

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Α΄
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	10 ECTS (συνολικά)	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου, Ειδίκευσης Γενικών Γνώσεων και Ανάπτυξης (ερευνητικών) Δεξιοτήτων		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5527">https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5527</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/φοιτήτριες θα μελετήσουν τις βασικές θεωρητικές, επιστημολογικές και μεθοδολογικές παραμέτρους των αναδυόμενων τεχνολογιών και των συναφών θεμάτων που σχετίζονται με τα δικαιώματα (π.χ. ιδιωτικότητα, περιβάλλον και προεκτάσεις αξιοποίησης αναδυόμενων τεχνολογιών). Συγκεκριμένα, οι στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ κατανόηση των βασικών εννοιών του αντικειμένου των νέων τεχνολογιών στο σύγχρονο κατανόηση των βασικών εννοιών του θεσμικού περιβάλλοντος τεχνολογικής ανάπτυξης στο σύγχρονο κοινωνικο-οικονομικό και τεχνολογικό περιβάλλον.</li> <li>▪ μελέτη και ανάλυση επιμέρους διαστάσεων του τεχνολογικού περιβάλλοντος σε επίπεδο βασικών τεχνολογικών ακολουθιών, αλληλεπίδρασης τεχνολογικής</li> </ul>

εξέλιξης και παραγωγικών μορφών καθώς και διείσδυσης των νέων τεχνολογιών σε τομείς της οικονομίας και της κοινωνικής δραστηριότητας.

- ενίσχυση των γνώσεων σε επίπεδο κατανόησης ολοκληρωμένων θεωρήσεων ως προς το σχεδιασμό και την εφαρμογή πολιτικών τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.
- μελέτη και ανάλυση επιμέρους διαστάσεων του τεχνολογικού περιβάλλοντος σχετικά με τις θεμελιώδεις θεσμικές διαστάσεις (π.χ. ιδιωτικότητα, δικαιώματα).
- εμβάθυνση σε εξειδικευμένα ζητήματα που συνδέονται με τις νέες τεχνολογίες για την πράσινη μετάβαση.

#### **Γενικές Ικανότητες**

*Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:*

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Λήψη αποφάσεων*

*Αυτόνομη εργασία*

*Ομαδική εργασία*

*Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας*

*και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*.....*

*Άλλες...*

*.....*

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Λήψη αποφάσεων*

*Αυτόνομη εργασία*

*Ομαδική εργασία*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*Ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων*

### **(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

#### **I. ΠΕΡΙΛΗΨΗ- ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η ανάλυση του περιεχόμενου των αναδυόμενων τεχνολογιών (π.χ. Τεχνητή Νοημοσύνη, Υπολογιστικό Νέφος, Big Data, Blockchain, 5G, υπολογιστική υψηλών επιδόσεων και «υπολογιστική παρυφών», βιοτεχνολογία και επιστήμες υγείας, πράσινες τεχνολογίες) καθώς και η ανάδειξη σχετικών πτυχών και επιδράσεων που προκύπτουν ως συνέπεια της κλιμάκωσης του τρέχοντος «τεχνολογικού κύματος» τις τελευταίες δεκαετίες.

Υπό το πρίσμα αυτό, αποτυπώνεται μια αναλυτική επισκόπηση των βασικών δομικών στοιχείων και τεχνολογικών συντελεστών που συντήκονται και συνθέτουν την αναδυόμενη «τεχνολογική εποχή».

Αντιστοίχως, μελετώνται θέματα δικαιωμάτων, ιδιωτικότητας στα κοινωνικά δίκτυα και θεσμικού πλαισίου για τις νέες τεχνολογίες (π.χ. Τεχνητή Νοημοσύνη). Επιπλέον, αναλύονται θέματα σχετικά με τη διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης και των τεχνολογιών για την πράσινη μετάβαση.

