

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ - ΜΑΣΤΕΡ

| A/A | Τύπος Μαθήματος | Όνομα Μαθήματος | Κωδικός Μαθήματος | Περίοδοι ανά εβδομάδα | Διάρκεια περιόδου | Αριθμός εβδομάδων/ ακαδημαϊκό εξάμηνο | Σύνολο περιόδων/ ακαδημαϊκό εξάμηνο | Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) |
|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Α΄ Εξάμηνο | | | | | | | | |
| 1. | Μάθημα Κορμού - Ομάδα Α | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 2 ώρες | 13 | 52 ώρες | 10 |
| 2. | Μάθημα Κορμού – Ομάδα Α | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 2 ώρες | 13 | 52 ώρες | 10 |
| 3. | Ειδίκευσης – Ομάδα Β | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 2 ώρες | 13 | 52 ώρες | 10 |
| Β΄ Εξάμηνο | | | | | | | | |
| 4. | Μάθημα Κορμού – Ομάδα Α | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 2 ώρες | 14 | 56 ώρες | 10 |
| 5. | Ειδίκευσης – Ομάδα Β | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 2 ώρες | 14 | 56 ώρες | 10 |
| 6. | Ειδίκευσης – Ομάδα Β | XXX | ΦΥΣ XXX | 2 | 4 ώρες | 14 | 56 ώρες | 10 |
| Γ΄ Εξάμηνο | | | | | | | | |
| 7. | Υποχρεωτικό | Διατριβή Μάστερ I | ΦΥΣ 860 | | | 13 | | 10 |
| 8. | Υποχρεωτικό | Διατριβή Μάστερ II | ΦΥΣ 861 | | | 13 | | 20 |
| Δ΄ Εξάμηνο | | | | | | | | |



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
AGENCY OF QUALITY ASSURANCE AND ACCREDITATION IN HIGHER EDUCATION



| | | | | | | | | |
|----|-------------|---------------------|---------|--|--|----|--|----|
| 9. | Υποχρεωτικό | Διατριβή Μάστερ III | ΦΥΣ 868 | | | 14 | | 30 |
|----|-------------|---------------------|---------|--|--|----|--|----|

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

| Κωδικός Μαθήματος | Όνομα Μαθήματος | Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) |
|--|---|-----------------------------------|
| Μαθήματα Κορμού – Ομάδα Α: Οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν 3 Μαθήματα | | |
| ΦΥΣ 625 | Κβαντομηχανική Ι | 10 |
| ΦΥΣ 626 | Κβαντομηχανική ΙΙ | 10 |
| ΦΥΣ 631 | Ηλεκτρομαγνητισμός | 10 |
| ΦΥΣ 641 | Στατιστική Φυσική | 10 |
| ΦΥΣ 811 | Πειραματική Φυσική | 10 |
| Μαθήματα Εξειδίκευσης – Ομάδα Β: Οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν 3 Μαθήματα | | |
| ΦΥΣ XXX | Μάθημα Ομάδας Α | 10 |
| ΦΥΣ XXX | Μάθημα Ομάδας Α | 10 |
| ΦΥΣ 650 | Κβαντική Θεωρία Πεδίων Ι | 10 |
| ΦΥΣ 651 | Φαινόμενα Υπερταχέων Παλμών Λείζερ | 10 |
| ΦΥΣ 652 | Οπτικές Ίνες και Εφαρμογές στις Τηλεπικοινωνίες | 10 |
| ΦΥΣ 653 | Κβαντική Θεωρία Πεδίων ΙΙ | 10 |
| ΦΥΣ 654 | Υπερταχεία Φασματοσκοπεία Ημιαγωγών και Νανοδομές Ημιαγωγών | 10 |
| ΦΥΣ 655 | Θεωρίες Βαθμίδας στο Πλέγμα | 10 |
| ΦΥΣ 656 | Μοντέρνα Θέματα στη Θεωρητική Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης | 10 |

| | | |
|---------------|--|----|
| ΦΥΣ 657 | Κβαντική Θεωρία Πολλών Σωμάτων και Εφαρμογές στη Στερεά Κατάσταση | 10 |
| ΦΥΣ 658 | Φυσική θερμής και Συμπυκνωμένης Ύλης | 10 |
| ΦΥΣ 659 | Προχωρημένα θέματα Πυρηνικής Φυσικής | 10 |
| ΦΥΣ 660 | Εξωτικές Καταστάσεις της Ύλης μέσα σε Μαγνητικό Πεδίο | 10 |
| ΦΥΣ 661 | Προχωρημένα θέματα Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων | 10 |
| ΦΥΣ 662 | Ειδικά θέματα Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων | 10 |
| ΦΥΣ 663 | Μέτρηση και Τεχνικές Ανίχνευσης Πυρηνικών Ακτινοβολιών | 10 |
| ΦΥΣ 664 | Στατιστική και Υπολογιστική Φυσική Βιομοριακών Συστημάτων | 10 |
| ΦΥΣ 665 | Κβαντική Φυσική Βιομοριακών Συστημάτων: Θεωρητικές και Υπολογιστικές Μέθοδοι | 10 |
| ΦΥΣ 667 | Θεωρία Ομάδων στη Φυσική | 10 |
| ΦΥΣ 668 | Φασματοσκοπία με παλμούς Terahertz | 10 |
| ΦΥΣ 669 | Οπτικές Ιδιότητες Ημιαγωγών | 10 |
| ΦΥΣ 670 | Σπιντρονική Φυσική | 10 |
| ΦΥΣ 671 | Νανομαγνητισμός και Εφαρμογές | 10 |
| ΦΥΣ 672 | Εισαγωγή στην Υπερσυμμετρία | 10 |
| ΦΥΣ 673 | Ανιχνευτές Σωματιδίων – Φυσική και Εφαρμογές | 10 |
| ΦΥΣ 674 | Φυσική σε Ενέργειες TeV | 10 |
| ΦΥΣ 676 | Κβαντική Φυσική στη Σύγχρονη και Μελλοντική Τεχνολογία | 10 |
| ΦΥΣ 675 | Αρχές Φασματοσκοπίας Mossbauer | 10 |
| ΦΥΣ 901 & 902 | Τοποθέτηση σε Οργανισμό | 5 |

