



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR



UNIVERSITAS SCIENTIARUM SZEGEDIENSIS
SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

FIZIKATANÁR **MSc**
mesterképzés

Tájékoztató a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karáról

A Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kara 1921-ben kezdte meg működését, amikor Szeged városa befogadta a Kolozsvárról áttelepült tudományegyetemet. Az eltelt 89 év alatt az eredetileg még csak a Matematikai és Természettudományi Kart megalapító nagyhírű professzorokat később méltó utódok követték a tanszékek, illetve a Kar élén. Ma karunk 60 professzora közül tizenketten tagjai a Magyar Tudományos Akadémiának. Kutatóink és oktatóink számos hazai és nemzetközi projekt résztvevői és pályázat nyertesei, többen közülük a közelmúltban Széchenyi-díjban is részesültek. A közel 300 fős oktatói gárdából több mint 220-an tudományos fokozattal rendelkeznek.

A Természettudományi és Informatikai Kar oktatási és kutatási tevékenységét tudományterületi alapon felosztotta intézetei, tanszékcsoportjai között. Hét tanszékcsoport működik, amelyek mindegyike részben önálló kutató- és oktatóintézetként is felfogható: Biológus, Fizikus, Földrajzi és Földtani, Informatikai, Kémiai, Matematikai Tanszékcsoport és a Környezettudományi Intézet.

Elsősorban karunk teljesítményének köszönhetően a Szegedi Tudományegyetem 2002 óta minden évben szerepel a shanghai Jiao Tong Egyetem által összeállított, a világ vezető 500 felsőoktatási intézményét tartalmazó listán (ez 2010-ben Kelet-Közép-Európa összesen öt, köztük Magyarország két egyetemének sikerült).

A Fizikatanári mesterszak (MSc)

A természettudományos tanárképzésnek a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karán értékes hagyományai vannak. 1921 óta végeznek Szegeden fizikatanár szakos hallgatók, akikről szakmai, pedagógiai, módszertani szempontból egyaránt elismerő visszajelzést ad a szakmai környezet, a munkaerőpiac. A jelenlegi képzés **mesterfokozatot** és **okleveles fizikatanári** szakképzettséget ad, amely megfelel a korábbi önálló, egyetemi szintű fizikatanári szaknak.

A képzés az alapképzés (fizika BSC) vagy más felsőfokú végzettség keretében szerzett szakképzettségre és ismeretekre alapoz. Célja a közoktatásban, a szakképzésben és a felnőttképzésben az oktatási, pedagógiai kutatási, tervezési és fejlesztési feladatokra, továbbá a tanulmányok doktori képzésben történő folytatására való felkészítés.

A legtehetségesebb hallgatók a Fizika Doktori Iskolában tantárgypedagógiai, a Neveléstudományi Doktori Iskolában neveléstudományi témából szerezhetnek PhD-fokozatot.





A fizikatanári szakképzettséget szerzők a közoktatás 5-12. osztályában taníthatnak fizikát, valamint érettségiztethetnek. Tanulmányaik befejezése után a hallgatók magas szintű szakmai ismeretekkel és széles körű módszertani kultúrával rendelkeznek. A képzést elvégzők

- képesek a tanulók speciális képességeit korán felismerni, velük differenciáltan foglalkozni;
- ismerik és mindennapi munkájukba beépítik a fizikatanítással kapcsolatos legújabb kutatási eredményeket;
- képesek tanulmányaikat fizikai, szakdidaktikai, neveléstudományi területen doktori (PhD) képzésben folytatni.

A tanári mesterszak képzési ideje **2-5 félév** attól függően, hogy egy vagy két szakképzettség megszerzése a cél, illetve hogy a jelentkező milyen korábbi végzettsége alapján kéri felvételét. ***Azok számára, akik valamely alapszak elvégzése után nyernek felvételt, és ez a tanári diploma lesz az első mesterképzésben szerzett végzettségük, kötelező két tanári szakképzettség egyidejű megszerzése.***

Jelentkezés és felvétel

A bemenethez feltétel nélkül elfogadott alapszakok (BSc):