Ειδικότερα, το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες:

#### Ενότητα 1

- 1) Νέες τεχνολογίες, τεχνολογικός μετασχηματισμός και καινοτομία: βασικές έννοιες και περιεχόμενα
- 2) Αναδυόμενες τεχνολογίες - τα δομικά στοιχεία και περιεχόμενα της νέας τεχνολογικής εποχής
- 3) Η ιστορικότητα, τα σημεία καμπής και τα επάλληλα ψηφιακά κύματα
- 4) Προηγμένες τεχνολογίες, πολιτικές καινοτομίας, πολιτικές ψηφιακής ανάπτυξης και βιομηχανικές πολιτικές στον τομέα μεταποίησης και βιομηχανίας
- 5) Κομβικά πεδία νέων τεχνολογιών και παραδείγματα στοχευμένων πολιτικών τεχνολογικής ανάπτυξης: Τεχνητή Νοημοσύνη και Βιοτεχνολογία/Επιστήμες Υγείας

#### Ενότητα 2 – Διαλέξεις

- 6) Μαζικές παρακολουθήσεις στον ψηφιακό κόσμο και η Ευρωπαϊκή Σύμβαση των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου.
- 7) Ιδιωτικότητα στα κοινωνικά δίκτυα
- 8) Ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία των Δεδομένων (Κανονισμός 2016/679-GDPR)
- 9) Η Ευρωπαϊκή προσέγγιση στο «Δικαίωμα στη λήθη»

#### Ενότητα 3

- 10) Βιώσιμη ανάπτυξη και τεχνολογίες για την πράσινη μετάβαση

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με Πρόσωπο</p>	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές/τριες</p>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>30 ώρες (students' workload)</p>
	<p>Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας,</p>	<p>80 ώρες</p>
	<p>Συγγραφή εργασιών</p>	<p>140 ώρες</p>
	<p></p>	<p></p>
	<p><b>Σύνολο Μαθήματος</b></p>	<p><b>250</b> (students' workload)</p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι τα ελληνικά και ως προς τους ERASMUS φοιτητές/ τρεις τα αγγλικά (μέσω των εργασιών τους).</p> <p>Η μέθοδος εξέτασης περιλαμβάνει ενδεικτικά:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εργασία/assignment (ατομική ή ομαδική)</li> <li>2. Γραπτή εξέταση</li> </ol> <p>Οι εργασίες αφορούν σε θεματικές του μαθήματος ενώ παρουσιάζονται προφορικά και υποστηρίζονται από τους/ις φοιτητές/ήτριες στο τέλος του μαθήματος. Η έκταση των εργασιών δεν υπερβαίνει τις 4.000 λέξεις.</p> <p>Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.</p>	

### (4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Ενότητα 1</p> <p>Acemoglu, D. &amp; Johnson, S. (2023) <i>Power and Progress, Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity</i>, John Murray Press.</p> <p>Allen, R. (2021). <i>Η Βιομηχανική Επανάσταση</i>, μετ. Α. Κακριδής &amp; Α. Φιλιππάτος, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.</p> <p>Freeman, C. (2003). A Schumpeterian Renaissance, SPRU Electronic Working Paper Series 102, Sussex: University of Sussex, SPRU, UK. Ανακτήθηκε από: <a href="https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=sewp102&amp;site=25">https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=sewp102&amp;site=25</a>, (01/09/2020)</p> <p>Brynjolfsson, E. &amp; McAfee, A. (2016) <i>Η θαυμαστή εποχή της νέας τεχνολογίας. Εργασία πρόοδος</i></p>
---

*ευημερία στα χρόνια των έξυπνων τεχνολογιών*, μετ. Γ. Ναθαναήλ, Εκδόσεις Κριτική.

Chaminade, C. & Edquist, C. (2005). From theory to practice: the use of systems of innovation approach in innovation policy, *CIRCLE Working Paper Series*, paper No 2005/02, Lund: Lund University.

Eurofound (2019). The future of manufacturing in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

European Parliament (2016). Industry 4.0, Study for the ITRE Committee - Industry, Research and Energy, DG for Internal Policy, . Ανακτήθηκε από: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL\\_STU\(2016\)570007\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf), (01/09/2021).

European Patent Office (2020). Patents and the Fourth Industrial Revolution (4IR), Munich. Ανακτήθηκε από: <https://www.epo.org/news-events/in-focus/ict/fourth-industrial-revolution.html>, (15/10/2021).

