

Továbbképzés a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán

ETO 377.4:378.662.3 (439.151)

A főiskolákon, így a miénken is a végzett üzem-mérnökök szervezett formában történő továbbképzése hosszú ideig megoldatlan feladat volt. Az iparvállalatoktól, a végzett hallgatóinktól érkező információk, visszajelzések egyértelműen jelezték a továbbképzés iránti igényt.

A kérdés jelentőségére való tekintettel főiskolánkon történtek korábban is lépések az üzem-mérnök-továbbképzés megoldására, elsősorban a BME Mérnök-továbbképző Intézet keretében megtartott rövidebb tanfolyamok szervezésével. Ez azonban csak részleges megoldást jelentett, azon egyedi szervezésű tanfolyamokkal együtt, amelyeket iparvállalatok kezdeményezésére tartottak — esetenként kihelyezett formában — főiskolánk oktatói.

A megnyugtató megoldáshoz vezető utat nyitotta meg az oktatási miniszter utasítása, mely a megfelelő szakirányú képzést végző műszaki főiskolák hatáskörébe utalta át az üzem-mérnök-továbbképzésről való gondoskodást. Az érintett intézmények — ennek megfelelően — képzésük szakirányában, illetve az ezzel szorosan összefüggő határterületre kiterjedően végezhetnek továbbképzést. Ezen utasítás végrehajtása megnyitja a lehetőségét annak, hogy a főiskolán folyó alap és az ezt követő postgraduális képzés szervezett, szerves egységet alkotó rendszere épüljön ki.

A továbbképzés célja, szerepe és helye a képzés rendszerében

A továbbképzés célját a miniszteri utasítás „az üzem-mérnökök szakismereteinek korszerű színvonalon tartása, valamint meghatározott szakirányú továbbképzés”-ben jelölte meg. A továbbképzés anyaga szükségszerűen tartalmaz a továbbképzési időszak alatt az alapképzésben szereplő, de a továbbképzésben részt vevők számára új, aktuális ismereteket is. Ugyanakkor a továbbképzésben olyan, a legmodernebb technikát követő ismeretek is előadásra kerülnek, amelyek az alapképzésnek csak egy későbbi időszakban lesznek részei. A „meghatározott szakirányú továbbképzés” célkitűzése olyan ismeretanyag beépítését jelenti a továbbképzésben, amely frissessége, speciális, illetve határterületi jellege miatt az alapképzés kereteit meghaladja.

Az üzem-mérnökök továbbképzése, jelenlegi formájában nem irányul „magasabb végzettséget” tanúsító oklevél, bizonyítvány megszerzésére.

A továbbképzés anyaga alapvetően üzem-mérnöki ismeretanyag, amelyhez gyakorlati és laboratóriumi foglalkozás is csatlakozik. A továbbképzésben részt

vevő üzem-mérnök, a technika, a szakterület fejlődésének követéséhez, munkájának folyamatos színvonalas elvégzéséhez kap a főiskolától meghatározott időszakonként segítséget.

Az üzem-mérnök-továbbképzés megvalósítása, a főiskola fejlődésében, fejlesztésében sokrétű különleges szerepet tölt be. Egy adott időszakban megkívánja az alapképzés ismeretanyagát meghaladó „oktatási potenciál” kifejlesztését és szintentartását. A továbbképzésben szükséges legfrissebb, aktuális ismeretanyag összegyűjtése, előadása már közvetlenül az alapképzés anyagának előre érlelését jelenti.

A továbbképzésben dolgozó oktatók nagyobb tapasztalattal rendelkező, céltudatos, kritikus hallgatói közegben mozognak. Mivel ezek a hallgatók zömmel főiskolánkon végeztek, a velük kialakított új kapcsolat oktatási alaptevékenységünk hiteles visszacsatolását is eredményezi. Már az új aktuális üzem-mérnöki ismeretanyag összegyűjtése során folyamatosan mérhető az alapképzés frissítésének szükségszerűsége. Mindezek a főiskolai alapképzés módszertani és tantervi fejlesztésének helyes orientációját alakíthatják ki az oktatók körében, ha a továbbképzés anyagát tudományos igényességgel módszeresen végzett fejlesztő munkával alakítják ki. Magát a továbbképzést is formájában, tartalmában folyamatos fejlesztést, kísérletezést igénylő oktatói munkának kell tekintenünk. A továbbképzés tehát az oktató, nevelő munka szerves része.

