

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	Nanomágnesség	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 mátrix elmélet 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