Freeman, C. (2002). Continental, national and sub-national innovation systems—complementarity and economic growth, *Research Policy* 31, pp. 191–211.

Freeman, C. & Louca, F. (2001). *As time goes by: from the industrial revolutions to the information revolution*, New York: Oxford University Press.

Freeman, C. (1990). *The Economics of Innovation*, London & New York: Edward Elgar.

Kiritsis, D. (2011). Closed-loop PLM for Intelligent Products in the Era of the Internet of Things, *Computer-Aided Design* 43 (5), pp. 479–501.

Lundwall, B-A & Borrás, S. (2005). Science, Technology and Innovation Policy. In: Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. (Eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*, New York: Oxford University Press.

Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*, New York: Harper Business.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 27, No. 5, 803-815.

Nelson, R. (2003). Physical and social technologies and their evolution, LEM working paper series, Sant’Anna School of Advanced Studies. Ανακτήθηκε από: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/89537/1/391313274.pdf> (15/01/2022).

Nelson, R. & Nelson, K. (2002). Technology, institutions and innovation systems, *Research Policy* 31, pp. 265-272.

Perez, C. (2004). Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In: Reinert, E. (Ed.) *Globalization, Economic Development and Inequality: An Alternative Perspective*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Phuyal, S., Bista, D. & Bista, R. (2020). Challenges, Opportunities and Future Directions of Smart Manufacturing: A State of Art Review, *Sustainable Futures* 2, 100023.

Pisano, G.P. (2006) Can Science be a Business, *Harvard Business Review* 84, no. 10 (October).

Reimsbach-Kounatze, C. (2017). Benefits and challenges of digitalising production. In: OECD, *The Next Production Revolution: Implications for Governments and Business*, Paris: OECD Publishing.

Ross, A. (2017) *Οι Βιομηχανίες του Μέλλοντος*, μετ. Ν. Ρούσσος, Εκδόσεις Ίκαρος.

Schuhmacher, A., Gassmann, O. and Hinder, M. (2016) Changing R&D models in research-based pharmaceutical companies, *Journal of Translational Medicine*, 14:105, DOI 10.1186/s12967-016-0838-4

Schuhmacher, A., Germann, P.G., Trill, H. and Gassmann, O. (2013) Models for open innovation in the pharmaceutical industry, *Drug Discovery Today*, Volume 18, Numbers 23/24.

Schuhmacher, A., Hinder, M. & Gassmann, O. (2016) *Value Creation in the Pharmaceutical Industry: The Critical Path to Innovation*, Wiley-VCH.

Śledziwska, K. & Włoch, R. (2021). *The Economics of Digital Transformation. The Disruption of Markets, Production, Consumption, and Work*, Abingdon, Oxon & New York: Routledge.

WIPO (2019). WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence, Geneva: World Intellectual Property Organization. Ανακτήθηκε από: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386>, (16/10/2021).

## Ενότητα 2

Druschel et al. 2011: "The right to be forgotten – between expectations and practice". In: Enisa Report 2011. URL: [http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/the-right-to-be-forgotten/at\\_download/fullReport](http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/the-right-to-be-forgotten/at_download/fullReport)

Dumortier 2009: "Facebook and Risks of 'De-contextualization' of Information". In: Gutwirth, S./Poullet, Y./ De Hert, P.: Data Protection in a Profiled World, Heidelberg: Springer Netherlands 2009.

Ellisov et al (2007): "The Benefits of Facebook "Friends": Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites". In: Journal of Computer Mediated Communication, Vol. 12, 2007

Goffman, E. (1973): The Presentation of Self in Everyday Life, New York: The Overlook Press 1973.

