

## **Műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök** **szakirányú továbbképzési szak**

### **I. A szakirányú továbbképzés neve:**

Műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

### **II. A szakirányú továbbképzési szak FIR-kódja:**

### **III. A létesítést engedélyező határozat ügyiratszám:**

OH-FHF/173-1/2010.

### **IV. A létesítő intézmény neve:**

Pannon Egyetem

### **V. A szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelménye:**

**1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:**

Műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

**2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:**

Műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök

**3. A szakirányú továbbképzés képzési területe:**

Műszaki képzési terület

**4. A felvétel feltétele:**

Műszaki vagy informatika képzési területen szerzett legalább alapképzési szintű mérnöki oklevél.

**5. A képzési idő:**

4 félév

**6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:**

120 kredit

**7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerzhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

A felvettek képzését és kutatási tevékenységét témavezető irányítja, arra törekedve, hogy a hallgatók egyéni képességeik és adottságaik figyelembevételével, közvetlen, intenzív irányítás és a témához szorosan kapcsolódó tárgyi ismeretek elsajátítása révén, az adott területet alaposan ismerő, kutató-fejlesztő tevékenység önálló végzésére alkalmas szakemberekké váljanak.

A képzés során a kutatási téma kidolgozásához szükséges, valamint azt kiegészítő műszaki, informatikai, illetve természettudományos ismereteket kell megszerezni a fogadó tanszék és a további tárgyakat oktató egységek együttműködése alapján.

A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerzhető ismeretek:

A végzett ismeri:

- szakterületének szakirodalmát, a tudományterület alapfogalmait, ismereteit és fő összefüggéseit,
- az általánosan használt gyakorlati kutatási és számítástechnikai módszereket,
- a kutatási területén alkalmazandó korszerű laboratóriumi eszközöket, műszereket,

- a kutatásban alkalmazható és kapcsolódó tudományok (pl. gazdasági és menedzsment, valamint jog) elveit és hasznosítható eredményeit.

### **Személyes adottságok és készségek:**

A végzett:

- sikerorientált beállítása a fenntarthatóságra való törekvéssel párosul,
- etikai tartása erős, kritikai és önkritikai érzéke döntéshozatali munkája során is egyensúlyban van,
- gondolkodására a rendszerelmélet és a környezettel szembeni felelősség jellemző,
- analízis és szintetizáló képessége fejlett és fogékony az újdonságokra.

### **A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

A végzett képes és alkalmas a megszerzett ismeretek birtokában:

- szakterületének magyar és idegen nyelvű szakirodalmának áttekintésére, értékelésére és adott témakörben tanulmány készítésére,
- kutatási projekt, pályázati anyag önálló elkészítésére,
- kutatási terv összeállítására és a program önálló végrehajtására,
- a modern laboratóriumi és számítástechnikai kutatási eszközök és szoftverek alkalmazására,
- a tudományos problémák felismerésére és más kutatókkal együttműködve azok megoldására,

### **8. kockázatok elemzésére és biztonságtechnikai feltételek megteremtésére.**

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditértékek:

A hallgató egy kutatási-fejlesztési témát választ érdeklődésének, valamint az adott felsőoktatási intézmény oktatási-kutatási tevékenységének megfelelően, melyhez kapcsolódnak a feldolgozandó témakörök.

#### **Kötelező kutatás-fejlesztési ismeretek: 30-38 kredit**

Menedzsment ismeretek, kutatási terv, illetve kutatási beszámoló készítés; mérés-technikai, technológiai, informatikai és optimalizálási ismeretek; K+F tevékenység jogi és kommunikációs vonatkozásai.

#### **Differenciált szakmai törzsanyag: 56-64 kredit**

A választott kutatási területtől függően, a témavezetővel egyeztetve választhatók ki azon ismeretkörök, amelyek segítik a kutatási projekt kidolgozását.

Választható területek – elsősorban, de nem kizárólag: irányításelmélet, tudásreprezentáció, logisztikai műszaki rendszerek, műszaki informatikai rendszerek, egészségügyi információs rendszerek, anyagtudomány, radioökológia, folyamatmérnöki tudományok, élelciklus elemzés, korszerű vegyipari műveletek, szénhidrogénipar energetikai termékei

### **9. Szakmai publikációs tevékenységért félévenként maximálisan 4 kredit számolható el.**

#### **1. A szakdolgozat kreditértéke:**

2. 10 kredit