Elektronikusan aláírta:
Dr. Csépe Valéria
2022-11-18 11:38:22+0100 (UTC)
Szigná

MAGYAR FELSŐOKTATÁSI AKKREDITÁCIÓS BIZOTTSÁG

M A B

ELNÖK

A MAB Testület 2022/9/III/5/4. sz. határozata

A Testület nem támogatja a fizikatanár osztatlan tanári mesterképzési szak indítását a Miskolci Egyetemen.

Budapest, 2022. november 18.

Prof. Dr. Csépe Valéria
a MAB elnöke

A Testület által elfogadott szakbizottsági indoklás a MAB Testület 2022/9/III/5/4. sz. határozatához:

A szakterületi képzés tartalmi felépítése megfelelő, az egyes tantárgyak egymásra épülése biztosított. A tantárgyakban feltüntetett ismeretanyag igazodik a képzési és kimeneti követelményekhez, és magában foglal minden területet, ami a fizikatanár tudásának, képességének és attitűdjének kialakításához szükséges. A szakterületi képzés tantárgyleírásai a megadott szakirodalmak alapján nem biztosítja a képzési cél elérését. Ennek egyik oka, hogy a szakterületi képzés tantárgyleírásaiban megadott szakirodalmak régiek, olykor 20-30 évesek. Például a Matematika fizikusoknak című tantárgy esetében a szakirodalmi listában két 1999-es kiadású és egy 1980-as kiadású szakirodalom szerepel. A Számítástechnika a fizikában című tantárgy esetében a szakirodalmi listában 1984-es és 2002-es kiadású szakirodalom is szerepel. A matematikai módszerek a fizikában című tantárgy kötelező szakirodalma között a 1975-ös és 1991-es kiadású irodalom is megjelenik, az ajánlott irodalmi listában felsorolt munkák kiadása a 1960-as és 1970-es évekre korlátozóik. A Hőtan című tantárgy kötelező irodalmai az az 1980-as és 1990-es években jelentek meg, az ajánlott irodalmak között 1975-ös és 1953-as kiadású irodalmak szerepelnek. Szükséges a hallgatók számára könnyen elérhető és hozzáférhető szakirodalmi lista kialakítása és a szakterületi modul ismeretanyagához kapcsolódó kötelező szakirodalom frissítése az elmúlt 5 évben született tanulmányokkal, könyvekkel, nemzetközi forrásokkal, adatbázisokkal, illetve saját jegyzetekkel.

A szakterületi képzés tantárgyleírásai szakmai tartalmukat tekintve sem biztosítják a képzési cél elérését a képzési időn belül. Például a Matematika fizikusoknak tárgy tematikája felöleli a többváltozós függvényeket, az integráltételek, magasabb rendű differenciálegyenleteket, a valószínűségszámítást és statisztikát, valamint a numerikus analízist, heti két óra elmélettel és két óra gyakorlattal. A tantárgyleírásban felsorolt ismeretanyag elsajátítása az előírt óraszámokkal nem valósítható meg, ilyen mennyiségű ismeretanyag elsajátítása az előírt óraszámok nem elegendőek. A Matematikai módszerek a fizikában tárgy előkövetelménye a tantárgyleírás szerint az Emelt szintű feladatmegoldás. Ilyen nevű tantárgyat nem tartalmaz a képzési program. A matematikai módszerek a fizikában tantárgy elsajátítandó ismeretanyagának elsajátítása szükséges a 2. féléves Mechanika 1., valamint a 4. féléves Elektromágnesség tárgyhoz, ezért szükséges a tárgyat az 5. félévről a 3. félévre áthelyezni.

A Mechanika 1. című tárgyban felsorolt ismeretanyag a tervezett időkeretben (heti 3 óra elmélet és két óra gyakorlat) nem sajátítható el hatékonyan, ezért a tantárgy ismeretanyagából a halláskárosodás különböző

