

Mérnök-fizikus képzés tárgyai

Szakmai törzsanyag

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|---|--------|--------|
| BMETE152066 | Atom- és molekulafizika | 3 | K |
| BMETE132057 | Mag- és részecskefizika 2 - Sugárzások | 4 | K |
| BMETE155536 | Számítógépes szimulációk a statisztikus fizikában | 3 | K |

Kondenzált anyagok fizikája modul

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|--|--------|--------|
| BMETE155227 | Kondenzált anyagok fizikája - Diplomamunka | 30 | K |
| BMETE115222 | Kondenzált anyagok fizikája - speciális laboratórium 1. | 6 | K |
| BMETE155223 | Kondenzált anyagok fizikája - speciális laboratórium 2. | 10 | K |
| BMETE155474 | Kondenzált anyagok fizikája - speciális laboratórium 3. | 12 | K |
| BMETE155228 | Kondenzált anyagok fizikája - szeminárium 1. | 2 | K |
| BMETE155229 | Kondenzált anyagok fizikája - szeminárium 2. | 2 | K |
| BMETE155230 | Kondenzált anyagok fizikája - szeminárium 3. | 2 | K |
| BMETETO8491 | A kaosz statisztikai tulajdonságai | 2 | KV |
| BMETE155083 | A sűrűség funkcionál elmélet alapjai | 3 | KV |
| BMETE155312 | Atomok lézeres hűtése és csapdázása | 3 | KV |
| BMETE155512 | Bevezetés a pályaintegrál módszer fizikai alkalmazásaiba | 3 | KV |
| BMETE155832 | Bevezetés a részecske-anyag kölcsönhatás elméletébe | 3 | KV |
| BMETE155864 | Csoportelmélet a szilárdtestkutatásban | 3 | KV |
| BMETE155756 | Egydimenziós elektronrendszerek fizikája | 3 | KV |
| BMETE155220 | Elektronszerkezet számítások 1. | 3 | KV |
| BMETE155221 | Elektronszerkezet számítások 2. | 3 | KV |
| BMETE155306 | Evolúciós játékelmélet | 3 | KV |
| BMETE155311 | Kvantumgázok | 3 | KV |
| BMETE155206 | Kvantumszámítógépek fizikai alapjai | 3 | KV |
| BMETE155784 | Lokalizációelmélet | 3 | KV |
| BMETE155772 | Mágneses vékonyrétegek 1. | 3 | KV |
| BMETE155149 | Mezozkópikus rendszerek fizikája | 3 | KV |
| BMETE135215 | Rezonancia módszerek | 3 | KV |
| BMETE155205 | Skálázás és kritikus jelenségek a statisztikus fizikában | 3 | KV |
| BMETE155203 | Soktestprobléma 1. | 3 | KV |
| BMETE155536 | Számítógépes szimulációk a statisztikus fizikában | 3 | KV |
| BMETE155313 | Szemcsés anyagok fizikája | 3 | KV |
| BMETE115201 | Szilárdtestfizika 3. | 5 | KV |
| BMETE155201 | Szolitónok és inverz problémák | 3 | KV |
| BMETE115867 | Töltés- és spinsűrűség hullámok 1 | 3 | KV |
| BMETE142560 | Transzportfolyamatok | 2 | KV |
| BMETE155148 | Válogatott fejezetek a soktestprobléma köréből | 3 | KV |
| BMETE155300 | Véletlen mátrixelmélet és fizikai alkalmazásai | 3 | KV |
| BMETE155307 | Waveletek, koherens állapotok és változó felbontású analízis | 3 | KV |
| BMETE159310 | A hálózatok és a stabilitás | 2 | SZV |

Fizikus mesterképzés tárgyai

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|--|--------|--------|
| BMETE15MF02 | Atom- és molekulafizika | 3 | K |
| BMETE13MF00 | Részecskefizika | 4 | K |
| BMETE15MF03 | Számítógépes szimuláció a statisztikus fizikában | 3 | K |

