της οικονομίας είναι απαραίτητες για την επιτάχυνση της εφαρμογής των βιώσιμων κατασκευών. Οι φοιτητές θα διαθέσουν 15 ώρες προσωπικής μελέτης για να δημιουργήσουν την αναφορά. Η αναφορά θα σταλεί στον καθηγητή για αξιολόγηση.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	Το 1 ^ο μέρος του μαθήματος διεξάγεται με σύγχρονη εκπαίδευσης (διάλεξη διά ζώσης). Το 2 ^ο μέρος διεξάγεται ασύγχρονα, όπου οι φοιτητές εργάζονται στο δικό τους χρόνο.
Απαραίτητο υλικό	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωπικός υπολογιστής με πρόσβαση στο διαδίκτυο / Αίθουσα • Παρουσιάσεις PowerPoint,

	<ul style="list-style-type: none"> Χαρτί και μολύβι, flipchart Έντυπη ή ψηφιακή έκδοση του υλικού [βλ. παρακάτω]
Περιβαλλοντικές συνθήκες	<p>Το 1^ο μέρος της εκπαίδευσης (10 ώρες) θα πρέπει να διοργανωθεί με τον παραδοσιακό τρόπο στην τάξη ή εξ' αποστάσεως μέσω διαδικτύου.</p> <p>Το 2^ο μέρος της εκπαίδευσης αφορά χρόνο προσωπικής μελέτης (15 ώρες).</p>
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	<p>https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/zrownowazony-rozwoj-motorem-wzrostu-dla-branzy-budowlanej.html Η βιωσιμότητα ως μοχλός ανάπτυξης του κατασκευαστικού κλάδου.</p> <p>https://ceo.com.pl/deloitte-branza-budowlana-odegra-jedna-z-kluczowych-rol-w-osiaganiu-neutralnosci-klimatycznej-99020 Ο κατασκευαστικός κλάδος θα παίξει βασικό ρόλο στην επίτευξη κλιματικής ουδερότητας.</p> <p>https://www.rondo1.pl/budynek Αρχιτεκτονική όψη της Βαρσοβίας.</p> <p>https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/12067/M%C5%9AP_1_p.pdf?sequence=1 Οι επιχειρηματίες στην Πολωνία – γεγονότα, εικόνες, παραδείγματα.</p> <p>https://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2012/12/Mierzenie-efektywnosci-dzialan-CSR_FOB_2012.pdf Μετρώντας τον κοινωνικό αντίκτυπο της CSR.</p> <p>https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en/ Αλλάζοντας τον αντίκτυπο της κυκλικής οικονομίας.</p>
Εξ' αποστάσεως	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Ένα πράσινο κτίριο ή πιο συγκεκριμένα ένα βιώσιμο κτίριο είναι μια κατασκευή που είναι οικονομικά, άνετη και δημιουργείται με σεβασμό στο περιβάλλον. Σχεδιάζοντας, κατασκευάζοντας και χρησιμοποιώντας πράσινα κτίρια, καλύπτουμε ταυτόχρονα τις σημερινές μας ανάγκες και εξασφαλίζουμε ότι οι μελλοντικές γενιές θα μπορούν να καλύψουν τις μελλοντικές τους ανάγκες. Οι μέθοδοι εξοικονόμησης φυσικών πόρων και φροντίδας του περιβάλλοντος λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα στάδια της ζωής ενός τέτοιου κτιρίου. Η βιώσιμη κατοικία με την ευρύτερη έννοια σχετίζεται με κοινωνικά θέματα, όπως την οργάνωση της κοινωνικής ζωής, τη μείωση του αρνητικού κοινωνικού αντικτύπου την κοινωνική συμπεριληψη και την ενδυνάμωση των κοινωνικών επαφών.</p>
Επιπλέον πόροι	<p>Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους από την ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs και το MOOC, καθώς και περαιτέρω κατάλληλους πόρους:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sustainable-housing-developing-a-causal-loop-diagram/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sustainable-housing-systemic-thinking/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/case-study-fundacja-senzimira-senzimir-foundation/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-how-to-build-in-a-circular-way/</p>
Πολυμέσα βίντεο	N/A
Πολυμέσα ήχου	N/A
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]	<ol style="list-style-type: none"> Η βιώσιμη κατασκευή χαρακτηρίζεται από: <ol style="list-style-type: none"> Αποκλειστική φροντίδα για το περιβάλλον Αποκλειστικά αποδοτική χρήση των πρώτων υλών Περιβαλλοντική φροντίδα και αποδοτικότητα πόρων Τα πιο κοινά συστήματα αξιολόγησης μιας βιώσιμης κατασκευής στην Πολωνία είναι: <ol style="list-style-type: none"> Η πιστοποίηση UPPEL Η πιστοποίηση LEED Η πιστοποίηση BREEAM

	<p>3. Χαρακτηριστικά της βιώσιμης κατασκευής είναι:</p> <ol style="list-style-type: none"> η χρήση συστημάτων διαχείρισης κτιρίων που παρακολουθούν και ελέγχουν τον εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις για την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και άλλων πόρων η ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων και η ανακύκλωση Εξωτερική ανάθεση χρήσιμων λειτουργιών Αποφυγή τοξικών και επιβλαβών εκπομπών <p>4. Η χρήση φιλικών στο περιβάλλον υλικών για κατασκευή σημαίνει πως πληρείται το εξής κριτήριο:</p> <ol style="list-style-type: none"> Της εξοικονόμησης ενέργειας και νερού κατά την κατασκευή τους παράγονται σε παγκόσμιο επίπεδο, χωρίς καμία τοπική ρύθμιση <p>5. Σαν μέρος μιας τοπικής πρωτοβουλίας:</p> <ol style="list-style-type: none"> Οι κάτοικοι αντιπροσωπεύονται από μια μη κυβερνητική οργάνωση Οι κάτοικοι υποχρεωτικά αντιπροσωπεύονται από μια μη κυβερνητική οργάνωση <p>6. Πρόγραμμα ανάπτυξης εκ μέρους της τοπικής κοινότητας:</p> <ol style="list-style-type: none"> Αναπτύχθηκε από τις τοπικές αρχές με τη συμμετοχή των δημοτών Αναπτύχθηκε από τις τοπικές αρχές με τη συμμετοχή συγκεκριμένων επιχειρηματικών ομάδων <p>7 Τα τοπικά προγράμματα αναζωογόνησης αποσκοπούν:</p> <ol style="list-style-type: none"> Να μειώσουν τις Άμεσες Ξένες Επενδύσεις (FDI) στην περιοχή Αναζωογόνηση των εγκαταλελειμμένων εσωτερικών πόλεων αποκατάσταση των κοινωνικών δεσμών στους μεγάλους οικισμούς
<p>Επιπλέον βιβλιογραφία</p>	<p>Adamczyk, J., Dylewski R., (2010), <i>Recycling construction waste in the context of sustainable construction</i>, 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).</p> <p>Deloitte, (2018), <i>Closed loop - open opportunities Prospects for developing a closedloop economy in Poland</i>, (https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/zarzadzania-procesami-i-strategiczne/articles/innowacje/raport-zamkniety-obieg-otwarte-mozliwosci.html).</p> <p>European Commission, (2018), <i>Public procurement for a circular economy</i>, (http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_pl.pdf).</p> <p>Mazur-Wierzbicka E (2014), <i>Eco-innovation - an important element of sustainable construction</i>, 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).</p> <p>Kowalska, K., Szczygieł, E., Szyja, P., Śliwa, R. (2022). <i>SDG Labs Research Report. Green skills in the field of Social Economy. The theoretical model of Socially Driven Green Labs programme</i>, Pedagogical University of Krakow (https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-research-report/).</p> <p>Szczygieł, E., Kowalska, K. (2021). Meeting halfway - understanding circular behaviour among households as a starting point for business practices, <i>European Research Studies Journal</i>, XXIV(3B), pp. 967-980 (DOI: https://doi.org/10.35808/ersj/2550).</p> <p>Sztuba M., (2021), <i>Modern technology and innovation are changing construction</i>, <i>Modern Engineering Construction</i>, nr. 3., pp. 36-52,</p>



<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-150d84e5-5008-4e6b-abdf-e095d6a316e6>).



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.

Αναστοχασμός

Πώς διεξήχθη η διάλεξη, ποιοι είναι οι κύριοι μαθησιακοί στόχοι, καλές και κακές πρακτικές, σύντομη σύνοψη των αποτελεσμάτων.

Στη δια ζώσης διδασκαλία, είναι σημαντικό, να βρίσκονται όλοι σε ένα μέρος και να μπορούν, να χωριστούν σε διαφορετικές ομάδες για την εκτέλεση επιμέρους εργασιών. Είναι σημαντικό να γίνει σύνοψη των αποτελεσμάτων των ομάδων. Για το διαδικτυακό κομμάτι, είναι αναγκαίο να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και να παρασχεθούν εκ των προτέρων (π.χ. αποθετήριο) τα υλικά, στα οποία θα δουλέψουν οι φοιτητές. Εύκολη πρόσβαση και τεχνική υποστήριξη που αποτελούν απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης του μαθήματος, οπότε στην περίπτωση του συνδυασμού των μορφών διδασκαλίας, (διά ζώσης και εξ'αποστάσεως, η μετάβαση είναι ομαλή και το περιεχόμενο του μαθήματος δε χάνεται.