A továbbképzési irányok, formák, tematikák kialakítása

A továbbképzés irányait, tematikáit, a továbbképzési formákat a tárcák továbbképzési rendszerének illetékes irányítóival összhangban határozza meg a főiskola. Az egyes tárgyévekben tervezett, illetve javasolt tanfolyamokról a főiskola vezetői konzultációt folytatnak a szakminisztériumok, a továbbképzési intézetek és a nagyvállalatok vezetőivel, illetve azok illetékes képviselőivel. Az eddigi megbeszélések során egyértelműen tükröződött, hogy az üzem-mérnök-továbbképzés főiskolai keretek között történő lebonyolítása régen várt és nagy érdeklődést kiváltó intézkedés.

A továbbképzési irányok, tematikák kialakításakor a főiskola szellemi, laboratóriumi kapacitásán túlmenően óriási szerepe van az érdekelt vállalatok a továbbképzésbe való bekapcsolódásának, segítőkésznek. Ez feltétele, de egyben biztosítéka is a magas színvonalú, célorientált üzem-mérnök-továbbképzésnek. Gondolunk itt mind a vállalati eszközök, laboratóriumok időszakos igénybevételének lehetőségére — üzemlátogatások, kihelyezett gyakorlatok —

mind a vállalati szakemberek oktatásba való bevonására.

Az üzemmérnök-továbbképzésnek többféle konkrét feladata lehet:

1. Az új alapismeretek nyújtása a matematika, fizika, villamosságtan új eredményeinek, új számítási módszereinek ismertetésével. Ilyen képzés iránti igény a végzés után 15–20 évvel várható.

2. Új aktuális szakismeretek nyújtása. Ilyen igény jelentkezhet a határterületeken, például valamely üzemmérnök munkahelyi feladatai következtében igényelheti egy másik szak aktuális ismeretanyagát is. Ugyanakkor 5–10 év után az azonos szakon végzett hallgatók is igényelni fognak új ismereteket.

3. Speciális szakmai ismeretek nyújtása. Az alapképzésben nem szereplő speciális szakmai ismeretek iránti igény a végzés után néhány évvel, sőt esetenként azonnal jelentkezhet.

4. Egyéni képzés vállalati ösztöndíjjal. Az egyéni vállalati ösztöndíjas továbbképzés egy-egy konkrét üzemi feladat elméleti előkészítésére, megoldására szolgál, a főiskola valamelyik oktatási egységének tevékenységére illeszkedően.

Erre néhány biztató eredményt hozó példa már volt a főiskolán. Az érdeklődés irányát, az előkészítés során lefolytatott megbeszéléseken kifejezett véleményeket, az anyagi lehetőségeket, a hatékonyságot, a teremproblémákat stb. együttesen figyelembe véve főiskolánkon folyó üzemmérnök-továbbképzés induló időszakában az előzőekben a 2. és 3. pontban foglalt továbbképzési feladatok megoldását tűztük ki célul. Az ilyen jellegű tanfolyamok optimális időtartama — álláspontunk szerint — 90–120 óra két fél-évre bontva. Ennek 30–40%-a laboratóriumi gyakorlat, a téma jellegétől függően. A távolabbi jövőben gondolunk még bentlakásos, gyorsított, valamint vidékre kihelyezett tanfolyamok igény szerinti szervezésére is.

Az üzemmérnök-továbbképzés megindítása főiskolánkon

A Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán — a vonatkozó oktatási miniszteri utasítás értelmében — 1977. tavaszán kezdődött meg az üzemmérnök-továbbképzés előkészítése, megszervezése. A munkát kezdetben az üzemmérnök továbbképzési előkészítő bizottság, majd főigazgatóhelyettesi vezetéssel az üzemmérnök továbbképzési bizottság szervezte, irányította. A bizottsági munkában a főiskola vezető oktatói és dolgozói vettek, illetve vesznek részt.