Hagyományos kutatófizikus szakirány

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|--|--------|--------|
| BMETE11MF10 | Diplomamunka-készítés KF | 30 | K |
| BMETE11MF02 | Fizika laboratórium KF | 6 | K |
| BMETE11MF07 | Önálló laboratórium KF1 | 7 | K |
| BMETE11MF08 | Önálló laboratórium KF2 | 12 | K |
| BMETE11MF03 | Szeminárium KF1 | 2 | K |
| BMETE11MF04 | Szeminárium KF2 | 2 | K |
| BMETE11MF05 | Szeminárium KF3 | 2 | K |
| BMETETO8491 | A kaosz statisztikai tulajdonságai | 2 | KV |
| BMETE15MF15 | A sűrűség funkcionál elméleti alapjai | 3 | KV |
| BMETE15MF22 | Atomok lézeres hűtése és csapdázása | 3 | KV |
| BMETE13MF02 | Pályaintegrál módszer a fizikában | 3 | KV |
| BMETE155832 | Bevezetés a részecske-anyag kölcsönhatás elméletébe | 3 | KV |
| BMETE11MF12 | Csoportelmélet a szilárdtestkutatásban | 3 | KV |
| BMETE15MF05 | Egydimenziós rendszerek fizikája | 3 | KV |
| BMETE15MF18 | Szilárdtestek elektronszerkezete 1 | 3 | KV |
| BMETE15MF19 | Szilárdtestek elektronszerkezete 2 | 3 | KV |
| BMETE15MF11 | Evolúciós játékelmélet | 3 | KV |
| BMETE155311 | Kvantumgázok | 3 | KV |
| BMETE155206 | Kvantumszámítógépek fizikai alapjai | 3 | KV |
| BMETE155784 | Lokalizációelmélet | 3 | KV |
| BMETE15MF17 | Nanomágnesesség | 3 | KV |
| BMETE15MF16 | Mezozkópikus rendszerek fizikája | 3 | KV |
| BMETE13MF04 | Mágneses rezonancia | 3 | KV |
| BMETE15MF14 | Skálázás és kritikus jelenségek | 3 | KV |
| BMETE15MF07 | Soktestprobléma 1 | 3 | KV |
| BMETE15MF03 | Számítógépes szimuláció a statisztikus fizikában | 3 | KV |
| BMETE15MX26 | Szemcsés anyagok fizikája | 3 | KV |
| BMETE11MF15 | Modern szilárdtestfizika | 5 | KV |
| BMETE15MF09 | Szolitónok és inverz problémák | 3 | KV |
| BMETE11MF17 | Töltés és spinsűrűség hullámok | 3 | KV |
| BMETE14MF03 | Transzportfolyamatok | 2 | KV |
| BMETE15MF08 | Soktestprobléma 2 | 3 | KV |
| BMETE15MF10 | Véletlen mátrixelmélet és fizikai alkalmazásai | 3 | KV |
| BMETE15MF20 | Waveletek, koherens állapotok és változó felbontású analízis | 3 | KV |
| BMETE159310 | A hálózatok és a stabilitás | 2 | SZV |

Anyagtudomány modul

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|--|--------|--------|
| BMETE124466 | Anyagtudomány - szeminárium 1 | 2 | K |
| BMETE124467 | Anyagtudomány - szeminárium 2 | 2 | K |
| BMETE125468 | Anyagtudomány - szeminárium 3 | 2 | K |
| BMETE125142 | Anyagtudomány - szeminárium 4 | 0 | K |
| BMETE124471 | Anyagtudomány - önálló laboratórium | 10 | K |
| BMETE125472 | Anyagtudomány - diploma laboratórium 1 | 12 | K |
| BMETE125143 | Anyagtudomány - diplomamunka | 30 | K |
| BMETE12AT01 | Anyagtudomány - szakmai gyakorlat | 0 | K |
| BMETE125132 | Vizsgálati módszerek az anyagtudományban 1 | 7 | K |
| BMETE125139 | Vizsgálati módszerek az anyagtudományban 2 | 7 | KV |
| BMETE135130 | Kristályos és amorf anyagok 1 | 2 | KV |
| BMETE135131 | Kristályos és amorf anyagok 2 | 2 | KV |
| BMETE125111 | Trendek az anyagtudományban | 2 | KV |
| BMETE125151 | Félvezetők fizikája | 6 | KV |
| BMETE125705 | Mágneses anyagok | 2 | KV |
| BMETE125182 | Fényemisszió, fényforrások, fénykeltő eszközök | 2 | KV |
| BMETE125191 | A felületfizika alapjai | 6 | KV |

Optika modul

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|------------------------------------|--------|--------|
| BMETE125430 | Optika - szeminárium 1 | 2 | K |
| BMETE125431 | Optika - szeminárium 2 | 2 | K |
| BMETE125432 | Optika - szeminárium 3 | 2 | K |
| BMETE125121 | Optika - szeminárium 4 | 0 | K |
| BMETE125408 | Optikai mérések | 6 | K |
| BMETE125434 | Optika - önálló laboratórium 1 | 10 | K |
| BMETE125120 | Optika - önálló laboratórium 2 | 12 | K |
| BMETE125122 | Optika - diplomamunka | 30 | K |
| BMETE12OP01 | Optika - szakmai gyakorlat | 0 | K |
| BMETE124403 | Optika 2 | 5 | KV |
| BMETE125404 | Lézerfizika | 5 | KV |
| BMETE125156 | Spektroszkópia és anyagszerkezet | 2 | KV |
| BMETE125410 | Optikai anyagok és technológiák | 5 | KV |
| BMETE125411 | Optikai rendszerek tervezése | 4 | KV |
| BMETE125418 | Optikai jelfeldolgozás | 3 | KV |
| BMETE125409 | A kvantumelektronika alapjai | 4 | KV |
| BMETE125771 | Infravörös és Raman-spektroszkópia | 3 | KV |
| BMEVIET5813 | Fotonikai eszközök II | 2 | KV |
| BMETE115407 | Holográfia | 3 | KV |
| BMETE115416 | Optikai adatátvitel | 3 | KV |
| BMETE115406 | Optikai mérés technika | 4 | KV |

