

Lectori vélemény az
Elektrotechnika – elektronika szakmacsoport
szakmacsoportos alapozás
Kerettantervéről

A „Szily Kálmán” TISZK-hez csatlakozott iskolák szakmai munkaközösségei képviselőinek bevonásával februárban elkezdődtek az egyeztetések a helyi tantervek kialakításáról. Formálódó véleményünket folyamatosan egyeztettük a kerettanterv szerzőjével, és a szakmacsoportos megbeszéléseken a többi iskola képviselőivel. Fontosabb tartalmi, a tantárgyszerkezetre, és az óraszámokra vonatkozó javaslataink beépültek a kerettanterv jelenleg véglegesnek tekinthető változatába.

Kiindulási pontjaink egybeesnek a kerettantervet készítő Hegyesi László peremfeltételeivel. A szükséges kompetenciák kialakításának során a tananyagelemeket tananyaggá, és tantárgyakká alakításakor jogosan merült fel, azaz igény, hogy a szükséges ismeretek elsajátításának körébe ne csak a szűkebb értelemben vett szakmacsoportos alapozást szolgáló tantárgyakat vonjuk be. Vonjuk be azokat a tantárgyakat is melyek tananyag tartalma lehetővé teszi a szakmacsoportos alapozást. Ezzel erősíteni kívánjuk a kerettanterv szerzőjének szándékát is, mely szerint: „A szakképesítések szakmai alapozó ismereteinek egy része a Rajz és vizuális kultúra, illetve az Informatika tantárgyak keretében kerül(het) feldolgozásra.” A Rajz és vizuális kultúra tantárgy célszerűen a 9. évfolyamon heti két órában segítheti a szakmacsoportos alapozást. (Amennyiben a tantárgy programja tartalmazza a műszaki ábrázolás megfelelő témaköreit.) Az Informatika tantárgy heti két órában a 9. és 10. évfolyamon általános –az érettségi követelményeire épülő – tartalmát követően a 11. és 12. évfolyamon Műszaki informatika tantárgyként járulhat hozzá a korszerű tartalmú szakmacsoportos alapozáshoz. A megbeszéléseken ugyancsak általános igénnyel fogalmazódott meg a jelenlegi gyakorlatot jelentősen meghaladó tantárgyközi koncentráció igénye is különös tekintettel a kémia, a fizika és a matematika tantárgyak tekintetében. Az előzőek együttes teljesülése esetén látjuk biztosíthatónak azt, hogy a szakközépiskolai képzés 9 – 12 évfolyamán olyan szakmai alapozást tudunk végezni, mely megfeleltethető a szakképzés 1/13. évfolyamának, és melyre építve kialakítható a szakképzés 2/14. évfolyamának képzési tartalma.

Az OKJ-ban a szakmacsoportozhoz tartozó szakmák eltérő elméleti – gyakorlati képzés arányait tekintve véleményünk szerint a szakmai alapozás során az arányokat kis mértékben szükséges az elméleti képzés javára módosítani. Elmélet igényes szakmák estében ez célszerű. Indokolt a tantárgyak besorolásánál az elmélet, a gyakorlat és az elmélet igényes gyakorlat megkülönböztetés.

Fokozatosan bővül azon ismeretek köre, mely leginkább az elmélet igényes gyakorlat csoportba sorolható be, mivel olyan ismeretek, kompetenciák kialakítása a cél melyekhez számítógépes háttérismeretekre, tantermekre és speciális szoftverekre van szükség. (CAD alkalmazások, áramkör szimuláció, nyomtatott áramkörtervezés, mikrokontrollerek alkalmazása.) Ezen témakörök a gyakorlati ismeretek körét bővítik, ugyanakkor az oktatás során magas szintű elméleti ismeretekre van szükség. Ebben a körben az $1/2$ -es csoportbontás az indokolt, míg a Villamos műszerek és mérések, a Műszaki alapgyakorlatok és az Elektronikai gyakorlatok tantárgyak oktatása során az $1/3$ -os bontás a feltétele a megfelelő színvonalú munkának.

A kerettantervben kialakított tantárgystruktúrában a 11. évfolyam Elektronikus áramkörök tantárgyának tartalma a heti négy óra mellett is igen feszített tempójú haladást feltételez. Egy-egy témakör tanítása során nem egy tananyag egységbe igen sok új fogalom tartozik. Ettől viszont könnyen elvonntá és gyakorlattól elszakítottá válhatnak ezek a témakörök. (Például hangolt-, szélessávú-, és nagyjelű erősítőkre szánt összesen 6 óra.) Ugyanakkor támogatandó a szerző azon szándéka, mely a 12. évfolyamon sokkal nagyobb időkeretet fordít az alkalmazott digitális elektronika témaköreire.

Jelen kerettanterv kialakításával időben összeesik az elektronikai alapismeretek tantárgy érettségi követelményeinek áttekintésével is. Ebben az esetben cél a korábbi évek tapasztalatai alapján a követelmények újragondolása. Ez jellegét tekintve nem minden esetben mutat a Kerettanterv célkitűzéseivel egyező irányba. Véleményem szerint a tananyag tartalom kialakítása során mindazon ismeretek oktatására sort kell keríteni, mely a megfelelő szakmai alapozó képzést nyújtja, és a beszámíthatóságnak megfelelő – a főváros által fenntartott valamennyi oktatási intézményében elfogadható alapját képezi. A kétszintű érettségi követelményei ettől részben eltérhetnek.

A kerettanterv órakerete szakmacsoportos alapozás tekintetében:

Tantárgy	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam
Elektrotechnika	2	2		
Műszaki alagyakorlatok	4	4		
Elektronikus áramkörök			4	4
Villamos műszerek és mérések			2	2
Elektronikai gyakorlatok			4	4
Összesen:	6	6	10	10

Ezek az óraszámok összhangban vannak fenntartó elvárásaival, és ezen keretek között a megfelelő szakmacsoportos alapozás elvégeztető, a beszámíthatóság követelménye teljesíthető.

A szakmacsoporton belül az egységes tantervszerkezet érdekében az átjárhatóság és a beszámíthatóság magas szintű biztosítása érdekében célszerű az intézmények számára további ajánlásokat megfogalmazni. Ezek köre a következő tantárgyakra terjedhet ki:

Tantárgy	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam
Rajz és vizuális kultúra	2			
Informatika	2	2		
Műszaki informatika			2	2

Észrevételeimben megfogalmazottak figyelembevételével a Kerettanterv bevezetését támogatom.

Budapest, 2008. április 23.

Lakatos Elemér
mérnök-tanár
Wesselényi Miklós Műszaki Szakközépiskola és Szakiskola