

FIZIKA DOKTORI ISKOLA

DOKTORI ISKOLA VEZETŐJE

Dr. Janszky József, az MTA rendes tagja, dr. habil., egyetemi tanár

SZAKMAI CÉLOK

Olyan fizikus alap- és alkalmazott kutatók képzése az Iskola profiljába tartozó szakterületeken, akik képesek magas színvonalú kutató-fejlesztő munkát végezni a világ vezető egyetemein, kutatóintézeteiben és fejlesztési központjaiban.

A nemzetközi tapasztalatokkal rendelkező vezető kutatók számára lehetőséget biztosítani, hogy bekapcsolódhassanak a posztgraduális képzésbe, és tapasztalataikat a doktorjelöltekkel megoszthassák. Integrálódni az Európai Unió kutatóképző hálózataiba.

SZAKMAI LEÍRÁSA

A PTE Magyarország dél-nyugati részének regionális egyetemi központja, jelentős vonzáskörzettel.

A verseny a tudományos kutatásban és képzésben is immár nem egyszerűen Magyarországon, hanem az európai arénában folyik. A doktori iskola alapító tagjai jelentős nemzetközi, azon belül erős európai kapcsolati hálóval rendelkeznek.

KUTATÁSI TÉMÁK/TÉMAFELELŐSÖK

I. Kvantumoptika és kvantuminformatika program (Janszky József)

Kvantumoptika (Janszky József)

Rezonáns fény-anyag kölcsönhatás (Ádám Péter)

Kvantumoptikai kísérletek (Kiss Tamás)

Kvantummechanikai paradoxonok (Koniorczyk Máttyás)

Atomok lézeres hűtése és csapdázása (Domokos Péter)

A kvantumelektrodinamika alapjai (Varró Sándor)

Bose-Einstein kondenzáció ritka gázokban (Kiss Tamás),

Koherens kontroll (Kis Zsolt)

Lézerimpulzusok koherens kölcsönhatása rezonáns atomokkal (Dzsotjan Gagik)

Kvantuminformatika I: Elmélet (Ádám Péter)

Kvantuminformatika, II: Kísérleti vonatkozások, alkalmazások (Koniorczyk Máttyás)

Nyílt rendszerek kvantumstatisztikája (Domokos Péter)

II. Nemlineáris optika és spektroszkópia (Hebling János)

Fluoreszcencia spektroszkópia (Erostyák János)

Fluoreszcencia spektroszkópiái módszerek biofizikai alkalmazásai (Buzády Andrea)

Nemlineáris optikai paraméterek meghatározása Z-scan módszerrel (Pálfalvi László)

Bevezetés a lézerfizikába (Almási Gábor)

Ultrarövid impulzusú lézerek (Hebling János)

Röntgenlézerek (Kuhlevszkij Szergej)

Nemlineáris optikai frekvenciaátalakító eszközök (Hebling János)

Optikai spektroszkópiái eszközök, (Hebling János)

Nemlineáris optikai kristályok infravörös és Raman spektroszkópiája (Dr. Kovács László)

Mágneses rezonancia, EXAFS és egyéb spektroszkópiák (Corradi Gábor)

III. Részecske- és magfizika (Korpa Csaba)

Kvantumtérelmélet (Kovács Tamás)

Csoportelmélet a fizikában (Kovács Tamás)

Bevezetés az algebrai kvantumtérelméletbe (Szlachányi Kornél)

Atommagfizika (Korpa Csaba)

Hadronfizika (Korpa Csaba)

Nehézion reakciók modellezése (Wolf György)

IV. Lézer és plazmafizika, lézerek alkalmazásai (Czitrovszky Aladár)

Gázkisülések fizikája (Donkó Zoltán)

Optikai mérés technika (Czitrovszky Aladár)

Lézertechnika (Rózsa Károly)

Lézfizika (Jani Péter)

Bevezetés a plazmafizikába (Donkó Zoltán)

Lézer-indukált plazmaemissziós spektroszkópia (Német Béla)

Anyagvizsgálati módszerek (Jani Péter)

A lézerek alkalmazása a biológiában és az orvostudományban (Német Béla)

Vékonyrétegek és alkalmazásaik (Márton Zsuzsanna)

Lézerek alkalmazása az anyagtudományban (Márton Zsuzsanna)

SZAKMAI TÁRGYAK

A PhD-képzés elméleti, gyakorlati kurzusok és kutatási témák vezetése formájában történik.