Συγγραφέας(εις): Paulina Szyja PhD [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 25 ώρες συνολικά (10 ώρες διά ζώσης)

Τίτλος	Ανανεώσιμη ενέργεια
Θεματική(ές)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γέννηση και τύποι ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 2. Ευρωπαϊκά, κυβερνητικά και τοπικά μέσα για την ενθάρρυνση των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων να εισάγουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. 3. Καλές πρακτικές σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις ευρωπαϊκές χώρες.
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Καθηγητές πανεπιστημίου (απαιτείται ερευνητικό υπόβαθρο στο πεδίο της ανανεώσιμης ενέργειας)
Μαθησιακοί Στόχοι	Ο στόχος του μαθήματος είναι να εξηγήσει τη σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, τις συνθήκες ζωής των ανθρώπων και την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Γνώση: να εξηγήσει τη σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη μείωση της κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων, • Κατανόηση: να κατανοήσει πως χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας βοηθά στη μείωση της μόλυνσης του αέρα ενάντια στη χρήση των ορυκτών καυσίμων ως πηγές ενέργειας, • Εφαρμογή: να παρέχει τις εφικτές δράσεις που αναλαμβάνουν οι κυβερνήσεις, οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, • Ανάλυση: να αναλύσει τα πλεονεκτήματα από την υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, • Σύνθεση: να εγκαταλείψουμε την ενέργεια από ορυκτά καύσιμα υπέρ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για να μειώσουμε τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, να ανεξαρτητοποιηθούμε από τα ορυκτά καύσιμα και να αυξήσουμε την ενεργειακή ασφάλεια
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Το μάθημα διαιρείται σε δύο μέρη.</p> <p>Το πρώτο διεξάγεται με τον παραδοσιακό τρόπο (10 ώρες διαλέξεων). Οι φοιτητές εργάζονται σε μπλοκ των 45/25/20 λεπτών υπό τη διακριτική παρουσία του καθηγητή. Αυτό το διά ζώσης μέρος του μαθήματος περιέχει τρεις θεματικές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Γέννηση και τύποι ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 2. Ευρωπαϊκά, κυβερνητικά και τοπικά μέσα για την ενθάρρυνση των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων να εισάγουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. 3. Καλές πρακτικές σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις ευρωπαϊκές χώρες. <p>Το δεύτερο μέρος του μαθήματος διεξάγεται με τη μορφή ασύγχρονης εκπαίδευσης (οι φοιτητές λειτουργούν ανεξάρτητα).</p> <p>Ετοιμάζουν υλικό πάνω στην ιστορία της ανάπτυξης επενδύσεων σχετικές με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στη χώρα τους, επισημαίνοντας ποιο είδος ανανεώσιμης πηγής ενέργειας είναι το πιο δημοφιλές και σε τι οφείλεται αυτό, να αναφέρουν ποιοι φορείς επενδύουν σε τέτοιες λύσεις και στη συνέχεια να βρουν πληροφορίες για τα πιο καινοτόμα έργα που υλοποιούνται.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	1 ^ο Το πρώτο μέρος διεξάγεται μέσω σύγχρονης εκπαίδευσης (με την παραδοσιακή μέθοδο της μάθησης μέσω διάλεξης από καθηγητή). Η ασύγχρονη εκπαίδευση αφορά το 2 ^ο μέρος του μαθήματος, όπου οι φοιτητές ετοιμάζουν υλικό.
Απαραίτητο υλικό	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωπικός υπολογιστής με πρόσβαση στο διαδίκτυο / Αίθουσα • Παρουσιάσεις PowerPoint,

	<ul style="list-style-type: none"> Χαρτί και μολύβι, flipchart Έντυπη ή ψηφιακή έκδοση των υλικών [δείτε παρακάτω]
Περιβαλλοντικές συνθήκες	<p>Το 1^ο μέρος της εκπαίδευσης αφορά δια ζώσης διαλέξεις στην τάξη με τον παραδοσιακό τρόπο (10 hours).</p> <p>Το 2^ο Ρμέρος της εκπαίδευσης αφορά την (15 ώρες).</p>
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	<p>https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics Στατιστικά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</p> <p>https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy_en Ανανεώσιμη ενέργεια</p> <p>https://www.edfenergy.com/energywise/renewable-energy-sources Τύποι πηγών ανανεώσιμης ενέργειας</p> <p>https://www.eia.gov/energyexplained/renewable-sources/ Επεξήγηση της ανανεώσιμης ενέργειας</p> <p>https://www.un.org/en/climatechange/what-is-renewable-energy Τι είναι η ανανεώσιμη ενέργεια;</p> <p>https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/history-of-energy-UK Η ιστορία της ενέργειας</p> <p>https://ourworldindata.org/global-energy-200-years Πώς άλλαξαν οι πηγές ενέργειας στον κόσμο τους τελευταίους δύο αιώνες;</p> <p>https://www.epa.gov/sites/default/files/2018-07/documents/mbg_1_multiplebenefits.pdf Τα πολλαπλά οφέλη της ενεργειακής αποδοτικότητας της βιώσιμης ενέργειας</p> <p>https://www.weforum.org/agenda/2022/04/visualizing-the-history-of-energy-transitions/ Η ιστορία 200 ετών των ενεργειακών μεταβάσεων της ανθρωπότητας M.B. Gallagher (2019). Ο αγώνας για την ανάπτυξη ανανεώσιμων τεχνολογιών ενέργειας</p> <p>Μηχανολόγοι μηχανικοί σπεύδουν να αναπτύξουν τεχνολογίες μετατροπής και αποθήκευσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές όπως η αιολική, η κυματική, η ηλιακή και η θερμική ενέργεια, https://news.mit.edu/2019/race-develop-renewable-energy-technologies-1218.</p>
Εξ' αποστάσεως	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Η απόκτηση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές γίνεται όλο και πιο κοινή στις μέρες μας. Ως εκ τούτου, είναι λογικό να γνωρίσουμε τα είδη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη γένεση της χρήσης τους, την εφαρμογή τους και, τέλος, τα οφέλη για τον άνθρωπο, το περιβάλλον και την οικονομία.</p> <p>Οι διαδικτυακές πηγές επιτρέπουν την εύρεση πληροφορίας σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τους τύπους της ανανεώσιμης ενέργειας, τους τρόπους και τις μεθόδους απόκτησής της, τις χρησιμοποιηθείσες τεχνολογικές λύσεις, τις καινοτομίες, όπως και τα πιο εντυπωσιακά έργα στο χώρο. Δεν είναι λιγότερο σημαντική η γνώση των μέσων ενθάρρυνσης της υλοποίησης της ανανεώσιμης πηγής ενέργειας και των καλών πρακτικών.</p>
Επιπλέον πόροι	<p>Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους από την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη των SDG Labs και το MOOC, καθώς και περαιτέρω κατάλληλες πηγές:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/quizzes-consumption-of-renewable-energy/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/renewable-energy-multiple-choice-questions/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/renewable-energy-developing-a-causal-loop-diagram/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-consumption-of-renewable-energy/</p>
Πολυμέσα βίντεο	N/A
Πολυμέσα ήχου	N/A
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην	<p>1. Παρακαλώ προσδιορίστε τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας</p> <p>a) Αιολική ενέργεια</p>

<p>τελευταία σελίδα]</p>	<p>b) Πυρηνική ενέργεια c) Ενέργεια βιομάζας d) κάρβουνο</p> <p>2. Ποιες ανανεώσιμες μορφές ενέργειας κυριαρχούν στην παραγωγή ενέργειας στην ΕΕ; a) Αιολική ενέργεια b) Ηλιακή ενέργεια c) Υδροηλεκτρική ενέργεια d) Ενέργεια βιομάζας</p> <p>3. Τι μορφές ανανεώσιμης πηγής ενέργειας κυριαρχεί στην παραγωγή ηλεκτρισμού στη χώρα σας;.....</p> <p>4. Ποια χώρα της Ευρώπης έχει τη μεγαλύτερη γεωθερμική ενέργεια; a) Γαλλία b) Νορβηγία c) Ισλανδία</p> <p>5. Ποιο είναι το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην ευρωπαϊκή ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας; a) περίπου 22% b) περίπου 15% c) περίπου 30%</p> <p>6. Ποιο είναι το μερίδιο της ανανεώσιμης ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση της χώρας σας;.....</p> <p>7. Ποια είναι η πιο αποδοτική πηγή ανανεώσιμης ενέργειας που θα μπορούσατε να επενδύσετε στο νοικοκυριό σας; a) Ηλιακή ενέργεια b) Ενέργεια βιομάζας c) Αιολική ενέργεια</p>
<p>Επιπλέον βιβλιογραφία</p>	<p>Ellabban O., Abu-Rub H., Blaabjerg F. (2014). Renewable energy resources: Current status, future prospects and their enabling technology. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, No. 39, pp. 748-764.</p> <p>Majida L. H., Majidb H. H., Husseinc H. Fawzi (2018). Analysis of Renewable Energy Sources, Aspects of Sustainability and Attempts of Climate Change. <i>American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)</i>, Volume 43, No 1, pp 22-32.</p> <p>Marks-Bielska R., Bielski S., Pik K., Kurowska K. (2020). The Importance of Renewable Energy Sources in Poland's Energy Mix. <i>Energies</i>.</p> <p>Petrović-Randelović M., Kocic N., Stojanović-Randelović B. (2020). The importance of renewable energy sources for sustainable development. <i>Economics of sustainable development</i>, Vol. 4, July-December 2020, № 2, pp.5-14.</p> <p>Sørensen B. (1991). A history of renewable energy technology. <i>Energy Policy</i>, Vol. 19, Issue 1, January–February 1991, pp. 8-12.</p> <p>Turkenburg W.C, <i>World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability. Chapter 7: Renewable Energy Technologies</i></p>

Αναστοχασμός

Πώς διεξήχθη η διάλεξη, ποιοι είναι οι κύριοι μαθησιακοί στόχοι, καλές και κακές πρακτικές, σύντομη σύνοψη των αποτελεσμάτων.

Στη δια ζώσης διδασκαλία, είναι σημαντικό, να βρίσκονται όλοι σε ένα μέρος και να μπορούν, να χωριστούν



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.

σε διαφορετικές ομάδες για την εκτέλεση επιμέρους εργασιών. Είναι σημαντικό να γίνει σύνοψη των αποτελεσμάτων των ομάδων. Για το διαδικτυακό κομμάτι, είναι αναγκαίο να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και να παρασχεθούν εκ των προτέρων (π.χ. αποθετήριο) τα υλικά, στα οποία θα δουλέψουν οι φοιτητές. Εύκολη πρόσβαση και τεχνική υποστήριξη που αποτελούν απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης του μαθήματος, οπότε στην περίπτωση του συνδυασμού των μορφών διδασκαλίας, (διά ζώσης και εξ'αποστάσεως, η μετάβαση είναι ομαλή και το περιεχόμενο του μαθήματος δε χάνεται.



