**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών |
| **ΤΜΗΜΑ** | Τμήμα Περιφερειακής και Οικονομικής Ανάπτυξης |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | Προπτυχιακό |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | 6601 | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | 6ο  |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Θεωρία Παιγνίων |
| **ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ** | ΜΑΡΙΝΑ ΣΕΛΗΝΗ ΚΑΤΣΑΪΤΗ |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *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* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ/ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις | 4 | 5 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων* | Επιστημονικής Περιοχής |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνικά |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** |  |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** |  |

1. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

|  |
| --- |
| **Μαθησιακά Αποτελέσματα** |
| *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.**Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α* * *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
* *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

*και Παράρτημα Β** *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*
 |
| Γνώσεις* Να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα κοινωνικά και οικονομικά συστήματα που διέπονται από συμπεριφορικές δυναμικές και από αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δρώντων, να σκέφτονται στρατηγικά,
* να κατανοούν τις βασικές έννοιες και μαθηματικές τεχνικές της Θεωρίας Παιγνίων και Λήψης Αποφάσεων,
* να κατανοούν τις στρατηγικές αλληλεπιδράσεις σε πραγματικές καταστάσεις,
* να χρησιμοποιούν κριτικά τις μεθόδους της στρατηγικής ανάλυσης που προσφέρει η Θεωρία Παιγνίων,
* να ερμηνεύουν τη συμπεριφορά και τις στρατηγικές των επιχειρήσεων στο μικροοικονομικό και χωρικό πλαίσιο λειτουργίας τους, να χρησιμοποιούν εποικοδομητικά τις αρχές και μεθόδους της Θεωρίας Παιγνίων για την ερμηνεία και μοντελοποίηση οικονομικών και επιχειρησιακών προβλημάτων του πραγματικού κόσμου και της αγοράς,
* να κατανοούν τα βασικά ζητήματα λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων που προκύπτουν από ελλιπή πληροφόρηση,
* να αναγνωρίζουν βέλτιστες στρατηγικές στις λειτουργίες των επιχειρήσεων στις αγορές, στο πεδίο διεξαγωγής των διεθνών σχέσεων και σε διάφορα πεδία πολιτικής, καθώς και
* να προτείνουν αποτελεσματικές στρατηγικές αντιμετώπισης προβλημάτων λήψης αποφάσεων σε διαφορετικά λειτουργικού χώρους της αγοράς και της κοινωνικής ζωής.

Ικανότητεςνα κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα κοινωνικά και οικονομικά συστήματα που διέπονται από συμπεριφορικές δυναμικές και από αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δρώντων, να κατανοούν τις βασικές έννοιες και μαθηματικές τεχνικές της Θεωρίας Παιγνίων και Λήψης Αποφάσεων, να κατανοούν τις στρατηγικές αλληλεπιδράσεις σε πραγματικές καταστάσεις, να κατανοούν τα βασικά ζητήματα λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων που προκύπτουν από ελλιπή πληροφόρηση, να σκέφτονται στρατηγικά, να αναγνωρίζουν βέλτιστες στρατηγικές στις λειτουργίες των επιχειρήσεων στις αγορές, στο πεδίο διεξαγωγής των διεθνών σχέσεων και σε διάφορα πεδία πολιτικής, να ερμηνεύουν τη συμπεριφορά και τις στρατηγικές των επιχειρήσεων στο μικροοικονομικό και χωρικό πλαίσιο λειτουργίας τους, να χρησιμοποιούν κριτικά τις μεθόδους της στρατηγικής ανάλυσης που προσφέρει η Θεωρία Παιγνίων, να χρησιμοποιούν εποικοδομητικά τις αρχές και μεθόδους της Θεωρίας Παιγνίων για την ερμηνεία και μοντελοποίηση οικονομικών και επιχειρησιακών προβλημάτων του πραγματικού κόσμου και της αγοράς και να προτείνουν αποτελεσματικές στρατηγικές αντιμετώπισης προβλημάτων λήψης αποφάσεων σε διαφορετικά λειτουργικού χώρους της αγοράς και της κοινωνικής ζωής.ΔεξιότητεςΝα μπορούν να λύσουν αριθμητικά και θεωρητικά προβλήματα και να σχολιάσουν case studies απο τον πραγματικό επιχειρηματικό κόσμο και την πραγματική κρατική πολιτική. |
| **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*** |
| Να μπορούν να αναζητήσουν δεδομένα που θα μπορούσαν αν επαληθεύσουν τα υποδείγματα που διδάχτηκαν.Να εκπονούν γραπτές εργασίες όπου πραγματεύονται ερωτήματα γύρω απο το περιεχόμενο του μαθήματος.Να αναγνωρίζουν τα υποδείγματα που διδάχτηκαν σε μελέτες περίπτωσης.  |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| Βασικές έννοιες παιγνίων, Συγκρούσεις, παίγνια και στρατηγική τους μορφή, Κυρίαρχες στρατηγικές και κοινωνικά διλήμματα, Αμιγής στρατηγική, Γραφική μέθοδος επίλυσης παιγνίου, Ισορροπία κατά Nash και εξορθολογισμένες στρατηγικές, Μικτές επεκτάσεις παιγνίων σε στρατηγική μορφή, Ισορροπίες κατά Nash σε μεικτές στρατηγικές Επίλυση παιγνίου με Γραμμικό Προγραμματισμό, Παίγνια Bayes και εκτεταμένα παίγνια, Επαναλαμβανόμενα παίγνια, Συνεργατικά μη συνεργατικά παίγνια, Διαπραγματεύσεις, Εφαρμογές στην Οικονομική και Περιφερειακή Επιστήμη.  |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Διαλέξεις και συναντήσεις με φοιτητές  |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Θα γίνεται χρήση υπολογιστή στη διδασκαλία. Η επικοινωνία με τους φοιτητές θα γίνεται σε προσωπικό επίπεδο, επίσης με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλε-επικοινωνίας (πχ. Skype)  |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.**Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.**Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| Παραδόσεις μαθημάτων  | 52 ώρες |
| Μελέτη διδαχθείσας ύλης | 52 ώρες |
| Μελέτη και έρευνα βάσεων δεδομένων και πρόσθετων εργασιών | 21 ώρες |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Σύνολο Μαθήματος | 125 ώρες |