Alkalmazott fizika szakirány

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|--|--------|--------|
| BMETE12MF04 | Szeminárium AF1 | 2 | K |
| BMETE12MF05 | Szeminárium AF2 | 2 | K |
| BMETE12MF06 | Szeminárium AF3 | 2 | K |
| BMETE12MF07 | Szeminárium AF4 | 0 | K |
| BMETE12MF08 | Önálló laboratórium AF1 | 7 | K |
| BMETE12MF09 | Önálló laboratórium AF2 | 12 | K |
| BMETE12MF12 | Diplomamunka-készítés AF | 30 | K |
| BMETE12MF11 | Szakmai gyakorlat AF | 0 | KR |
| BMETE12MF31 | Vizsgálati módszerek az anyagtudományban 1 | 5 | KV |
| BMETE12MF32 | Vizsgálati módszerek az anyagtudományban 2 | 5 | KV |
| BMETE15MF21 | Kristályos és amorf anyagok | 3 | KV |
| BMETE135131 | Kristályos és amorf anyagok 2 | 2 | KV |
| BMETE12MF27 | Trendek az anyagtudományban | 2 | KV |
| BMETE11MF26 | Félvezetők fizikája 1 | 3 | KV |
| BMETE11MF27 | Félvezetők fizikája 2 | 3 | KV |
| BMETE12MF40 | Mágneses anyagok | 2 | SZV |
| BMETE12MF14 | Fényforrások | 3 | KV |
| BMETE12MF35 | Felületfizika és vékonyrétegek 1 | 3 | KV |
| BMETE12MF36 | Felületfizika és vékonyrétegek 2 | 3 | KV |

Alkalmazott fizika szakirány

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|---------------------------------------|--------|--------|
| BMETE12MF04 | Szeminárium AF1 | 2 | K |
| BMETE12MF05 | Szeminárium AF2 | 2 | K |
| BMETE12MF06 | Szeminárium AF3 | 2 | K |
| BMETE12MF07 | Szeminárium AF4 | 0 | K |
| BMETE12MF03 | Fizika laboratórium AF | 6 | K |
| BMETE12MF08 | Önálló laboratórium AF1 | 7 | K |
| BMETE12MF09 | Önálló laboratórium AF2 | 12 | K |
| BMETE12MF12 | Diplomamunka-készítés AF | 30 | K |
| BMETE12MF11 | Szakmai gyakorlat AF | 0 | KR |
| BMETE12MF37 | Fizikai optika | 5 | KV |
| BMETE12MF17 | Lézerfizika | 3 | KV |
| BMETE12MF25 | Spektroszkópia és anyagszerkezet | 3 | KV |
| BMETE12MF33 | Optikai anyagok és technológiák 1 | 3 | KV |
| BMETE12MF34 | Optikai anyagok és technológiák 2 | 3 | KV |
| BMETE12MF39 | Optikai tervezés | 4 | KV |
| BMETE12MF19 | Optikai jelfeldolgozás és adattárolás | 3 | KV |
| BMETE12MF16 | Kvantumelektronika | 4 | KV |
| BMETE12MF42 | Infravörös és Raman spektroszkópia | 3 | SZV |
| BMETE12MF21 | Optoelektronikai eszközök | 3 | KV |
| BMETE11MF19 | Holográfia és alkalmazások | 3 | KV |
| BMETE11MF20 | Optikai adatátvitel fizikai alapjai | 3 | KV |
| BMETE11MF21 | Optikai mérés technika | 3 | KV |