Συγγραφέας(εις): Renata Śliwa, PhD [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 15 ώρες συνολικά (5 ώρες διά ζώσης)

Τίτλος	Πως να παράγετε, να επεξεργαστείτε και να παραδώσετε ασφαλές και θρεπτικό φαγητό – βιώσιμο σύστημα διατροφής στην καθημερινότητα
Θεματική(ές)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αυξανόμενες ανάγκες στη βιομηχανία τροφίμων – από τη φάρμα στο πιρούνι. 2. Η έννοια της βιωσιμότητας στη βιομηχανία τροφίμων. 3. Ο καταναλωτής ως βασικός παράγοντας στη μετάβαση προς βιώσιμα συστήματα τροφίμων.
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 1- Ορισμοί
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Καθηγητές πανεπιστημίου (απαιτείται ερευνητικό υπόβαθρο στο πεδίο των κυκλικών συμπεριφορών)
Μαθησιακοί Στόχοι	Ο στόχος του μαθήματος είναι να εξηγήσει την έννοια του βιώσιμου συστήματος διατροφής και να απεικονίσει με πραγματικά παραδείγματα, πως μπορεί να υιοθετηθεί στη σκέψη και τη δράση της καθημερινής ζωής.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Γνώση</u>: να εξηγήσει τη σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη μείωση της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων, • <u>Κατανόηση</u>: Να γίνει κατανοητό πως η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας βοηθά στη μείωση της μόλυνσης του αέρα σε αντίθεση με τη χρήση ορυκτών καυσίμων, • <u>Εφαρμογή</u>: να παρέχει τις εφικτές δράσεις που αναλαμβάνουν οι κυβερνήσεις, οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά για την ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, • <u>Ανάλυση</u>: να αναλύσει τα πλεονεκτήματα της υιοθέτησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, • <u>Σύνθεση</u>: να εγκαταλειφθεί η ενέργεια από ορυκτά καύσιμα από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για να μειωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, σταματήσει η εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και να αυξηθεί η ενέργεια • <u>Ασφάλεια</u>.
Περιγραφή της διάλεξης	<p>Το μάθημα διαιρείται σε δύο μέρη.</p> <p>Το πρώτο οργανώνεται με τον παραδοσιακό τρόπο (10 ώρες διαλέξεων). Οι φοιτητές δουλεύουν σε μπλοκ των 45-50 λεπτών με τη διακριτική παρουσία του καθηγητή. Αυτό το διά ζώσης μέρος του μαθήματος περιέχει τρεις θεματικές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αυξανόμενες ανάγκες στη βιομηχανία τροφίμων – από τη φάρμα στο πιρούνι. 2. Η έννοια της βιωσιμότητας στη βιομηχανία τροφίμων. 3. Ο καταναλωτής ως βασικός παράγοντας στη μετάβαση προς βιώσιμα συστήματα τροφίμων. <p>Το δεύτερο μέρος του μαθήματος είναι οργανωμένο με τη μορφή ασύγχρονης εκπαίδευσης (οι φοιτητές εργάζονται ανεξάρτητα, παρατηρώντας τις καταναλωτικές τους συμπεριφορές και συλλέγοντας σχετικό υλικό από την καθημερινότητά τους).</p> <p>Το κύριο μέρος της εργασίας είναι το εξής:</p> <p>Αναλύστε τα καθημερινά σας γεύματα και προσπαθήστε να τα ομαδοποιήσετε ως προς το μήκος της διαδρομής παράδοσής τους. Μετά κάντε μια λίστα με αυτά με τη μακρύτερη διαδρομή, που θα μπορούσατε να σταματήσετε να καταναλώνετε. Από την άλλη πλευρά επισημάνετε αυτά που έχουν τη μικρότερη διαδρομή και εφαρμόστε ένα εβδομαδιαίο πλάνο αγορών, στο οποίο θα προμηθευτείτε μόνο αυτά. Κατά την εφαρμογή του σχεδίου, καταγράψτε τα δικά σας κόστη και οφέλη, καθώς και τα κόστη και</p>

	<p>οφέλη που υποθέσατε/εντοπίσατε για την παγκόσμια κοινότητα.</p> <p>Ταυτόχρονα, προσπαθήστε να επικεντρώσετε στις απαντήσεις των επόμενων ερωτήσεων:</p> <ol style="list-style-type: none"> Υπάρχει δυνατότητα να συνεχίζετε να ψωνίζετε βάση των μικρότερων διαδρομών διανομής; Ποιο είναι το πιο σοβαρό κόστος που αναμένετε; Υπάρχει κάποια αίσθηση που έχετε σχετικά με το παγκόσμιο κόστος και τα οφέλη, ή γενικά δε σας ενδιαφέρει πραγματικά; Αν είναι έτσι τι θα σας άλλαζε γνώμη; <p>Οι φοιτητές αφιερώνουν 15 ώρες προσωπικής μελέτης δημιουργώντας μια αναφορά, που περιγράφει τη στάση τους υπέρ της κυκλικότητας. Η αναφορά αυτή στέλνεται στον καθηγητή προς αξιολόγηση.</p>
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	<p>Το 1^ο μέρος του μαθήματος διεξάγεται με σύγχρονη εκπαίδευση (παραδοσιακή διάλεξη στην τάξη). Η ασύγχρονη εκπαίδευση αφορά το 2^ο μέρος του μαθήματος, όπου οι φοιτητές οργανώνονται μαθαίνοντας μόνοι τους και κάνοντας τις δραστηριότητες ανεξάρτητα.</p>
Απαραίτητο υλικό	<ul style="list-style-type: none"> Προσωπικός υπολογιστής με πρόσβαση στο διαδίκτυο / σχολική αίθουσα Παρουσιάσεις PowerPoint Χαρτί και μολύβι, flipchart Έντυπη ή ψηφιακή έκδοση των υλικών [δείτε παρακάτω]
Περιβαλλοντικές συνθήκες	<p>Το 1^ο μέρος της εκπαίδευσης διεξάγεται (10 ώρες) είτε με τον παραδοσιακό τρόπο στην τάξη, ή διαδικτυακά εξ' αποστάσεως.</p> <p>Το 2^ο μέρος της εκπαίδευσης διεξάγεται μέσω της αυτοδιδασκαλίας (15 ώρες).</p>
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	<p>https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/</p> <p>https://ciat.cgiar.org/about/strategy/sustainable-food-systems/</p> <p>https://www.unscn.org/en/topics/sustainable-food-systems</p> <p>https://farmingfirst.org/food-systems#home</p> <p>https://www.ifad.org/en/agroecology-for-sustainable-food-systems</p> <p>https://foodwise.org/learn/sustainability/</p> <p>https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/group-chief-scientific-advisors/towards-sustainable-food-system_en</p> <p>https://www.oecd.org/food-systems/</p>
Εξ' αποστάσεως	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Η βιομηχανία τροφίμων είναι ένα κρίσιμο μέρος της οικονομίας κάθε χώρας, που περιλαμβάνει την παραγωγή, την επεξεργασία και την παράδοση ασφαλούς και θρεπτικού φαγητού στον πληθυσμό.</p> <p>Είναι ευρέως γνωστό, πως το σύστημα διατροφής προκαλεί ευρεία περιβαλλοντική καταστροφή. Επιπλέον το σύστημα διατροφής θέτει σε κίνδυνο την υγεία και τη διαβίωση του παγκόσμιου πληθυσμού.</p> <p>Υπάρχει ανάγκη η βιομηχανία τροφίμων να γίνει πιο βιώσιμη από ότι είναι: Να παράγει και να καταναλώσει φαγητό με τρόπο που υποστηρίζει την ευεξία των επόμενων γενιών. Το σύγχρονο σύστημα τροφίμων αδυνατεί να αντέξει την πίεση από τις αυξανόμενες απαιτήσεις για τρόφιμα, καθώς ο πληθυσμός πληθαίνει, και υπάρχει η ανάγκη η βιομηχανία τροφίμων να εξισορροπήσει τις ανάγκες της αγοράς για τρόφιμα με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές απαιτήσεις της.</p> <p>Οι κύριοι τομείς των λύσεων βιωσιμότητας περιλαμβάνουν καινοτόμες τεχνολογίες και μείωση των αποβλήτων τροφίμων. Οι λύσεις βιωσιμότητας πλαισιώνουν μηχανισμούς πολιτικής για την προώθηση της ανάκτησης και της μείωσης των απωλειών κρίσιμων πρώτων υλών και ιδίως την τιμολόγηση του πραγματικού κόστους της κατανάλωσης πόρων και των απωλειών σε φυσικό κεφάλαιο, το κλείσιμο των κύκλων θρεπτικών ουσιών, τη στήριξη των τοπικών αλυσίδων τροφίμων με στόχο τη λιγότερη σπατάλη.</p>