Az alapos és szerteágazó szervezési munka eredményeképpen már 1978. tavaszán kilenc üzemmérnök-továbbképző tanfolyamot hirdettünk meg a kiadott tájékoztatóban és a napilapokban, melyekre összesen 130-an jelentkeztek.

Különös érdeklődés mutatkozott az egyes szakirányok, így például a mikroprocesszorokat és a mikroprocesszorok alkalmazását tárgyaló témák iránt.

Tapasztalataink birtokában az 1979. évi üzemmérnök-továbbképző tanfolyamok meghirdetésénél, lé-

nyegesen korábban, a kommunikációs eszközök szélesebb körét kihasználva hirdettük meg 1979. évi tanfolyamainkat, küldtük el a tájékoztatókat, közvetlenül az érintett vállalatokhoz, tárcákhoz. Igyekeztünk a tényleges vállalati igényekhez igazítani a tanfolyamok témáját, tematikáját.

Mind az ipari szakemberek, mind főiskolánk dolgozói körében növekvő az érdeklődés az üzemmérnök-továbbképzés iránt. Ennek mutatója az is, hogy 1979. évre az igények és lehetőségek figyelembevételével 19 tanfolyamot hirdethettünk meg, melyek a következők:

1. Analóg és digitális integrált áramkörök alkalmazástechnikája erősáramú berendezésekben.
2. Áramirányítós hajtások vezérlése és szabályozása.
3. Tirisztorteknika.
4. Különleges villamos gépek alkalmazása gépjárművekben, a háztartási gépiparban és az áramellátásban.
5. Villamos készülékek és berendezések szerkezete, gyártása, vizsgálata.
6. Az energiarendszer korszerű kiválasztási módszerei, védelmi és automatika rendszerei.
7. Világítástechnika.
8. Korszerű FM fekete-fehér és színes tv-készülékek.
9. A híradástechnikai nagyberendezések elektromos mérés technológiájának korszerű rendszerei.
10. Orvostechnikai készülékek.
11. Ipari folyamatok műszerezése és irányítása.
12. Rádióaktív izotópok ipari alkalmazása.
13. Pneumatikus vezérléstechnika.
14. Mikroszámítógépek és alkalmazásaik.
15. Kis- és mikrogép bázisú real-time rendszerek.
16. Távadat-feldolgozás.
17. Szocialista vállalat szervezése és vezetése.
18. Programozási rendszerek tervezése.
19. Mikroprocesszoros számítógépek.

Bővítettük a témaválasztékot, többek között olyan tanfolyamok meghirdetésével, amelyek már előzetesen is igen nagy érdeklődést váltottak ki, mint például a „Világítástechnika”, a „Korszerű FM fekete-fehér és színes tv-készülékek”, „Távadat-feldolgozás”.

Főiskolánkon folyó üzemmérnök-továbbképzés egy új képzési forma kezdetét jelenti. A továbbképző oktatás megkezdése óta eltelt rövid idő még nem elegendő ahhoz, hogy tapasztalatokat szűrjünk le az ilyen irányú képzés hasznosságairól, hatékonyságáról, a kialakított képzési forma helyességéről, véglegességéről. A vállalatoktól, a tanfolyamokon részt vevő hallgatóktól már ezidáig kapott visszajelzések azonban egyértelműen biztatóak, mely megmutatkozik a tanfolyamok iránt egyre szélesebb körben megnyilvánuló, egyre fokozódó érdeklődésben is.

Az üzemmérnök-továbbképzés jelenlegi, ebben a cikkben is vázolt rendszere, a gyakorlati élet követelményeinek megfelelően a tapasztalatok alapján, a jövőben még alakul, változik, fejlődik, s biztosítja a népgazdaság számára az egyre magasabb színvonalon dolgozó, szakmailag rendszeresen fejlődő üzemmérnököket.