Gross, R./Acquisti, A. (2005): "Privacy and Information Revelation in Online Social Networks". In: WEPS '05 Proceedings of the 2005 ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society: 2005, New York, NY: ACM, pp. 71-80

Hancock, J./Toma, C./Ellison, N. (2007): "The truth about lying in online dating profiles". In: Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems , 2007. URL: [https://www.researchgate.net/publication/221515634\\_The\\_truth\\_about\\_lying\\_in\\_online\\_dating\\_profiles](https://www.researchgate.net/publication/221515634_The_truth_about_lying_in_online_dating_profiles)

Hildebrandt, M. (2008): "Defining Profiling: A New Type of Knowledge?". In: *Profiling the European Citizen: Cross-disciplinary Perspectives*. Netherlands: Springer, 2008. pp. 17-45

Hyman, David A. and Kovacic, William E. (2018), Implementing Privacy Policy: Who Should Do What? (February 13, 2018). GWU Legal Studies Research Paper, GWU Law School Public Law Research Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3123115> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3123115>

Karr-Wisniewski, P./Lipford, H./Wilson, D (2011). "A New Social Order: Mechanisms for Social Network Site Boundary Regulation", In the Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, Detroit, MI: 2011

Lipford, H./Besmer, A./Watson, J. (2008): "Understanding privacy settings in facebook with an audience view". In: Proceedings of the 1st Conference on Usability, Psychology, and Security, Berkeley, CA: USENIX Association 2008.

Liu, Y./ Gummadi, K./Krishnamurthy, B./ Mislove, A. (2011): "Analyzing facebook privacy settings: user expectations vs. reality". In: Proceedings of the 2011 ACM SIGCOMM conference on Internet measurement (IMC '11). New York, NY: ACM 2011

Madejski, M./ Johnson, M./ Bellovin, S. (2011): "The failure of online social network privacy settings". In: *Technical Report CUCS-010-11*, Department of Computer Science, Columbia University, 2011

Miller, D. (2011): *Tales from Facebook*. Cambridge/Malden: Polity Press 2011

Nissenbaum, H (2011): "A Contextual Approach to Privacy Online". In: *Daedalus Fall No. 4*, 2011, pp. 32-48

Rubinstein, Ira, Federal and State Preemption of Local Privacy Regulation (February 16, 2018). NYU School of Law, Public Law Research Paper 18-17, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3124702> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3124702>

Solove, D. (2010): *Understanding Privacy*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 2010.

Solove, D. J.(2011): *Nothing to Hide. The False Trade-Off Between Privacy and Security*, New Haven u.a.: Yale University Press 2011.

## Ενότητα 3

United Nations (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

McKinsey (2022). Delivering the climate technologies needed for net zero.



## COURSE OUTLINE

### (1) GENERAL

<b>SCHOOL</b>	SOCIAL SCIENCES		
<b>ACADEMIC UNIT</b>	DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE		
<b>LEVEL OF STUDIES</b>	MA PROGRAMME (post-graduate)		
<b>COURSE CODE</b>		<b>SEMESTER</b>	A'
<b>COURSE TITLE</b>	New Technologies and Fundamental Rights		
<b>INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES</b> <i>if credits are awarded for separate components of the course, e.g. lectures, laboratory exercises, etc. If the credits are awarded for the whole of the course, give the weekly teaching hours and the total credits</i>	<b>WEEKLY TEACHING HOURS</b>	<b>CREDITS</b>	
	3	10 (in total)	
<i>Add rows if necessary. The organisation of teaching and the teaching methods used are described in detail at (d).</i>			
<b>COURSE TYPE</b> <i>general background, special background, specialised general knowledge, skills development</i>	General background, specialised knowledge.		
<b>PREREQUISITE COURSES:</b>			
<b>LANGUAGE OF INSTRUCTION and EXAMINATIONS:</b>	Greek		
<b>IS THE COURSE OFFERED TO ERASMUS STUDENTS</b>	Yes		
<b>COURSE WEBSITE (URL)</b>	<a href="https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5527">https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5527</a>		

### (2) LEARNING OUTCOMES

#### Learning outcomes

*The course learning outcomes, specific knowledge, skills and competences of an appropriate level, which the students will acquire with the successful completion of the course are described.*

*Consult Appendix A*

- *Description of the level of learning outcomes for each qualifications cycle, according to the Qualifications Framework of the European Higher Education Area*
- *Descriptors for Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Appendix B*
- *Guidelines for writing Learning Outcomes*

Postgraduate students are expected to explore core theoretical elements of new emerging technologies in congruence with aspects related to fundamental rights (e.g. privacy). Specifically, the objectives of the course include:

- understanding of the basic concepts of new technologies within the emerging socio-economic and technological environment.
- exploration of specialised dimensions of the technological environment at the level of major technology families by examining the interaction between the technological growth and the wider diffusion of new technologies across different sectors of the economic and social activity.
- empowerment of knowledge through the understanding of different stages of the design and implementation of technology and innovation policies.
- analysis of individual dimensions of the technological environment regarding fundamental institutional, policy and social dimensions (e.g. privacy, fundamental rights).



- exploration of specialised issues related to new technologies and practices for the green transition.

### General Competences

*Taking into consideration the general competences that the degree-holder must acquire (as these appear in the Diploma Supplement and appear below), at which of the following does the course aim?*

*Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology*  
*Adapting to new situations*  
*Decision-making*  
*Working independently*  
*Team work*  
*Working in an international environment*  
*Working in an interdisciplinary environment*  
*Production of new research ideas*

*Project planning and management*  
*Respect for difference and multiculturalism*  
*Respect for the natural environment*  
*Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues*  
*Criticism and self-criticism*  
*Production of free, creative and inductive thinking*  
 .....  
*Others...*  
 .....

*Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology*  
*Adapting to new situations*  
*Decision-making*  
*Working independently*  
*Team work*  
*Working in an interdisciplinary environment*  
*Production of new research ideas*  
*Respect for difference and multiculturalism*  
*Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues*  
*Criticism and self-criticism*  
*Production of free, creative and inductive thinking*  
*Development of research skills*

### (3) SYLLABUS

The subject of this postgraduate course is the analysis of major aspects of emerging technologies (e.g. Artificial Intelligence, Cloud Computing, Big Data, Blockchain, 5G, high performance computing, edge computing, biotechnology and health sciences, green technologies) as well as the exploration of crucial relevant aspects and effects that arise as a consequence of the rapid diffusion of the current "technological wave" in recent decades. In this light, an analytical overview of the main structural elements and technological factors that composes the emerging "technological age" is illustrated and discussed. Accordingly, issues of fundamental rights, such as privacy in social networks and institutional framework for new technologies (e.g. Artificial Intelligence) are studied. In addition, issues related to the dimension of sustainable development as well as technologies and practices deployed under the prism of the green transition are analysed.

In particular, the course includes the following thematic sections:

#### Module 1

- 1) New technologies, technological transformation and innovation: basic terms and theory
- 2) Emerging technologies - the core dimensions of the new technological era
- 3) History and core technology periods
- 4) Advanced technologies, innovation policies, digital policies and industrial policies in manufacturing and industry
- 5) Key areas of emerging technologies and special topics of focused technology policies: Artificial Intelligence and Biotechnology/Health Sciences

#### Module 2

- 6) Mass surveillance in the digital world and the European Convention on Human Rights

- 7) Privacy and Social Networks
- 8) General Data Protection Regulation (Regulation 2016/679-GDPR)
- 9) The European approach to the “right to forget”

Module 3

- 10) Sustainable development and technologies for the green transition

#### (4) TEACHING and LEARNING METHODS - EVALUATION

<b>DELIVERY</b> <i>Face-to-face, Distance learning, etc.</i>	Face-to-face	
<b>USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY</b> <i>Use of ICT in teaching, laboratory education, communication with students</i>	Use of ICT in teaching and communication with students	
<b>TEACHING METHODS</b> <i>The manner and methods of teaching are described in detail. Lectures, seminars, laboratory practice, fieldwork, study and analysis of bibliography, tutorials, placements, clinical practice, art workshop, interactive teaching, educational visits, project, essay writing, artistic creativity, etc.  The student's study hours for each learning activity are given as well as the hours of non-directed study according to the principles of the ECTS</i>	<b>Activity</b>	<b>Semester workload</b>
	Lectures	30
	Study and analysis of bibliography	80
	Essays writing	140
	<b>Course total</b>	<b>250 (students' workload)</b>
<b>STUDENT PERFORMANCE EVALUATION</b> <i>Description of the evaluation procedure  Language of evaluation, methods of evaluation, summative or conclusive, multiple choice questionnaires, short-answer questions, open-ended questions, problem solving, written work, essay/report, oral examination, public presentation, laboratory work, clinical examination of patient, art interpretation, other  Specifically-defined evaluation criteria are given, and if and where they are accessible to students.</i>	<p>The language of the evaluation is Greek.</p> <p>The evaluation procedure includes (indicatively):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Written assignment/essay and presentation (30%)</li> <li>▪ Written exams</li> </ul> <p>The evaluation procedure for the ERASMUS students includes an assignment (up to 4.000 words) within the thematic areas of the course.</p>	