okainak, a zajszennyezés és hatásainak, valamint a közlekedési eszközök mechanikájának alapjai, és ezek hatása a közlekedési hálózatok tervezésére témájának áthelyezése javasolt a 7. féléves A fizika műszaki alkalmazásai című tantárgyba. Ezen kívül a tantárgyleírásban sok az átfedés a „Mechanika 2." tárggyal (pl. gyorsuló koordináta rendszerek, tehetetlenségi erők, munkatétel, konzervatív erők stb.). A tantárgyleírás a merev testek mozgását úgy tárgyalja, hogy előtte nem ismerteti a pontrendszerek általános törvényeit. Javasolt, hogy a pontrendszerek és merev testek fizikája teljes mértékben a Mechanika 1. tárgyban, míg a rugalmasságtan és a folyadékok statikája és áramlása pedig a Mechanika 2. tárgyban jelenjen meg. Az Elektrotechnika és elektronika tárgyra önálló tárgyként való szerepeltetése képzési programban nem indokolt. A tantárgy elsajátítandó ismeretanyagából váltóáramú körök témájának megjelenítése javasolt az Elektromágnesség tantárgyban, a tantárgy óraszámának növelésével. A félvezető technológia és eszközök témája beépíthető a Kondenzált anyagok, illetve A fizika műszaki alkalmazásai című tantárgyak ismeretanyagába. A Hőtan című tárgyban megjelennek redundáns témák, mint pl. főzéshez használt eszközök. A Kvantumfizika alapjai és Kvantumfizika tárgyak tematikái teljesen megegyeznek (a két tantárgy felelőse nem ugyanaz a személy), ez utóbbi nem is szerepel a mintatantervben.

A felsorolt szabadon választható tantárgyak szakmai tartalma már megjelenik a képzési programban megjelenő szakmai tantárgyak ismeretanyagában.

A tanári felkészítés modul tartalmi felépítése összhangban van a KKK elvárásaival. A megadott ismeretkörök és tantárgyleírások az elvárásoknak megfelelnek. A modul kreditértékei a képzési és kimeneti követelmények szerint meghatározott kategóriába esnek.A gyakorlati képzés összhangban van a szak célkitűzéseivel, szervezettsége az intézményben zajló és az intézményen kívüli (szakmai gyakorlat) képzés során megfelelő. A megadott ismeretellenőrzési, értékelési módszerek alkalmasak a hallgatói tudás és teljesítmény mérésére.

A szakfelelős és egyben az Elemi fizika tárgy felelőse az intézménynek akkreditációs (kizárólagossági) nyilatkozatot adott, teljes munkaidőben foglalkoztatott egyetemi tanár. Több éves oktatói tapasztalattal rendelkezik, szakmai kompetenciája, kutatási területe összhangban van a szak képzési programjával, azonban e szakterületen igazolt szakmai gyakorlattal és teljesítménnyel nem rendelkezik, nem felel meg a szakfelelőssel szemben támasztott követelményeknek. Az MTMT adatbázis szerint a szakfelelősnek 11

tudományos publikációja jelent meg, amiből csupán öt jelent meg nemzetközi folyóiratban. Egyéb tudományos tevékenységet a konferenciaközleményeken kívül az MTMT nem jegyez.

Az egyes tantárgyak felelősei az adott területeken oktatói tapasztalattal rendelkeznek, hazai és nemzetközi publikációs tevékenységük, szakmai kompetenciájuk azonban nem megfelelő. A képzésbe bevont 27 fő oktatóból 9 fő oktató rendelkezik fizikus végzettséggel. A Szakmódszertan I. (I. szak fizika) tantárgy felelőse a fizikatanítás módszertanához illeszkedő végzettséggel és szakmai ismeretanyaggal nem rendelkezik. A tantárgyfelelős végzettségét tekintve magyar-történelem szakos tanár, tudományos fokozatát neveléstudományokból szerezte, doktori disszertációjának témája a kompetenciafejlesztéshez kapcsolódik. Felsőoktatási tapasztalattal nem rendelkezik, a fizikatanítás módszertanának oktatásához szükséges fizikusi végzettséggel és oktatási tapasztalattan nem rendelkezik, oktatói tevékenysége alapján 2015 óta általános iskolai magyar történelem szakos tanárként oktat. A Szakmódszertan III. (I. szak fizika) tantárgy felelőse a fizikatanítás módszertanához illeszkedő módszertani ismeretanyaggal nem rendelkezik. A tantárgyfelelős végzettségét tekintve okleveles fizikus és angol-magyar szakfordító. Közoktatási tapasztalattal nem rendelkezik, a fizikatanítás módszertanának oktatásához szükséges végzettséggel és oktatási tapasztalattan nem rendelkezik, oktatói tevékenysége.

Az indítandó képzés tudományos hátterét biztosító, országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhelyek és tudományos programok nem kapcsolódnak a képzéshez.