 |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ** *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης**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**Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του μαθήματος και εξετάσεις προόδου κατά την διάρκεια του εξαμήνου. |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| Η βασική βιβλιογραφία που θα χρησιμοποιηθεί είναι *Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία*1. McCain Roger A. (2019) Θεωρία Παιγνίων, Broken Hill Publishers Ltd
2. Ε.Χ. Φούντας, Α.Γ. Βλάχος (2013) Μαθηματικός Προγραμματισμός και Θεωρία Παιγνίων 1, Μαρκέλλα Ι. Βαρβαρήγου
3. Νεάρχου Α., (2016) Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων, Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας Πανεπιστημίου Πατρών.
4. Βολιώτης, Δ., (2015) Διαλέξεις στη Θεωρία Παιγνίων, Πεδίο Εκδοτική.

*Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία*1. Gibbons, R. S. (1992). Game theory for applied economists. Princeton University Press.
2. McMillan, J. (2013). Game theory in international economics. Taylor & francis.
3. Ordeshook, P. C. (1986). Game theory and political theory. Cambridge Books.
4. Ichiishi, T. (2014). Game theory for economic analysis. Elsevier.
5. Barron, E. N. (2013). Game theory: an introduction (Vol. 2). John Wiley & Sons.
6. Webster, T. J. (2018). Introduction to game theory in business and economics. Routledge.
7. Schmidt, C. (Ed.). (2002). Game theory and economic analysis: A quiet revolution in economics. Routledge.