#### (5) ATTACHED BIBLIOGRAPHY

**Suggested bibliography:**

Module 1

Acemoglu, D. & Johnson, S. (2023) *Power and Progress, Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*, John Murray Press.

Allen, R. (2017) *The Industrial Revolution: A Very Short Introduction*, Oxford University Press.

Freeman, C. (2003) A Schumpeterian Renaissance, SPRU Electronic Working Paper Series 102, Sussex: University of Sussex, SPRU, UK. Ανακτήθηκε από:

<https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=sewp102&site=25>, (01/09/2020)

- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2016) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton & Company.
- Chaminade, C. & Edquist, C. (2005) From theory to practice: the use of systems of innovation approach in innovation policy, *CIRCLE Working Paper Series*, paper No 2005/02, Lund: Lund University.
- Eurofound (2019) *The future of manufacturing in Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Parliament (2016). *Industry 4.0, Study for the ITRE Committee - Industry, Research and Energy*, DG for Internal Policy, . Ανακτήθηκε από: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL\\_STU\(2016\)570007\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf), (01/09/2021).
- European Patent Office (2020). *Patents and the Fourth Industrial Revolution (4IR)*, Munich. Ανακτήθηκε από: <https://www.epo.org/news-events/in-focus/ict/fourth-industrial-revolution.html>, (15/10/2021).
- Freeman, C. (2002). Continental, national and sub-national innovation systems—complementarity and economic growth, *Research Policy* 31, pp. 191–211.
- Freeman, C. & Louca, F. (2001) *As time goes by: from the industrial revolutions to the information revolution*, New York: Oxford University Press.
- Freeman, C. (1990) *The Economics of Innovation*, London & New York: Edward Elgar.
- Kiritsis, D. (2011) Closed-loop PLM for Intelligent Products in the Era of the Internet of Things, *Computer-Aided Design* 43 (5), pp. 479–501.
- Lundwall, B-A & Borrás, S. (2005). Science, Technology and Innovation Policy. In: Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. (Eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- Mazzucato, M. (2021) *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*, New York: Harper Business.
- Mazzucato, M. (2018) Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 27, No. 5, 803-815.
- Miller, C. (2022) *Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology*, Scribner.
- Nelson, R. (2003). Physical and social technologies and their evolution, LEM working paper series, Sant'Anna School of Advanced Studies. Ανακτήθηκε από: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/89537/1/391313274.pdf> (15/01/2022).
- Nelson, R. & Nelson, K. (2002) Technology, institutions and innovation systems, *Research Policy* 31, pp. 265-272.
- Perez, C. (2004) Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In: Reinert, E. (Ed.) *Globalization, Economic Development and Inequality: An Alternative Perspective*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Phuyal, S., Bista, D. & Bista, R. (2020) Challenges, Opportunities and Future Directions of Smart Manufacturing: A State of Art Review, *Sustainable Futures* 2, 100023.
- Pisano, G.P. (2006) Can Science be a Business, *Harvard Business Review* 84, no. 10 (October).
- Reimsbach-Kounatze, C. (2017) Benefits and challenges of digitalising production. In: OECD, *The Next Production Revolution: Implications for Governments and Business*, Paris: OECD Publishing.
- Ross, A. (2017) *The Industries of the Future*, Simon & Schuster.
- Schuhmacher, A., Gassmann, O. and Hinder, M. (2016) Changing R&D models in research-based pharmaceutical companies, *Journal of Translational Medicine*, 14:105, DOI 10.1186/s12967-016-0838-4
- Schuhmacher, A., Germann, P.G., Trill, H. and Gassmann, O. (2013) Models for open innovation in the pharmaceutical industry, *Drug Discovery Today*, Volume 18, Numbers 23/24.
- Schuhmacher, A., Hinder, M. & Gassmann, O. (2016) *Value Creation in the Pharmaceutical Industry: The Critical Path to Innovation*, Wiley-VCH.
- Śledziwska, K. & Włoch, R. (2021) *The Economics of Digital Transformation. The Disruption of Markets, Production, Consumption, and Work*, Abingdon, Oxon & New York: Routledge.

WIPO (2019). WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence, Geneva: World Intellectual Property Organization. Ανακτήθηκε από: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386>, (16/10/2021).

## Module 2

Druschel et al. 2011: "The right to be forgotten – between expectations and practice". In: Enisa Report 2011. URL: [http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/the-right-to-be-forgotten/at\\_download/fullReport](http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/the-right-to-be-forgotten/at_download/fullReport)

Dumortier 2009: "Facebook and Risks of 'De-contextualization' of Information". In: Gutwirth, S./Poullet, Y./ De Hert, P.: Data Protection in a Profiled World, Heidelberg: Springer Netherlands 2009.

Ellisov et al (2007): "The Benefits of Facebook "Friends": Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites". In: Journal of Computer Mediated Communication, Vol. 12, 2007

Goffman, E. (1973): The Presentation of Self in Everyday Life, New York: The Overlook Press 1973.

Gross, R./Acquisti, A. (2005): "Privacy and Information Revelation in Online Social Networks". In: WEPS '05 Proceedings of the 2005 ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society: 2005, New York, NY: ACM, pp. 71-80

Hancock, J./Toma, C./Ellison, N. (2007): "The truth about lying in online dating profiles". In: Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems , 2007. URL: [https://www.researchgate.net/publication/221515634\\_The\\_truth\\_about\\_lying\\_in\\_online\\_dating\\_profiles](https://www.researchgate.net/publication/221515634_The_truth_about_lying_in_online_dating_profiles)

Hildebrandt, M. (2008): "Defining Profiling: A New Type of Knowledge?". In: Profiling the European Citizen: Cross-disciplinary Perspectives. Netherlands: Springer, 2008. pp. 17-45

Hyman, David A. and Kovacic, William E. (2018), Implementing Privacy Policy: Who Should Do What? (February 13, 2018). GWU Legal Studies Research Paper, GWU Law School Public Law Research Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3123115> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3123115>

Karr-Wisniewski, P./Lipford, H./Wilson, D (2011). "A New Social Order: Mechanisms for Social Network Site Boundary Regulation", In the Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, Detroit, MI: 2011

Lipford, H./Besmer, A./Watson, J. (2008): "Understanding privacy settings in facebook with an audience view". In: Proceedings of the 1st Conference on Usability, Psychology, and Security, Berkeley, CA: USENIX Association 2008.

Liu, Y./ Gummadi, K./Krishnamurthy, B./ Mislove, A. (2011): "Analyzing facebook privacy settings: user expectations vs. reality". In: Proceedings of the 2011 ACM SIGCOMM conference on Internet measurement (IMC '11). New York, NY: ACM 2011

Madejski, M./ Johnson, M./ Bellovin, S. (2011): "The failure of online social network privacy settings". In: Technical Report CUCS-010-11, Department of Computer Science, Columbia University, 2011

Miller, D. (2011): Tales from Facebook. Cambridge/Malden: Polity Press 2011

Nissenbaum, H (2011): "A Contextual Approach to Privacy Online". In: Daedalus Fall No. 4, 2011, pp. 32-48

Rubinstein, Ira, Federal and State Preemption of Local Privacy Regulation (February 16, 2018). NYU School of Law, Public Law Research Paper 18-17, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3124702> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3124702>

Solove, D. (2010): Understanding Privacy, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 2010.

Solove, D. J.(2011): Nothing to Hide. The False Trade-Off Between Privacy and Security, New Haven u.a.: Yale University Press 2011.

## Module 3

United Nations (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

McKinsey (2022). Delivering the climate technologies needed for net zero.