	<p>Η βιωσιμότητα στην επεξεργασία τροφίμων σημαίνει περισσότερα περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα αυξάνοντας την αποδοτικότητα της επεξεργασίας και επιτρέποντας την πιο αποδοτική επεξεργασία των πρώτων υλών. Το βασικό πρόβλημα εδώ είναι επίσης το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και η αξιολόγηση του κοινωνικού και περιβαλλοντικού αντικτύπου της οικονομικής επένδυσης στην παραγωγή τροφίμων σε σχέση με τα πιθανά ρίσκα της επιβίωσης των μελλοντικών γενιών.</p> <p>Για να μειωθεί το περιβαλλοντικό αντίκτυπο της παραγωγής τροφίμων, πρέπει να βελτιωθεί η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στην επεξεργασία. Πρέπει επίσης να μειωθεί η χρήση ενέργειας και της σπατάλης τροφίμων. Ο τρόπος που η βιωσιμότητα για την επεξεργασία τροφίμων μπορεί να αποτιμηθεί είναι η αξιολόγηση του κύκλου ζωής.</p> <p>Δεν είναι λιγότερο σημαντικές οι βιώσιμες γεωργικές πρακτικές για τη μείωση της ρύπανσης του αέρα, του νερού και του εδάφους, για την προστασία της βιοποικιλότητας, για τη διατήρηση της ανθρώπινης ζωής, για τον ασφαλή εφοδιασμό με τρόφιμα (μείωση των ακραίων καιρικών φαινομένων που οδηγούν σε επισιτιστική ανασφάλεια).</p> <p>Ένα βιώσιμο σύστημα παραγωγής είναι «μέθοδος παραγωγής που χρησιμοποιούνται διαδικασίες και συστήματα, τα οποία δεν προκαλούν μόλυνση, συντηρούν τη μη ανανεώσιμη ενέργεια και τους φυσικούς πόρους, είναι οικονομικά επαρκές, ασφαλές για τους εργαζόμενους, τις κοινότητες και τους καταναλωτές και δε θέτει σε κίνδυνο τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών».</p> <p>Υπάρχουν 10 αρχές της βιωσιμότητας της βιομηχανίας τροφίμων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασφαλές και θρεπτικό φαγητό, προσβάσιμο και οικονομικά προσιτό, που να προωθεί και να υποστηρίζει έναν υγιή πληθυσμό. • Αγροτική παραγωγή που συνεισφέρει θετικά στο περιβάλλον, ενώ αξιοποιεί αποδοτικά τη χρήση των φυσικών πόρων και διατηρεί το κλίμα, τη γη, το νερό και τη βιοποικιλότητα υγιή. • Η χρήση των ζώων, των ψαριών και της θαλάσσιας ζωής στην προμήθεια τροφίμων βελτιστοποιεί την ευημερία τους και συμβάλλει στην περιβαλλοντική υγεία. • Η ισότητα των παραγωγών και η αγροτική οικονομία και ανάπτυξη ενισχύονται με τη δίκαιη και υπεύθυνη παραγωγή και προμήθεια, • Παρέχονται ασφαλείς και κατάλληλες συνθήκες εργασίας για να υποστηρίξουν τους εργαζόμενους κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας. • Η επεξεργασία τροφίμων και συστατικών παράγει πόρους και απαιτεί ελάχιστες πρόσθετες εισροές και εκροές, • Το πακετάρισμα προστατεύει αποδοτικά το φαγητό και υποστηρίζει το περιβάλλον χωρίς ζημιά και απόβλητα. • Οι σπατάλες και οι απώλειες τροφίμων και συστατικών αποτρέπονται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού και ό,τι δεν μπορεί να αποφευχθεί χρησιμοποιείται θετικά, • Η αλυσίδα εφοδιασμού και οι καταναλωτές προωθούν τις βιώσιμες επιχειρήσεις και την κατανάλωση τροφίμων. • Για τον μετασχηματισμό προς μια κυκλική οικονομία είναι απαραίτητη η αλλαγή της καταναλωτικής συμπεριφοράς, η οποία θα περιλαμβάνει την αύξηση των πρακτικών συνειδητής κατανάλωσης και της ζήτησης πράσινων προϊόντων.
Επιπλέον πόροι	<p>Παρακαλώ χρησιμοποιήστε το σύνδεσμο από την ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs Gallery και το MOOC, καθώς και επιπλέον κατάλληλους πόρους: https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-mooc-courses/sdg-mooc-courses-sustainable-food-system/#model-building</p>



	<p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-mooc-courses/sdg-mooc-courses-sustainable-food-system/#sustainable-food-system</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/category/sustainable-food-system/</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=PjaNxTicT-I</p> <p>http://www.growingwithgrace.org.uk/about-us/</p> <p>https://www.cecop.coop/works/social-agriculture-social-cooperatives-in-italy-fostering-territorial-cohesion-and-development</p> <p>https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118447697</p>
Πολυμέσα βίντεο	N/A
Πολυμέσα ήχου	N/A
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]	<ol style="list-style-type: none"> Η κυκλική οικονομία προσφέρει τις ακόλουθες λύσεις στον μετασχηματισμό προς ένα βιώσιμο σύστημα: <ol style="list-style-type: none"> χρησιμοποιώντας πρώτα τα υλικά ως προϊόντα χρησιμοποιώντας ανακυκλώσιμα υλικά σταματώντας την παραγωγή με σοβαρή σπατάλη τροφίμων χρησιμοποιώντας υλικά ως ενέργεια χρησιμοποιώντας την ελάχιστη ποσότητα επιπρόσθετων εισροών κλείσιμο των βρόχων στους μικρότερους δυνατούς κύκλους Ο τομέας τροφίμων είναι υπεύθυνος για: <ol style="list-style-type: none"> Πάνω από 30% της εκπομπής αερίων από ανθρώπους Πάνω από 20% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα Περίπου 10% της παγκόσμιας ενεργειακής κατανάλωσης Περίπου 30% της συνολικής παγκόσμιας ενεργειακής κατανάλωσης Τι είναι το βιώσιμο μοντέλο κατανάλωσης: <ol style="list-style-type: none"> Πολυδιάστατο, ιεραρχικό και στοχαστικό κατασκεύασμα Περικλείει τη διάσταση της ποιότητας ζωής Περικλείει τη διάσταση της φροντίδας για την περιβαλλοντική ευημερία Περικλείει τη διάσταση της φροντίδας για τη μελλοντική γενιά Περικλείει τη διάσταση της ποιότητας της εργασίας Η παραγωγή, διανομή και κατανάλωση φαγητού <ol style="list-style-type: none"> Αναπαριστά σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο Παίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση του γενικού περιβαλλοντικού αντικτύπου Συνεισφέρει στη μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου μέσω ενός συστήματος συσκευασίας με χρήση κατάλληλου σχεδιασμού Τι είναι η σκέψη του κύκλου ζωής; <ol style="list-style-type: none"> περιλαμβάνει τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις ενός προϊόντος κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του και της αλυσίδας αξίας του εστίαση στις παραδοσιακές διαδικασίες επεξεργασίας αφορά την επίτευξη ενός στόχου μείωσης της χρήσης πόρων και τις εκπομπές ενός προϊόντος στο περιβάλλον αφορά την αύξηση της αποδοτικότητας της παραγωγής και της κατανάλωσης καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος Η έννοια της «βιώσιμης συμπεριφοράς κατανάλωσης» αφορά: <ol style="list-style-type: none"> Την ψυχομετρική αξιολόγηση Κυβερνητικό και κοινωνικό κίνημα εστίαση στις πραγματικές πρακτικές βιώσιμης κατανάλωσης των καταναλωτών



	<p>7. Η κυκλική οικονομία προσφέρει τις ακόλουθες λύσεις στο μετασχηματισμό προς ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων:</p> <ol style="list-style-type: none"> χρησιμοποιώντας πρώτα τα υλικά ως προϊόντα χρησιμοποιώντας ανακυκλώσιμα υλικά σταματώντας την παραγωγή με σοβαρή σπατάλη τροφίμων χρησιμοποιώντας υλικά ως ενέργεια χρησιμοποιώντας την ελάχιστη ποσότητα επιπρόσθετων εισροών κλείσιμο των βρόχων στους μικρότερους δυνατούς κύκλους <p>8. Ο τομέας τροφίμων είναι υπεύθυνος για:</p> <ol style="list-style-type: none"> Πάνω από 30% της εκπομπής αερίων από ανθρώπους Πάνω από 20% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα Περίπου 10% της παγκόσμιας ενεργειακής κατανάλωσης Περίπου 30% της συνολικής παγκόσμιας ενεργειακής κατανάλωσης <p>9. Τι είναι το βιώσιμο μοντέλο κατανάλωσης;</p> <ol style="list-style-type: none"> Πολυδιάστατο, ιεραρχικό και στοχαστικό κατασκευάσμα Περικλείει τη διάσταση της ποιότητας ζωής Περικλείει τη διάσταση της φροντίδας για την περιβαλλοντική ευημερία Περικλείει τη διάσταση της φροντίδας για τη μελλοντική γενιά Περικλείει τη διάσταση της ποιότητας της εργασίας
Επιπλέον βιβλιογραφία	<p>Επιστημονικές δημοσιεύσεις (διαθέσιμες στο διαδίκτυο):</p> <p>de Canto N. R., Grunert K. G., De Barcellos M. D., Circular Food Behaviors: A Literature Review, <i>Sustainability</i> 2021, 13, 1872, http://doi.org/10.3390/su13041872.</p> <p>Jurgilevich A., Birge T., Kentala-Lehtonen J., Korhonen-Kurki K., Pietikainen J., Saikku L., Schosler H., Transition towards Circular Economy in the Food System, <i>Sustainability</i> 2016, 8, 69, https://doi.org/10.3390/su8010069.</p> <p>Quantification of Sustainability Indicators in the Food Sector, ed. Subramanian Senthilkannan Muthu, series title: <i>Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes</i>, Springer Nature Singapore Pte Ltd 2019.</p> <p>Woodhouse A., et al., Sustainability checklist in support of the design of the food processing, <i>Sustainable Production and Consumption</i> 2018, 16, p. 110-120; https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.06.008.</p>

Αναστοχασμός

Πώς διεξήχθη η διάλεξη, ποιοι είναι οι κύριοι μαθησιακοί στόχοι, καλές και κακές πρακτικές, σύντομη σύνοψη των αποτελεσμάτων.

Στη δια ζώσης διδασκαλία, είναι σημαντικό, να βρίσκονται όλοι σε ένα μέρος και να μπορούν, να χωριστούν σε διαφορετικές ομάδες για την εκτέλεση επιμέρους εργασιών. Είναι σημαντικό να γίνει σύνοψη των αποτελεσμάτων των ομάδων. Για το διαδικτυακό κομμάτι, είναι αναγκαίο να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και να παρασχεθούν εκ των προτέρων (π.χ. αποθετήριο) τα υλικά, στα οποία θα δουλέψουν οι φοιτητές. Εύκολη πρόσβαση και τεχνική υποστήριξη που αποτελούν απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης του μαθήματος, οπότε στην περίπτωση του συνδυασμού των μορφών διδασκαλίας, (διά ζώσης και εξ' αποστάσεως, η μετάβαση είναι ομαλή και το περιεχόμενο του μαθήματος δε χάνεται.