 *Ενδεικτική Αρθρογραφία*1. Roth, A. E. (2002). The economist as engineer: Game theory, experimentation, and computation as tools for design economics. Econometrica, 70(4), 1341-1378.
2. Samuelson, L. (2016). Game theory in economics and beyond. Journal of Economic Perspectives, 30(4), 107-30.
3. Roth, A. E. (1991). Game theory as a part of empirical economics. The Economic Journal, 101(404), 107-114.
4. Buchanan, J. M. (2001). Game theory, mathematics, and economics. Journal of Economic Methodology, 8(1), 27-32.
5. Agrawal, R. C., & Heady, E. O. (1968). Applications of game theory models in agriculture. Journal of agricultural economics, 19(2), 207-218.
6. Abbott, P. C. (1996). Implications of game theory for international agricultural trade. American Journal of Agricultural Economics, 78(3), 738-744.
7. Herbig, P. A. (1991). Game theory in marketing: Applications, uses and limits. Journal of Marketing Management, 7(3), 285-298.
8. Sheng, L. (2011). Regional competition and sustainable development: a game theory model for tourism destinations. European Planning Studies, 19(4), 669-681.
9. Meibodi, A. E., Abdoli, G., Taklif, A., & Morshedi, B. (2015). Economic modeling of the regional polices to combat dust phenomenon by using game theory. Procedia Economics and Finance, 24, 409-418.
10. Easley, D., & Ghosh, A. (2016). Incentives, gamification, and game theory: an economic approach to badge design. ACM Transactions on Economics and Computation (TEAC), 4(3), 1-26.
11. Meibodi, A. E., Abdoli, G., Taklif, A., & Morshedi, B. (2015). Economic modeling of the regional polices to combat dust phenomenon by using game theory. Procedia Economics and Finance, 24, 409-418.
12. Dedov, N. P. (2015). The game theory, economic behavior and interpersonal meta-relationships. Procedia Economics and Finance, 26, 542-545.
13. Marden, J. R., & Shamma, J. S. (2018). Game theory and control. Annual Review of Control, Robotics, and Autonomous Systems, 1, 105-134.
14. Sandholm, W. H. (2020). Evolutionary game theory. Complex Social and Behavioral Systems: Game Theory and Agent-Based Models, 573-608.
15. Dreze, J. (2016). The Real Insights of Game Theory. Economic and Political Weekly, 55-61.
16. Jayantilal, S., Jorge, S. F., & Palacios, T. M. B. (2016). Effects of sibling competition on family firm succession: A game theory approach. Journal of Family Business Strategy, 7(4), 260-268.
17. Roth, A. E., & Wilson, R. B. (2019). How market design emerged from game theory: A mutual interview. Journal of Economic Perspectives, 33(3), 118-43.
18. Lecouteux, G. (2018). Bayesian game theorists and non-Bayesian players. The European Journal of the History of Economic Thought, 25(6), 1420-1454.
19. Picheny, V., Binois, M., & Habbal, A. (2019). A Bayesian optimization approach to find Nash equilibria. Journal of Global Optimization, 73(1), 171-192.
20. Rubinstein, A. (2018). Inapproximability of Nash equilibrium. SIAM Journal on Computing, 47(3), 917-959.
21. Reny, P. J. (2016). Nash equilibrium in discontinuous games. Economic Theory, 61(3), 553-569.
22. Carbonell-Nicolau, O., & McLean, R. P. (2018). On the existence of Nash equilibrium in Bayesian games. Mathematics of Operations Research, 43(1), 100-129.
23. Silva, S. T., Mota, I., & Grilo, F. (2015). The use of game theory in regional economics: A quantitative retrospective. Papers in Regional Science, 94(2), 421-441.
24. Roumboutsos, A., & Kapros, S. (2008). A game theory approach to urban public transport integration policy. Transport Policy, 15(4), 209-215.

 *Άλλη σχετική ενδεικτική βιβλιογραφία*1. Batty, S. E. (1977). Game-theoretic approaches to urban planning and design. Environment and Planning B: Planning and Design, 4(2), 211-239.
2. Murota, K. (2016). Discrete convex analysis: A tool for economics and game theory. Journal of Mechanism and Institution Design, 1(1), 151-273.
3. Madani, K. (2010). Game theory and water resources. Journal of Hydrology, 381(3-4), 225-238.
4. Rabin, M. (1993). Incorporating fairness into game theory and economics. The American economic review, 1281-1302.
5. Colman, A. M. (2016). Game theory and experimental games: The study of strategic interaction. Elsevier.
6. Amadae, S. M. (2016). Prisoners of reason: Game theory and neoliberal political economy. Cambridge University Press.
7. Laffont, J. J. (1997). Game theory and empirical economics: The case of auction data. European Economic Review, 41(1), 1-35.
8. Macrae, J. (1982). Underdevelopment and the economics of corruption: A game theory approach. World development, 10(8), 677-687.
9. Kandori, M. (1997). Evolutionary game theory in economics. Advances in economics and econometrics: theory and applications, 1, 243-277.
10. Shubik, M. (1981). Game theory models and methods in political economy. Handbook of Mathematical Economics, 1, 285-330.

*Συναφή επιστημονικά περιοδικά*International Journal of Game Theory (Springer)Handbook of Game Theory with Economic Applications (Elsevier)International Game Theory Review (World Scientific)Operations Research Letters (Elsevier)European Journal of Operations Research (Elsevier)Journal of Operational Research Society (Taylor & Francis)Annals of Operations Research (Springer)Operations Management Research (Springer)Operational Research (Springer)4OR (Springer)Operations Research Perspectives (Elsevier)International Journal of Mathematics in Operational Research (Inderscience) |