| Υποχρεωτικά Μαθήματα – Διατριβή Μάστερ | | |
|--|---------------------|----|
| ΦΥΣ 860 | Διατριβή Μάστερ I | 10 |
| ΦΥΣ 861 | Διατριβή Μάστερ II | 20 |
| ΦΥΣ 868 | Διατριβή Μάστερ III | 30 |

TABLE 2: COURSE DISTRIBUTION PER SEMESTER - MASTER

| A/A | Course Type | Course Name | Course Code | Periods per week | Period duration | Number of weeks/ Academic semester | Total hours/ Academic semester | Number of ECTS |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| 1st Semester | | | | | | | | |
| 1. | Core Course – Group A | XXX | PHY XXX | 2 | 2 hours | 13 | 52 hours | 10 |
| 2. | Core Course – Group A | XXX | PHY XXX | 2 | 2 hours | 13 | 52 hours | 10 |
| 3. | Specialization – Group B | XXX | PHY XXX | 2 | 2 hours | 13 | 52 hours | 10 |
| 2nd Semester | | | | | | | | |
| 4. | Core Course – Group A | XXX | PHY XXX | 2 | 2 hours | 14 | 56 hours | 10 |
| 5. | Specialization – Group B | XXX | PHY XXX | 2 | 2 hours | 14 | 56 hours | 10 |
| 6. | Specialization – Group B | XXX | PHY XXX | 2 | 4 hours | 14 | 56 hours | 10 |
| 3rd Semester | | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------|--|--|-----------|--|-----------|
| 7. | Compulsory | Master Thesis I | PHY 860 | | | 13 | | 10 |
| 8. | Compulsory | Master Thesis II | PHY 861 | | | 13 | | 20 |
| 4th Semester | | | | | | | | |
| 9. | Compulsory | Master Thesis III | PHY 868 | | | 14 | | 30 |

ANNEX 1 – LIST OF COMPULSORY COURSES AND ELECTIVE COURSES

| Course Code | Course Name | Number of ECTS |
|---|---|----------------|
| Core Courses – Group A: Students are required to complete 3 core courses | | |
| PHY 625 | Quantum Mechanics I | 10 |
| PHY 626 | Quantum Mechanics II | 10 |
| PHY 631 | Electromagnetism | 10 |
| PHY 641 | Statistical Physics | 10 |
| PHY 811 | Graduate Experimental Physics | 10 |
| Specialization Courses – Group B: Students are required to complete 3 specialization courses | | |
| PHY XXX | Group A course | 10 |
| PHY XXX | Group A course | 10 |
| PHY 650 | Quantum Field Theory I | 10 |
| PHY 651 | Ultrashort Laser Pulse Phenomena | 10 |
| PHY 652 | Fiber Optics and Applications in Telecommunications | 10 |
| PHY 653 | Quantum Field Theory II | 10 |
| PHY 654 | Ultrafast Spectroscopy of Semiconductors and Semiconductor Nanostructures | 10 |
| PHY 655 | Lattice Gauge Theories | 10 |
| PHY 656 | Modern Topics in Theoretical Condensed Matter Physics | 10 |
| PHY 657 | Quantum Many-Body Theory and Applications in Solid State Physics | 10 |
| PHY 658 | Physics of Hot and Compressed Nuclear Matter | 10 |

| | | |
|---------------|--|----|
| PHY 659 | Advanced Topics in Nuclear Physics | 10 |
| PHY 660 | Exotic States of Matter in a Magnetic Field | 10 |
| PHY 661 | Advanced Topics in Particle Physics | 10 |
| PHY 662 | Special Topics in Particle Physics | 10 |
| PHY 663 | Measurement and Detection Techniques in Nuclear Radiation | 10 |
| PHY 664 | Statistical and Computational Physics of Biomolecular Systems | 10 |
| PHY 665 | Quantum Mechanics of Biomolecular Systems: Theoretical and Computational Methods | 10 |
| PHY 667 | Group Theory in Physics | 10 |
| PHY 668 | Terahertz Pulse Spectroscopy | 10 |
| PHY 669 | Optical Properties of Semiconductors | 10 |
| PHY 670 | Spintronics | 10 |
| PHY 671 | Nanomagnetism and Applications | 10 |
| PHY 672 | Introduction to Supersymmetry | 10 |
| PHY 673 | Particle Detectors – Physics and Applications | 10 |
| PHY 674 | Physics at the TeV Regime | 10 |
| PHY 675 | Principles of Mössbauer Spectroscopy | 10 |
| PHY 676 | Quantum Physics in Current and Future Technology | 10 |
| PHY 901 & 902 | Work Placement | 5 |



Compulsory Courses – Master Thesis

| | | |
|---------|-------------------|----|
| PHY 860 | Master Thesis I | 10 |
| PHY 861 | Master Thesis II | 20 |
| PHY 868 | Master Thesis III | 30 |