A KÉPZÉS TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

A Pécsi Tudományegyetem doktori (PhD) fokozatot (a továbbiakban PhD-fokozat) ítél oda azon személyeknek, akikről megállapítja, hogy magas színvonalú, önálló tudományos munka végzésére alkalmassá tevő elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkeznek, és ennek alapján új tudományos eredményeket közöltek.

A Fizika Doktori Iskola az Országos Kredittanács Ajánlása és a PTE TTK Doktori Szabályzata alapján az alábbiak szerinti Kredit Szabályzatot alkalmazza:

Összes előírt kredit: 180 (1 kredit=30 munkaóra).

Szemeszterenként minimum 15 kredit teljesítése szükséges.

Tanulmányi kredit: egy szemeszterben heti 1 óra + 1 óra készülés, beszámoló = 1 kredit (30 óra). Az I-IV. szemeszterekben szemeszterenként átlagosan heti 5 órás kurzus felvételével és vizsgával 20 kredit szerezhető. A témavezető javaslata alapján teljesítendő kurzusokkal a kreditek 10-20 %-a szerezhető meg (minimum 18, maximum 36 kredit). Kreditek a témavezető javaslata alapján más programban, vagy egyetemen szervezett kurzusok áthallgatásával is teljesíthetők. A tárgy felvételét és teljesítést a kurzus vezetője az indexben igazolja és osztályzattal értékeli.

Oktatási kredit: egy szemeszterben heti 1 óra + átlagosan 2 óra készülés = 1,5 kredit (45 óra)

Az oktatással legfeljebb a kreditek 25 %-a szerezhető meg (36 kredit).

FELVÉTELI ÁLTALÁNOS ÉS SPECIÁLIS FELTÉTELEI

A PhD-képzésre az a személy vehető fel, aki a felvételi követelményeknek megfelel és sikeres felvételi vizsgát tett. A felvételre jelentkezés előfeltételei: fizikus, mérnök-fizikus, informatikus- fizikus, vagy fizika szakos középiskolai tanári egyetemi oklevél. (A BSc/MSc rendszer bevezetése után: fizika szakos MSc végzettség.) Ennek hiányában megfelelő a más természet- tudományi vagy műszaki egyetemi oklevél, és a fizika területén végzett kutatómunka igazolása referált folyóiratban megjelent fizikai tárgyú publikációval, vagy a fizika OTDK-n elért helyezéssel. A diploma átlaga minimum 3,0 (érvényes a 2001-től Magyarországon szerzett diplomákra). C. típusú, legalább középfokú állami vagy azzal egyenértékű nyelvvizsga idegen nyelvből.

A felvételre jelentkezők szóbeli felvételi vizsgán vesznek részt, melyet a Felvételi Vizsgabizottság előtt kell letenniük. A felvételi vizsga átfogó, szakmai szigorlat jellegű. Ennek tematikájáról és időpontjáról a jelölteket előzetesen értesítik.

TÁMOGATÁSOK/TÉRÍTÉSEK

Ösztöndíj: 93.555,- Ft/hó.

Levelező képzésben résztvevők költségtérítése: 80 000,- Ft/félév,

DOKTORI ISKOLA ELÉRHETŐSÉGE

7624 Pécs, Ifjúság u. 6.

Telefon: 72/501-570, fax: 72/501-571

E-mail: loki@fizika.ttk.pte.hu; jf_janszky@hotmail.com