- Fizika alapszak
- Bármely alapszak, fizikatanári szakiránnyal

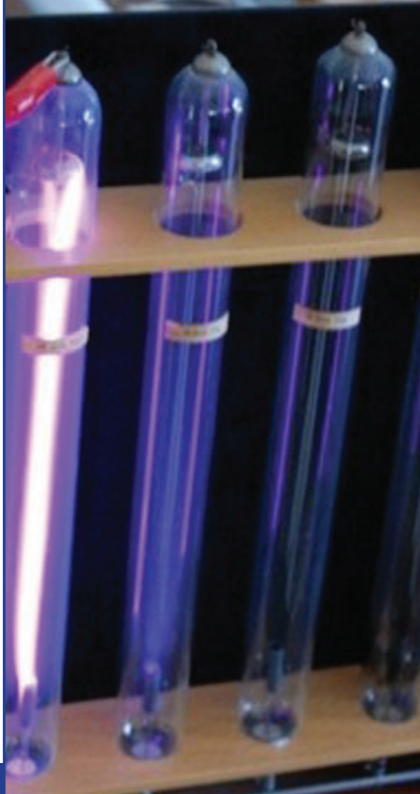
A bemenethez megadott feltételekkel elfogadott alapszakok, illetve kreditkövetelmények:

A fizikatanári mesterképzésbe való felvétel szükséges feltétele, hogy a jelentkező

- fizikából min. 25 kredit,
- matematika-informatikából min. 17 kredit,
- laboratóriumi gyakorlatból min. 8 kredit,

azaz összesen legalább **50 kredit**nek megfelelő, korábbi felsőfokú tanulmányaiban megszerzett, hitelesen dokumentált ismeretanyaggal rendelkezzen.

Ezekkel a feltételekkel azok rendelkeznek, akik a természettudományi, a műszaki vagy az informatikai képzési területhez tartozó alapszakot végeztek el, illetve ezeken a képzési területeken a hagyományos képzésben egyetemi vagy főiskolai diplomát szereztek.





A képzésről

A képzés felépítése:

A tanári mesterképzés három fő képzési részből áll:

- a szakképzettségnek, illetve szakképzettségeknek megfelelő szakmai ismeretek megszerzése;
- a pedagógiai-pszichológiai ismeretek megszerzése;
- a közoktatási intézményben szervezett összefüggő szakmai gyakorlat.

A fizikatanári szakképzettség megszerzésére irányuló mesterképzésen belül a szakmai és a szakmódszertani képzést az SZTE TTIK Fizikus Tanszékcsoportha végzi, a pedagógia-pszichológiai ismeretek oktatásáért, illetve a szakmai gyakorlat megszervezéséért az SZTE BTK Neveléstudományi Intézete a felelős.

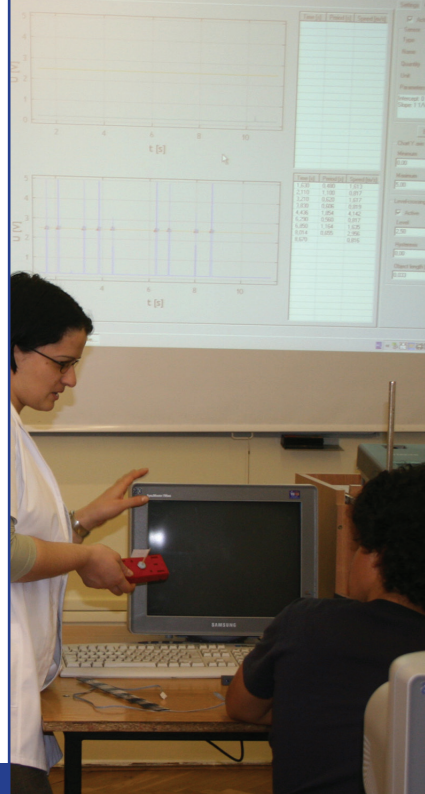
A képzés nappali és levelező tagozaton is indul.

A képzés szakmai része:

A mesterszak szakmai tárgyai kettős feladatot töltenek be: egyrészt magas szintű ismereteket adnak, amelyek a fizika új eredményeinek megértéséhez és kommunikációjához szükségesek, másrészt az új ismeretekből és az alapszakon elsajátított ismeretanyagból a fizika középiskolai szintű interpretálásához szükséges szintézist hoznak létre.

A hallgatók képzésében a *Fizikus Tanszékcsoport* tanszékeinek (az Elméleti Fizikai, a Kísérleti Fizikai és az Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék) nemzetközileg elismert oktatói és kutatói mellett a szintén világszínvonalú *Matematikai* illetve *Informatikai Tanszékcsoport*, a *Műszaki és Anyagtudományi Intézet*, az *Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet (SZTE TTIK-ÁOK)* és a *Juhász Gyula Pedagógusképző Kar* két tanszékének munkatársai is részt vesznek.

A Szeged belvárosában lévő egyetemi épületekben jól felszerelt tantermek és kutatólaboratóriumok segítik az oktatómunkát.