Συγγραφέας(εις): Γεώργιος Τσαπλής, PhD [Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ελλάδα]

Διάρκεια: 3 ώρες

Τίτλος	Δυναμική Συστημάτων: Βασικοί ορισμοί, Κατασκευή Μοντέλου και Σχεδιασμός Πολιτικής
Θεματική(ές)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δυναμική συστημάτων, 2. Αιτιατές σχέσεις, 3. Διαγράμματα αιτιωδών βρόχων, 4. Αρχέτυπα, 5. Ποσοτικά μοντέλα
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 3 - Πείραμα
Ενδιαφερόμενες ομάδες	Φοιτητές
Προσωπικό (αριθμός ατόμων και απαραίτητες δεξιότητες)	Καθηγητές πανεπιστημίου (απαιτείται ερευνητικό υπόβαθρο στο πεδίο της ανανεώσιμης ενέργειας)
Μαθησιακοί Στόχοι	Μάθετε να κατανοείτε τις αρχές και τους περιορισμούς της προσομοίωσης, να αντιλαμβάνεστε θεωρητικές πτυχές όπως η θεωρία συστημάτων και τα διαγράμματα αιτιωδών βρόχων, να αναγνωρίζετε αρχέτυπα σε πολύπλοκα συστήματα και να κατανοείτε τα μοτίβα συμπεριφοράς τους.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Να εξηγηθούν οι κύριες ιδέες της πολιτικής της μοντελοποίησης και του σχεδιασμού πολιτικής και να εισάγει τη μεθοδολογία της δυναμικής συστημάτων • Να κατανοήσετε πως να αναπαραστήσετε τα στοιχεία και τις σχέσεις ενός συστήματος σε ένα διάγραμμα βρόχου • Να κατανοήσετε τι είναι τα αρχέτυπα και πως εμφανίζονται σε περιπτώσεις της καθημερινότητας • Να κατανοήσετε τη συμπεριφορά των αρχέτυπων • Να κατανοήσετε τα διαγράμματα αποθήκευσης και ροής και τις μαθηματικές εξισώσεις που τα διέπουν • Να κατανοήσετε τη συμπεριφορά της αποθήκευσης, της ροής, της καθυστέρησης και της μη γραμμικότητας
Περιγραφή της διάλεξης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στην κυκλική πολιτική και την πολιτική της μοντελοποίησης. 2. Η συστημική σκέψη και τα δυναμικά συστήματα. 3. Τα διαγράμματα αιτιώδους βρόχου. 4. Η παρουσίαση των συστημικών αρχέτυπων. 5. Μάθετε να κατανοείτε τα διαγράμματα αποθήκευσης και ροής και η συμπεριφορά τους. 6. Κατανοήστε πως να χτίσετε ποσοτικά μοντέλα. 7. Πειραματιστείτε με τα μοντέλα 1-9 of των μοντέλων προσομοίωσης των εργαστηρίων SDG.
Σύγχρονες και ασύγχρονες μέθοδοι	PPT και μοντέλα προσομοίωσης
Απαραίτητο υλικό	<ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές θα μπορούσαν να έχουν ένα laptop οπότε θα μπορούν να έχουν πρόσβαση και να πειραματιστούν με τα μοντέλα προσομοίωσης
Περιβαλλοντικές συνθήκες	N/A
Επισυναπτόμενα αρχεία (εργαλεία διδασκαλίας, φόρμες, έγγραφα)	Κατέβασμα του vensim (https://vensim.com/free-downloads/)
Εξ' αποστάσεως	
Θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος	<p>Μέρα 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επανάληψη των βασικών εννοιών ης δυναμικής συστημάτων στη μορφή των ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών - Κατέβασμα του vensim (https://vensim.com/free-downloads/) - Απεικόνιση χρήσης του λογισμικού <p>Θα ζητηθεί από τους φοιτητές να χτίσουν τα δικά τους μοντέλα ακολουθώντας τις περιγραφές:</p>

- 1) Υποθέστε πως μια χώρα έχει ένα αριθμό σπιτιών που αρχικά ισούται με 4 εκατομμύρια. Αυτά τα σπίτια κατεδαφίζονται μετά από μέση διάρκεια ζωής 600 μηνών. Τα σπίτια που κατεδαφίζονται ισούνται με τον αριθμό των σπιτιών / το μέσο χρόνο ζωής των σπιτιών. Επιπρόσθετα, ο αριθμός των σπιτιών αυξάνεται από τα σπίτια που χτίζονται κάθε χρόνο, που ισούνται με τα σπίτια που βρίσκονται υπό κατασκευή / το μέσο χρόνο οικοδόμησης. Η τιμή της τελευταίας μεταβλητής ισούται με 6 μήνες. Επιπλέον τα σπίτια που βρίσκονται υπό κατασκευή αυξάνονται με την οικοδόμηση κατοικιών, η οποία ισούται με τον αριθμό των προγραμματισμένων κατοικιών/μέσο χρόνο από τον σχεδιασμό έως την οικοδόμηση (ο οποίος ισούται με 3 μήνες). Η αρχική τιμή των σπιτιών υπό κατασκευή ισούται με τα σπίτια που χτίζονται * το μέσο χρόνο οικοδόμησης. Το αριθμός των σχεδιασμένων κατασκευών αυξάνεται από τη ροή του σχεδιασμού, που ισούται με:
- $$\text{αριθμός_των_σπιτιών_που_κατεδαφίζονται_κάθε_χρόνο} + (\text{κενό_σπιτιών} / \text{το_μέσο_χρόνο_απόκρισης_στο_κενό}).$$
- Η αρχική αξία του αριθμού των σχεδιαζόμενων κατοικιών ισούται με τη ροή_σχεδιασμού * μέσο_χρόνο_από_το_σχεδιασμό_έως_την_οικοδόμηση.
- Το κενό των σπιτιών ισούται με το $\text{MAX}(0; \text{επιθυμητός_αριθμός_σπιτιών} - \text{αριθμός_σπιτιών})$, όπου ο επιθυμητός αριθμός των σπιτιών ισούται με = 4.050.000.
- Παρακαλώ αναπτύξτε την ανωτέρω ποσοτική εξίσωση και προσομοιώστε τη.

Αντιστοιχίζονται τα αποτελέσματα που παράχθηκαν από το μοντέλο 13 των SDGLabs?

Είναι ποτέ δυνατόν η τιμή της μεταβλητής κενά_σπίτια να είναι αρνητική; Γιατί;

- 2) Υποθέστε πως η μετοχή της βιομηχανίας USA Renewables είναι 5 μονάδες. Η τιμή της μετοχής αυξάνεται από την αύξηση της ροής της αμερικανικής βιομηχανίας και μειώνεται από τη μείωση της αμερικανικής βιομηχανίας. Η μείωση της αμερικανικής βιομηχανίας ισούται με τη βιομηχανία USA Renewables * το συντελεστή απόσβεσης της βιομηχανίας που ισούται με 0,07. Η βιομηχανία EU Renewables Industry έχει ακριβώς την ίδια δομή, με την ίδια αρχική αξία μετοχής. Επιπρόσθετα η αντίληψη των ΗΠΑ για τις επιδοτήσεις της ΕΕ ισούται με τη βιομηχανία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας της ΕΕ επί τον παράγοντα φόβου της ΕΕ, ο οποίος ισούται με 1,27. Στην αντίθετη κατεύθυνση η αντίληψη της ΕΕ για τις αμερικανικές επιδοτήσεις ισούται με την τη βιομηχανία USA Renewables Industry επί τον παράγοντα φόβου των ΗΠΑ που ισούται με 1,22. Τελικά η αμερικανική βιομηχανική αύξηση ισούται με τις σταθερές αμερικανικές επιδοτήσεις * την αντίληψη των ΗΠΑ για τις επιδοτήσεις της ΕΕ, ενώ η αύξηση της βιομηχανίας της ΕΕ ισούται με τις σταθερές επιδοτήσεις της ΕΕ * την αντίληψη της ΕΕ για τις επιδοτήσεις των ΗΠΑ. Οι σταθερές αμερικανικές επιδοτήσεις των ΗΠΑ ισούται με 0,1 και οι σταθερές επιδοτήσεις της ΕΕ ισούνται με 0,1. Παρακαλώ αναπτύξτε το ανωτέρω ποσοτικό μοντέλο και προσομοιώστε το.

Αντιστοιχίζονται τα αποτελέσματα που παρήχθησαν από τα μοντέλα 4-5 των SDGLabs;

Πώς θα ερμηνεύατε τον τις μεταβλητές του παράγοντα φόβου;



Τι νομίζετε ότι σημαίνει ότι το ένα eis είναι ίσο με 1,27 ενώ το άλλο είναι ίσο με 1,22;

Τι πιστεύετε πως θα συνέβαινε αν αντιστρέφαμε τις τιμές;

Μέρα 2:

- Επαλήθευση και επικύρωση των μοντέλων που ανέπτυξαν οι μαθητές.



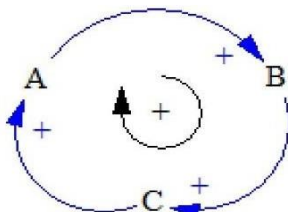
	<p>- Ανάλυση ευαισθησίας, ανάλυση σεναρίου. - Πως να ερμηνεύσετε σενάρια, πως να αναλύσετε σενάρια.</p> <p>Μέρα 3: Συζητήστε και αναλύστε τα μοντέλα 12-15 (Η δομή της παρουσίασης θα πρέπει να είναι όμοια με αυτή των φοιτητών). Η παρουσίαση των έργων που θα πρέπει να παρουσιάσουν οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κάντε μια παρουσίαση του μοντέλου 9 των SDGLabs 2. Κάντε μια παρουσίαση του μοντέλου 11 των SDGLabs 3. Κάντε μια παρουσίαση του μοντέλου 16 των SDGLabs 4. Κάντε μια παρουσίαση των μοντέλων 20-21 των SDGLabs <p>Οι φοιτητές θα πρέπει να προετοιμαστούν σε ομάδες και κάθε ομάδα θα πρέπει να επιλέξει ένα μοντέλο και:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γράψει μια εισαγωγή, - Αναλύσει τα βασικά αποτελέσματα της προσομοίωσης από την εκτέλεση του σεναρίου ανάλυσης, - Να αναλύσει τα αποτελέσματα του σεναρίου, <p>Να προτείνει πολιτικές που βασίζονται στο μοντέλο και στους στόχους που έχουν οριστεί.**</p> <p>Μέρα 4: Συζητήστε και αναλύστε τα μοντέλα 17-19 (Η δομή της παρουσίασης θα πρέπει να είναι όμοια με αυτή των φοιτητών). Προχωρημένες πτυχές των δυναμικών συστημάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Η δυναμική συστημάτων σε ερευνητικά έργα - Η δυναμική συστημάτων στο σχεδιασμό πολιτικής στην πραγματική ζωή - Η δυναμική συστημάτων και η τεχνητή νοημοσύνη <p>Οι φοιτητές μπορούν να ρωτήσουν σχετικά με τα μοντέλα και τις παρουσιάσεις τους.</p> <p>Μέρα 5: Οι φοιτητές παρουσιάζουν τις εργασίες τους (15 λεπτά παρουσίασης έκαστος).</p>
Επιπλέον πόροι	Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους από την ψηφιακή βιβλιοθήκη των SDG Labs και το MOOC, καθώς και περαιτέρω κατάλληλο υλικό: https://sdglabs.uom.edu.gr/sdglabs-simulation-models-gallery/
Πολυμέσα βίντεο	https://drive.google.com/drive/folders/1JiMqE0pf2wKM6-FJiy1X-XFgv9iCUEB
Πολυμέσα ήχου	N/A
Τεστ αξιολόγησης [Απαντήσεις στην τελευταία σελίδα]	<p>1. Δύο μεταβλητές συνδέονται όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν η τιμή της μεταβλητής A μειωθεί, τι θα συμβεί στη μεταβλητή B;</p>  <p>a) Θα μειωθεί b) Θα αυξηθεί c) Θα παραμείνει σταθερή</p> <p>2. Δύο μεταβλητές συνδέονται όπως στο σχήμα. Αν η τιμή της μεταβλητής A μειωθεί τι θα συμβεί στη μεταβλητή B;</p>  <p>a) Θα μειωθεί b) Θα αυξηθεί c) Θα παραμείνει σταθερή</p>

3. Δύο μεταβλητές συνδέονται όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν η τιμή της μεταβλητής A αυξηθεί τι θα συμβεί στη μεταβλητή B;



- Θα μειωθεί
- Θα αυξηθεί
- Θα παραμείνει σταθερή
- Θα μειωθεί μετά από κάποιο χρόνο t

4. Τρεις μεταβλητές εν ονόματι A, B, and C δημιουργούν ένα βρόχο επανάληψης όπως αυτός που φαίνεται στο σχήμα. Πώς ονομάζεται αυτός



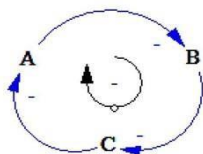
το βρόχος επανάληψης;

- Θετικός βρόχος ανατροφοδότησης
- Αρνητικός βρόχος ανατροφοδότησης
- Τίποτα από τα παραπάνω

5. Στην παραπάνω εικόνα, αν ξεκινώντας από τη μεταβλητή A, αυξηθεί η τιμή της, ποιο θα είναι το τελικό αποτέλεσμα του βρόχου;

- Η τιμή της μεταβλητής B θα μειωθεί
- Η τιμή της μεταβλητής C θα αυξηθεί
- Η τιμή της μεταβλητής A θα λάβει περαιτέρω αύξηση
- Τίποτα από τα παραπάνω

6. Τρεις μεταβλητές εν ονόματι A, B, και C δημιουργούν ένα βρόχο ανατροφοδότηση, όπως αυτόν του σχήματος. Πώς ονομάζεται αυτός ο



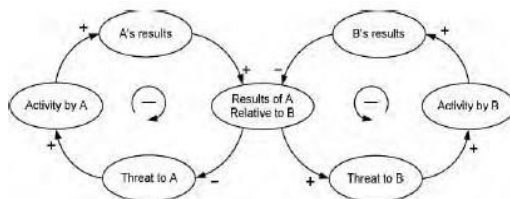
βρόχος ανατροφοδότησης;

- Θετικός βρόχος ανατροφοδότησης
- Αρνητικός βρόχος ανατροφοδότησης
- Τίποτα από τα παραπάνω

7. Στην παραπάνω εικόνα, ξεκινώντας από τη μεταβλητή A, αν αυξηθεί η τιμή της, ποιο θα είναι το τελικό αποτέλεσμα του βρόχου;

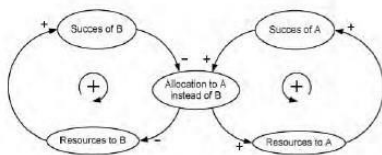
- Η τιμή της μεταβλητής B θα μειωθεί
- Η τιμή της μεταβλητής C θα αυξηθεί
- Η τιμή της μεταβλητής A θα μειωθεί, ακόμα και αν ακυρωθεί η αρχική αύξηση
- Τίποτα από τα παραπάνω

8. Ποιο είναι το όνομα του αρχέτυπου που αναπαρίσταται από CLD παρακάτω;



- Επιδιορθώσεις που αποτυγχάνουν
- Κλιμάκωση
- Η τραγωδία των κοινών
- Τίποτα από τα παραπάνω

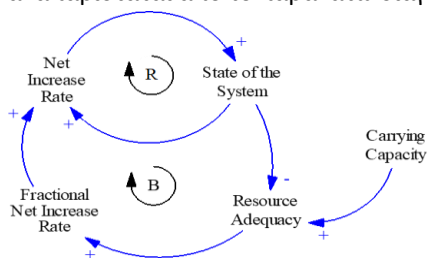
9. Ποιο είναι το όνομα του αρχέτυπου που αναπαρίσταται στο CLD



παρακάτω;

- Επιτυχία στους επιτυχείς
 - Κλιμάκωση
 - Τραγωδία των κοινών
 - Τίποτα από τα παραπάνω
10. Πώς θα περιγράφατε το συστημικό αρχέτυπο επιτυχία στους επιτυγχόντες σε κάποιον που δεν έχει γνώση πάνω στη συστημική σκέψη;
- Δύο μέρη ανταγωνίζονται για τους ίδιους περιορισμένους πόρους και ακόμα και ένα μικρό πλεονέκτημα καταλήγει να διατεθούν περισσότεροι πόροι στο πιο επιτυχημένο κόμμα.
 - Δύο ή περισσότερα μέρη στοχεύουν στο συγκριτικό πλεονέκτημα του ενός πάνω στον άλλον.
 - Η ανάπτυξη ακολουθεί μετά από κάποιο όριο στατικότητας και πιθανώς κατάρρευσης
 - Τίποτα από τα παραπάνω
11. Υποθέστε πως δύο πανεπιστήμια λαμβάνουν κυβερνητική χρηματοδότηση βασισμένη στο ποιος έχει το μεγαλύτερο αριθμό ερευνητών Αυτή η χρηματοδότηση χρησιμοποιείται για να προσληφθούν περισσότεροι ερευνητές για τον επόμενο χρόνο. Ποιο συστημικό αρχέτυπο περιγράφεται εδώ;
- Όρια στην ανάπτυξη
 - Τραγωδία των κοινών
 - Κλιμάκωση
 - Τίποτα από τα παραπάνω

12. Ποια πιστεύετε πως θα είναι η συμπεριφορά ενός συστήματος που αναπαρίσταται από το παρακάτω διάγραμμα;



- Θετική ανατροφοδότηση
- Αρνητική ανατροφοδότηση
- Ανάπτυξη σχήματος S
- Ταλαντώσεις

13. Μια επιχείρηση έχει 10 υπαλλήλους ως προσωπικό και θέλει να προσλάβει περισσότερους. Στα πρώτα δύο χρόνια, προσλαμβάνει δύο άτομα ανά έτος, την τρίτη χρονιά προσλαμβάνει 5 άτομα και την τέταρτη κανέναν. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου κανένας υπάλληλος δεν έφυγε από την εταιρία. Ποιος είναι ο αριθμός των εργαζόμενων τη χρονιά 5;

- 10 άνθρωποι
- 12 άνθρωποι
- 19 άνθρωποι
- Τίποτα από τα παραπάνω

14. Μια επιχείρηση έχει 10 υπαλλήλους ως προσωπικό και θέλει να προσλάβει περισσότερους. Η διοίκηση αποφάσισε να θέσει ως στόχο την πρόσληψη 20 περαιτέρω ανθρώπων στα επόμενα 3 χρόνια, με άλλα λόγια να φτάσει 30 υπαλλήλους σε 3 χρόνια. Το πόσοι άνθρωποι θα προσλαμβάνονται κάθε χρόνο θα εξαρτηθεί από τον πραγματικό αριθμό των εργαζομένων που εργάζονται στην εταιρεία. Βάση αυτής της περιγραφής, ποια θα είναι η συμπεριφορά του ρυθμού πρόσληψης;

- Μειούμενη
- Αυξανόμενη
- Αυξανόμενη αλλά με μικρότερο ρυθμό ανά χρονιά
- Τίποτα από τα παραπάνω

15. Η παγκόσμια θερμοκρασία αυξάνεται λόγω της συγκέντρωσης των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, η οποία αρχικά οφείλεται στις ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Οι υψηλότερες ατμοσφαιρικές θερμοκρασίες αυξάνουν την πιθανότητα για πυρκαγιές στα δάση, κάνοντάς τις πιο συχνές, ιδίως λόγω της ξηρασίας που προκαλείται από την κλιματική αλλαγή (IPCC,2019). Οι πυρκαγιές στα δάση απελευθερώνουν CO₂, αυξάνοντας τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου και κατά επέκταση την παγκόσμια θερμοκρασία, η οποία αυξάνεται περαιτέρω την πιθανότητα πυρκαγιάς στο δάσος. Τι τύπος βρόχου ανατροφοδότησης είναι αυτός που περιεγράφηκε;

- Αρνητικός ή εξισορροπητικός βρόχος ανατροφοδότησης
- Θετικός ή ενισχυμένος βρόχος ανατροφοδότησης
- Βρόχος ανατροφοδότησης που παράγει συμπεριφορές σχήματος s
- Τίποτα από τα παραπάνω

16. Υποθέστε πως μια πόλη τροφοδοτείται με νερό από μια δεξαμενή νερού. Όσο πιο μεγάλος είναι ο πληθυσμός της πόλης, τόσο πιο πολλές θα είναι

	<p>οι απαιτήσεις για νερό. Καθώς η ζήτηση αυξάνεται, ανάλογα αυξάνεται και η χρήση του νερού από τους κατοίκους, μειώνοντας τη στάθμη του νερού στη δεξαμενή. Υποθέτοντας πως η πόλη υποφέρει από λειψυδρία και πως οι πολίτες δεν έχουν άλλη πηγή πόσιμου νερού, ο δήμαρχος αποφασίζει, πως όταν η στάθμη του νερού πέφτει στη δεξαμενή, η τιμή του νερού θα αυξάνεται και όταν η στάθμη του νερού θα αυξάνεται, η τιμή του νερού, θα μειώνεται. Τι τύπος βρόχου είναι αυτός που περιεγράφηκε;</p> <ol style="list-style-type: none"> Αρνητικός ή εξισορροπητικός βρόχος ανατροφοδότησης Θετικός ή ενισχυτικός βρόχος ανατροφοδότησης Βρόχος ανατροφοδότησης που παράγει συμπεριφορές σχήματος s Τίποτα από τα παραπάνω <p>17. Μια χώρα έχει ένα συγκεκριμένο αριθμό ερευνητών. Αυτοί οι άνθρωποι διεξάγουν έρευνα και παράγουν ένα συγκεκριμένο αριθμό από επιστημονικές δημοσιεύσεις. Αυτές οι δημοσιεύσεις μετουσιώνονται σε συσκευές και υπηρεσίες, οι οποίες δίνουν στις επιχειρήσεις ιδέες που δημιουργούν νέες ευκαιρίες πώλησης αυτών των συσκευών και υπηρεσιών. Συνεπώς η οικονομική δραστηριότητα της χώρας αυξάνει, που σημαίνει, πως αυξάνεται και η ευημερία της χώρας. Η αυξημένη ευημερία σημαίνει αύξηση χρηματοδότησης για έρευνα και καινοτομία, που θα δώσει την ευκαιρία σε νέους ερευνητές να εργαστούν. Τι τύπος βρόχου ανατροφοδότησης είναι αυτός που περιεγράφηκε;</p> <ol style="list-style-type: none"> Αρνητικός ή εξισορροπητικός βρόχος ανατροφοδότησης Θετικός ή ενισχυτικός βρόχος ανατροφοδότησης Βρόχος ανατροφοδότησης που παράγει συμπεριφορά σχήματος s Τίποτα από τα παραπάνω <p>18. Υποθέστε πως μια εταιρία θέλει να μειώσει την ποσότητα χαρτιού που χρησιμοποιεί για τις λειτουργίες της. Για να το πετύχει, αυξάνει τον αριθμό των ηλεκτρικών συσκευών και υπηρεσιών που χρησιμοποιεί. Έτσι η χρήση του αυξημένου αριθμού ηλεκτρονικών συσκευών και υπηρεσιών μειώνει την ποσότητα του χαρτιού. Ταυτόχρονα, η αύξηση του αριθμού των ηλεκτρονικών συσκευών και υπηρεσιών αυξάνει βραχυπρόθεσμα τα έξοδα της εταιρίας. Επιπλέον για να χρησιμοποιήσει αυτές τις ηλεκτρονικές συσκευές και υπηρεσίες η εταιρία πρέπει να εκπαιδεύσει τους εργαζόμενούς της με κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα, που αυξάνουν περαιτέρω τα έξοδα. Τελικά η χρήση τόσων πολλών ηλεκτρονικών συσκευών αυξάνει τη χρήση του ηλεκτρισμού με περαιτέρω αυξήσεις των εξόδων της επιχείρησης. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;</p> <ol style="list-style-type: none"> Το κύριο χαρακτηριστικό της παραπάνω περιγραφής είναι πως περιέχεται ένας θετικός/ενισχυτικός βρόχος που οδηγεί σε εκθετική αύξηση κόστους Το κύριο χαρακτηριστικό της παραπάνω περιγραφής είναι πως περιέχεται ένας αρνητικός/εξισορροπητικός βρόχος που οδηγεί το σύστημα σε ισορροπία. Το κύριο χαρακτηριστικό του ανωτέρω συστήματος, είναι πως δεν περιέχονται βρόχοι επανάληψης η διαδικασία είναι γραμμική και σαν αποτέλεσμα δεν μπορεί να θεωρηθεί μια περιγραφή της συστημικής σκέψης Τίποτα από τα παραπάνω <p>19. Η μονάδα του χρόνου σε ένα μοντέλο αφορά την εισαγωγή μεγάλης κλίμακας ηλεκτρικών οχημάτων (EV) και εκφράζεται σε μήνες. Η παραγωγική ικανότητα μιας εταιρείας που παράγει EVs διαμορφώνεται</p>
--	---

	<p>ως μεταβλητή με μονάδας εκφρασμένη σε EV=μήνας. Η τεράστια ανάπτυξη της αναμενόμενης ζήτησης για νέα EVs οδηγεί σε αύξηση της χωρητικότητας παραγωγής των EVs. Τι μονάδα χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί για την αύξηση της χωρητικότητας παραγωγής;</p> <p>a) $\frac{EV}{μήνα}$</p> <p>b) $\frac{EV * μήνα}{1}$</p> <p>c) $\left(\frac{EV}{μήνα}\right)^2$</p> <p>d) $\frac{EV}{μήνα^2}$</p> <p>20. Εκφράζεται η συμπεριφορά της τιμής μιας μετοχής από μια διαφορική εξίσωση μιας μεταβλητής;</p> <p>a) Αληθές</p> <p>b) Ψευδές</p> <p>21. Στη συστημική σκέψη θεωρείται πως οι εξωγενείς μεταβλητές και τα δεδομένα καθορίζουν τη συμπεριφορά του συστήματος υπό μελέτη.</p> <p>a) True</p> <p>b) False</p> <p>22. Αν ένας βρόχος ανατροφοδότησης περιλαμβάνει 1 (μια) αρνητική σύνδεση μεταξύ των δύο μεταβλητών, τότε ο βρόχος ανατροφοδότησης θεωρείται θετικός/ενισχυτικός.</p> <p>a) True</p> <p>b) False</p> <p>23. Στη συστημική σκέψη ενδιαφερόμαστε περισσότερο για την ακριβή πρόβλεψη των αριθμών ή την ακριβή αναπαραγωγή ενός συστήματος του πραγματικού κόσμου παρά να κατανοήσουμε πως η εσωτερική δομή ενός συστήματος μπορεί να επηρεάσει τη συμπεριφορά του συναρτήσει του χρόνου.</p> <p>a) Αληθές</p> <p>b) Ψευδές</p> <p>24. Σύνθετα ζητήματα συχνά χαρακτηρίζονται από περισσότερα από ένα αρχέτυπο.</p> <p>a) Αληθές</p> <p>b) Ψευδές</p> <p>25. Κατά τη διάρκεια του ψυχρού πολέμου, οι παγκόσμιες υπερδυνάμεις, οι ΗΠΑ και η ΕΣΣΔ – εμπλέκονταν σε έναν αγώνα εξοπλισμών ιδιαίτερα προς τα πυρηνικά όπλα. Όσο μεγαλύτερος ήταν ο αριθμός των πυρηνικών όπλων που κατασκεύαζαν οι ΗΠΑ, τόσο μεγαλύτερη απειλή ένιωθε η ΕΣΣΔ, κάτι που έκανε τους ηγέτες της να αναπτύξουν νέα και περισσότερα πυρηνικά όπλα, για να ισορροπήσουν την ισχύ των ΗΠΑ. Όμως η ανάπτυξη του σοβιετικού πυρηνικού οπλοστασίου εκλαμβάνονταν ως απειλή από τις ΗΠΑ, ώστε ωθούνταν στην περαιτέρω αύξηση του δικού τους πυρηνικού οπλοστασίου. Τι είδους συστημική δομή περιεγράφηκε;</p> <p>a) Εξισορροπητικός βρόχος ανατροφοδότησης</p> <p>b) Δύο βρόχοι ανατροφοδότησης που καταλήγουν σε μια ανάπτυξη σχήματος S</p> <p>c) Ενισχυμένοι βρόχοι που οδηγούν σε κλιμάκωση</p> <p>d) Η περιγραφή δεν περιλαμβάνει συστημικές δομές</p>
	Επιπλέον βιβλιογραφία

Δομή του έργου

1. Εισαγωγή

Περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Τη γενική περιοχή του προβλήματος (για παράδειγμα την αστική ανάπτυξη και στατικότητα)
- Λίγες λεπτομέρειες σχετικά με το πως η βιβλιογραφία έχει αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα (για παράδειγμα, το πρόβλημα της αστικής ανάπτυξης έχει αντιμετωπιστεί με τη δυναμική συστημάτων... Ο ερευνητής Α έχει βρει ότι...). Σε αυτό το μέρος, αναφέρονται μόνο μερικές επιστημονικές δημοσιεύσεις
- Το κενό που βρέθηκε στη βιβλιογραφία και σας ενδιαφέρει και δεν έχει αντιμετωπιστεί μέχρι τώρα στην έρευνα (για παράδειγμα: «Ωστόσο, καμία εργασία δεν έχει ασχοληθεί μέχρι σήμερα με το πρόβλημα των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από τις μεταφορές και την ποιότητα του αέρα στις πόλεις» ή «Καμία εργασία δεν έχει ασχοληθεί μέχρι σήμερα με τη μοντελοποίηση του συστήματος μεταφορών και την επίδρασή του στις εκπομπές στην πόλη της Θεσσαλονίκης».
- Διατυπώστε το ερευνητικό ερώτημα: Για παράδειγμα, « Στόχος της παρούσας έκθεσης είναι η ανάλυση ενός μοντέλου δυναμικής συστημάτων για την κατανόηση της δυναμικής των...». Το ερευνητικό ερώτημα θα έπρεπε να θίξει το κενό που αναγνωρίσατε πριν ή τουλάχιστον μια πτυχή του.

2. Μεθοδολογία και δομή μοντέλου

Σε αυτή την ενότητα θα γράψετε τα παρακάτω:

- Θα γράψετε μερικά λόγια σχετικά τη δυναμική συστημάτων και ποια μεθοδολογία πιστεύετε πως είναι η πλέον κατάλληλη για να απαντήσετε το ερευνητικό σας ερώτημα. Μπορείτε να πάρετε ιδέες και στοιχεία από τις διαφάνειες που συζητήθηκαν στην τάξη.
- Παρουσιάστε τις μεταβλητές, τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και το τελικό CLD του μοντέλου σας. Παρακαλώ μην ξεχάσετε:
 - Να δικαιολογήσετε γιατί χρησιμοποιήσετε τις συγκεκριμένες μεταβλητές,
 - Να δικαιολογήσετε γιατί δημιουργήσετε τις συγκεκριμένες αιτιώδεις σχέσεις κτλ. Η δικαιολόγηση θα μπορούσε να προέρχεται από: τη βιβλιογραφία, τις συνεντεύξεις με ειδικούς, τις αναφορές από δημόσιους οργανισμούς (όπως τα ΗΕ) κτλ.

3. Αποτελέσματα

Σε αυτή την ενότητα θα περιγράψετε

- Τους βρόχους ανατροφοδότησης που έχουν δημιουργηθεί στο CLD σας
- Ποια είναι η πιθανή συμπεριφορά του CLD σας βασισμένοι στους βρόχους ανατροφοδότησης που έχετε ταυτοποιήσει.
- Πού θα μπορούσαν να εφαρμοστούν δυνητικές πολιτικές για την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος στο CLD σας;
- Αναλύστε τα βασικά αποτελέσματα του μοντέλου προσομοίωσης
- Κάντε μια ανάλυση σεναρίου
- Αναλύστε τα σενάρια
- Ελέγξτε τις πιθανές πολιτικές
- Συζητήστε τα αποτελέσματα των πολιτικών

4. Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα επαναδιατυπώνετε το ερευνητικό σας ερώτημα, συνοψίζετε και συζητάτε τα κύρια συμπεράσματα και αναγνωρίζετε πιθανές ερευνητικές προσπάθειες που θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε στο μέλλον με το μοντέλο που έχετε δημιουργήσει.

5. Βιβλιογραφικές αναφορές

Ποτέ μην ξεχάσετε να δώσετε μια λίστα με όλες τις δημοσιεύσεις, τις αναφορές και τις ιστοσελίδες που





SDG LABS - Harnessing the potential of the social economy for green transformation through the establishment of socially oriented green labs at universities.

Project number 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077

αναφέρατε στην αναφορά σας.



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.

Σχέδια διαλέξεων που δημιουργήθηκαν από τους μαθητές στο πλαίσιο της συν-δημιουργίας του Θερινού Σχολείου

Συγγραφείς(εις): Shriam Kaushik & Karla Mičkerová [Πανεπιστήμιο Οικονομικών και Επιχειρήσεων της Πράγας], Angelika Ślósarz [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 1,5 ώρες

Τίτλος	Μελέτη περίπτωσης - WholeFood και Zoosa
Θεματική(ές)	Συγκρίνοντας επιτυχείς και αποτυχημένες κοινωνικές επιχειρήσεις
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 3 - Πείραμα
Απευθυνόμενη ομάδα	Φοιτητές
Προσωπικό (ποσότητα και απαραίτητες δεξιότητες)	1-2 διαλέξεις, κάποιος που έχει εμπειρία σχετικά με τις κοινωνικές επιχειρήσεις και είναι καλός ομιλητής
Μαθησιακοί στόχοι	Θα μάθετε σχετικά με δύο επιχειρήσεις που προσπάθησαν να υλοποιήσουν την κυκλική οικονομία και να συγκρίνουν τα αποτελέσματα
Μαθησιακά αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> Θα μάθετε από τα λάθη και τις αποτυχίες των άλλων
Περιγραφή του μαθήματος	Παρουσίαση δύο επιχειρήσεων, μιας επιτυχημένης, μιας αποτυχημένης επιχείρησης. Ερωτήσεις σχετικά με τις προηγούμενες γνώσεις τους στη χώρα τους. Στο τέλος – ερωτήσεις σχετικά με το πως να βοηθήσετε μια μη πετυχημένη εταιρία. Συνδέστε το με σπουδές που έχετε ήδη κάνει (χάρτης εμπάθειας, καμβάς πρότασης αξίας).
Σύγχρονες και ασύγχρονες χρησιμοποιηθείσες μέθοδοι	Παρουσίαση και συζήτηση
Απαραίτητα υλικά	Προτζέκτορας, παρουσίαση PPT
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Αίθουσα
Επισυναπτόμενοι πόροι	https://hbr.org/2013/02/lessons-from-a-failed-social-e https://www.bonappetit.com/story/john-mackey https://www.wholefoodsmarket.co.uk/

Αναστοχασμός

Πώς πήγε η διάλεξη, ποια είναι τα κύρια σημεία εκμάθησης και οι καλές και κακές πρακτικές, γρήγορη σύνοψη των αλλαγών. Είναι καλό να κάνετε μια σύγκριση μεταξύ των δύο εταιριών.

Συγγραφέας(εις): Barbara Kurek, Weronika Pach, Dominik Nicieja [Πανεπιστήμιο της Εθνικής Εκπαιδευτικής Επιτροπής, Κρακοβία]

Διάρκεια: 1,5 ώρες

Τίτλος	Kahoot
Θεματική(ές)	Κυκλική οικονομία, πράσινες δεξιότητες, κοινωνική επιχειρηματικότητα
Στάδιο της διαδικασίας των Living Labs	Στάδιο 3 - Πείραμα
Απευθυνόμενη ομάδα	Φοιτητές
Προσωπικό (ποσότητα και απαραίτητες δεξιότητες)	Ένα άτομο, επαγγελματίας που μπορεί να κάνει ερωτήσεις πάνω στο Kahoot.
Μαθησιακοί στόχοι	Μάθετε σχετικά με την κυκλική οικονομία, δραστηριότητες από τους φοιτητές
Μαθησιακά αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> Αποκρυστάλλωση γνώσης, μάθηση σχετικά με το Kahoot, συμμετοχή το διαγωνισμό
Περιγραφή του μαθήματος	Αφού ο καθηγητής ξεκινήσει το τεστ του Kahoot, οι φοιτητές απαντάνε στις ερωτήσεις, είτε μέσω των λάπτοπ τους, ή των κινητών τους τηλεφώνων.
Σύγχρονες και ασύγχρονες χρησιμοποιηθείσες μέθοδοι	Kahoot
Απαραίτητα υλικά	Προτζέκτορας, σύνδεση στο διαδίκτυο
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Αίθουσα
Επισυναπτόμενοι πόροι	https://create.kahoot.it/share/summer-school/6171da0e-b518-4c6d-943b-42944fff2772

Αναστοχασμός

Πώς πήγε η διάλεξη, ποια είναι τα κύρια σημεία εκμάθησης και οι καλές και κακές πρακτικές, γρήγορη σύνοψη των αλλαγών. Είναι καλό να κάνετε μια σύγκριση μεταξύ των δύο εταιριών.



Απαντήσεις

Τα βασικά του αντίκτυπου της επιχειρηματικότητας

1-a, 2-b, 3-b, 4-c, 5-c, 6-d, 7-b, 8-b, 9-d, 10-b, 11-b, 12-c, 13-c

Μέτρηση αντικτύπου και σκοπός

1-a, 2-c, 3-c, 4-c, 5-c, 6-c, 7-c, 8-c

Πως να καταναλώνετε με κυκλικό τρόπο - η κυκλική οικονομία στην καθημερινότητα

1-a,b,c,e, 2-a, 3-b, 4-a, 5-b, 6-b, 7-b

Πως να χτίσετε με κυκλικό τρόπο

1-c, 2-b,c, 3-a,b,d, 4-a, 5-a, 6-a, 7-b,c

Ανανεώσιμη ενέργεια

1-a,c, 2-a,c, 3...(ανοικτή απάντηση), 4-b, 5-a, 6...(ανοικτή απάντηση), 7-a

Πως να παράγετε, να επεξεργαστείτε, να παραδώσετε ασφαλές και θρεπτικό φαγητό – βιώσιμο σύστημα τροφίμων στην καθημερινότητα

1-a,b,d,e,f, 2-a,b,d, 3-a,b,c,d, 4-a,b,c, 5-a,c, 6-a,c, 7-a,b,d,e,f, 8-a,b,d, 9-a,b,c,d

Δυναμικά συστήματα: Βασικοί ορισμοί, κατασκευή μοντέλου και σχεδιασμός πολιτικής

1-a, 2-b, 3-d, 4-a, 5-c, 6-b, 7-c, 8-b, 9-a, 10-a, 11-d, 12-c, 13-c, 14-c, 15-b, 16-a, 17-b, 18-c, 19-d, 20-a, 21-b, 22-b, 23-b, 24-a, 25-c



This publication is an outcome of a project “Harnessing the potential of the Social Economy towards a green transformation through the establishment of Socially Driven Green Labs within Universities”

(SDG Labs)

Project number: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.