Nukleáris technika modul

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|---|--------|--------|
| BMETE804354 | Nukleáris technika - speciális labor 1. | 6 | K |
| BMETE804355 | Nukleáris technika - speciális labor 2. | 10 | K |
| BMETE804356 | Nukleáris technika - speciális labor 3. | 12 | K |
| BMETE804350 | Nukleáris technika - Szeminárium 1. | 2 | K |
| BMETE804351 | Nukleáris technika - Szeminárium 2. | 2 | K |
| BMETE804352 | Nukleáris technika - Szeminárium 3. | 2 | K |
| BMETE804003 | Nukleáris technika - Szeminárium 4. | 0 | K |
| BMETE809678 | A nukleáris leszerelés kérdései | 2 | KV |
| BMETE804329 | Atomenergia-rendszerek | 3 | KV |
| BMETE804335 | Atomerőművi kémia | 3 | KV |
| BMETE809792 | Atomerőművi szimulációs gyakorlatok | 3 | KV |
| BMETE804326 | Atomreaktorok üzemtana | 4 | KV |
| BMETE805312 | Bevezetés a fúziós plazmafizikába | 2 | KV |
| BMETE809409 | Bevezetés a plazmatranszportba | 4 | KV |
| BMETE805711 | Neutron- és gammatranszport számítási módszerek | 5 | KV |
| BMETE804341 | Radioanalitika | 6 | KV |
| BMETE804303 | Reaktorfizika 1 | 4 | KV |
| BMETE804311 | Szimulációs technika | 4 | KV |
| BMETE805006 | Termohidraulikai számítások 1 | 5 | KV |
| BMETE804343 | Sugárvédelem 2 | 4 | KV |
| BMETE804323 | Reaktorszabályozás és műszerezés | 3 | KV |
| BMETE804305 | Reaktorfizikai számítások | 4 | KV |
| BMETE809407 | Fúziós berendezések | 2 | KV |
| BMETE809400 | Fúziós plazmafizikai laboratórium | 4 | KV |

Nukleáris technika modul

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|---|--------|--------|
| BMETE804355 | Nukleáris technika - speciális labor 2. | 10 | K |
| BMETE804356 | Nukleáris technika - speciális labor 3. | 12 | K |
| BMETE804350 | Nukleáris technika - Szeminárium 1. | 2 | K |
| BMETE804351 | Nukleáris technika - Szeminárium 2. | 2 | K |
| BMETE804352 | Nukleáris technika - Szeminárium 3. | 2 | K |
| BMETE804003 | Nukleáris technika - Szeminárium 4. | 0 | K |

Elfogadta a BME Természettudományi Kar Tanácsának 2012. február 8-i ülése

Nukleáris technika szakirány

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|---|--------|--------|
| BMETE80MF01 | Fizika laboratórium NT | 6 | K |
| BMETE80MF06 | Önálló laboratórium NT1 | 7 | K |
| BMETE80MF07 | Önálló laboratórium NT2 | 12 | K |
| BMETE80MF02 | Szeminárium NT1 | 2 | K |
| BMETE80MF03 | Szeminárium NT2 | 2 | K |
| BMETE80MF04 | Szeminárium NT3 | 2 | K |
| BMETE80MF05 | Szeminárium NT4 | 0 | K |
| BMETE80MF11 | A nukleáris leszerelés kérdései | 2 | KV |
| BMETE80MF13 | Nukleáris üzemanyagciklus | 3 | KV |
| BMETE80MF16 | Atomerőművi kémia | 3 | KV |
| BMETE80MF17 | Atomerőművi szimulációs gyakorlatok | 3 | KV |
| BMETE80MF18 | Atomreaktorok üzemtana | 3 | KV |
| BMETE80MF19 | Bevezetés a fúziós plazmafizikába | 2 | KV |
| BMETE80MF20 | Bevezetés a plazmatranszportba | 4 | KV |
| BMETE80MF23 | Neutron- és gammatranszport számítási módszerek | 5 | KV |
| BMETE80MF24 | Radioanalitika | 5 | KV |
| BMETE80MF26 | Reaktorfizika | 2 | KV |
| BMETE80MF27 | Szimulációs technika | 4 | KV |
| BMETE80MF28 | Termohidraulikai számítások | 5 | KV |
| BMETE80MF30 | Sugárvédelem 2 | 4 | KV |
| BMETE80MF35 | Reaktorszabályozás és műszerezés | 3 | KV |
| BMETE80MF38 | Reaktorfizikai számítások | 4 | KV |
| BMETE80MF39 | Fúziós berendezések | 2 | KV |
| BMETE80MF40 | Fúziós plazmafizika laboratórium | 4 | KV |

Orvosi fizika szakirány

| Tárgykód | Tantárgy neve | Kredit | Jelleg |
|-------------|-------------------------|--------|--------|
| BMETE80MF85 | Önálló laboratórium OF1 | 7 | K |
| BMETE80MF86 | Önálló laboratórium OF2 | 12 | K |
| BMETE80MF81 | Szeminárium OF1 | 2 | K |
| BMETE80MF82 | Szeminárium OF2 | 2 | K |
| BMETE80MF83 | Szeminárium OF3 | 2 | K |
| BMETE80MF84 | Szeminárium OF4 | 0 | K |