A képzés szakmódszertani része:

A mesterképzés szakmódszertani kurzusain a hallgatók elsajátítják a tudásátadás alapvető stratégiáit, a hagyományos módszerek mellett megismerkednek a modern pedagógia módszereivel:

- alkalmassá válnak a tanulói aktivitáson alapuló eljárások, technikák felhasználására iskolai és iskolán kívüli környezetben;
- képessé válnak a természettudományok közti szoros kapcsolat érzékeltetésére, a társadalom természeti környezetünk megőrzésében való felelősségének bemutatására;
- a tanulók életkori sajátosságaihoz, absztrakciós képességeihez és tudásszintjéhez igazodva képesek lesznek bemutatni, kísérletekkel demonstrálni, kvalitatív illetve elemi kvantitatív szinten értelmezni a mechanika, a termodinamika, az elektromágnesség és az optika jelenségeit, valamint a modern fizika (mikrofizika, statisztikus fizika, lézerfizika, anyagtudomány, kozmológia) legfontosabb eredményeit.

A hatékony módszerek elsajátítását a tantárgyszervezés és az infrastrukturális környezet segíti (pl.: mikrotanítások).

A képzés pedagógiai, pszichológiai része:

Az SZTE BTK Neveléstudományi Intézete jelentős kutatási és oktatási hagyományai inspiráló környezetet teremtenek a tanári pályára készülők számára. A magyar egyetemek közül itt a legrégebb és legerősebb az empirikus neveléstudományi kutatás, amely folyamatosan közvetlen kapcsolatban áll az iskolai gyakorlattal.

A tanári mesterszak pedagógia-pszichológia moduljában a cél olyan tanárok nevelése, akik képesek lépést tartani a tanulás-tanítás kutatásának hazai és nemzetközi eredményeivel, ezeket saját munkájukban értő módon hasznosítani tudják, a megszerzett tapasztalataikat szakmai fórumokon megosztják egymással.





Ismeretterjesztés, népszerűsítés

A hallgatók aktívan részt vesznek a **Fizika Szakmódszer-tani Csoport** ismeretterjesztő munkájában is, ahol diák-versenyek szervezésében, tudománynépszerűsítő progra-mokban szerezhettek tapasztalatokat.

Hallgatóink bevonására elsősorban a nagy létszámú kö-zönséget vonzó rendezvények (**Kutatók Éjszakája, Kará-csonyi kísérletek, SZTE Fizika Napja**) alkalmából kerül sor, melyek programjait minden évben látványos kísérletes bemutatókkal színesítjük.

További rendszeres programjaink, tevékenységeink:

- **Játsszunk fizikát!** – évente megrendezett, országos és határon túli, több fordulós kísérletes emlékverseny
- **Karácsonyi kísérletek** – látványos év végi előadások és kísérletek kicsiknek és nagyoknak
- **„Régi korok iskolai kísérleti eszközei”** – virtuális tár-lat a Szent István téri víztoronyban

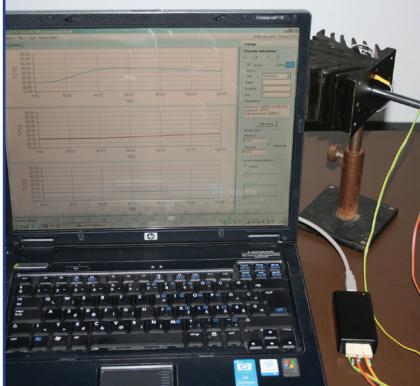
Tudományos kutatások

A Fizika Szakmódszertani Csoport tudományos kutatásai-
ba a hallgatók a Tantárgypedagógiai Tudományos Diákkör,
valamint diplomamunka keretében kapcsolódhatnak be.

Témakörök:

- Tananyag- és kísérletfejlesztés
- Számítógéppel segített mérőkísérletek fejlesztése
- Oktatási segédanyagok készítése
- Játékok (döntésjátékok, játékszerek) alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata
- Tanulói tudásszintmérés, tantárgyi attitűdvizsgálatok
- A modern technika alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a fizikatanításban
- A tehetséggondozás szakmai és szakmódszertani problémái

Hallgatóink rendre eredményesen szerepelnek az Országos Tudományos Diákköri Konferenciákon.





További információk

A Fizika Szakmódszertani Csoport honlapja: <http://www.physx.u-szeged.hu/modszertan/>

Levelezési cím: SZTE TTIK Kísérleti Fizikai Tanszék Szakmódszertani Csoport

6720 Szeged, Dóm tér 9. • Tel: (+36)62/544-046 • E-mail: modszertan@titan.physx.u-szeged.hu



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR