

Témakörök az Óbudai Egyetem TMPK mérnökstanári zárószigorlathoz ***Műszaki menedzser szakképzettséggel***

A mérnökstanári szakmai záró-szigorlat koncepciója

A mérnökstanár-képzés a mérnöki szakirányban (pl. műszaki menedzser) megszerzett műszaki képzettségre épül, és a szakirányba tartozó tantárgyak/tantárgycsoportok oktatására készít fel. Egy-egy mérnöki szakirányhoz 10-15 tantárgy tartozik a szakképzésben. (Például a műszaki menedzser szakképzettséggel az érvényben lévő Országos Képzési Jegyzék és kerettantervi irányelvek szerint jelenleg 14 szakirányú tantárgy oktatását kell ellátnia). Ennek a helyzetnek a figyelembe vételével a mérnökstanári zárószigorlat műszaki tekintetben az oktatandó tantárgycsoport műszaki alapjaira irányul (és nem a mérnöki tanulmányokban letett szigorlatok valamilyen megismétlése), ugyanakkor figyelemmel van a szakképzés szakmódszertani és oktatástechnológiai igényeire is.

Így a mérnökstanári szigorlat célja, hogy integráltan vizsgálja a mérnökstanár-jelölt műszaki és szakmódszertani felkészültségét. A mérnökstanár (műszaki menedzser) szak záró-szigorlati tételeinek összeállítása során két tudományterület, a műszakigazdaságtan és az informatika egységét igyekeztünk megvalósítani.

1. A vállalkozástan és a vállalkozási ismeretek tantárgyak oktatásának jellemzői

A tantárgyak helye és szerepe a szakmacsoportos alapozó- és szakképzésben. Az oktatás cél- és követelményrendszere. A tananyag strukturális és tartalmi elemzése. A tudás szerkezete a vállalkozás alapításának, működésének és megszűnésének témaköreiben.

2. Tanítási-tanulási stratégiák az üzleti gazdaságtan oktatási folyamatában

Az induktív és a deduktív tananyag-feldolgozási mód összehasonlítása a gazdaságtan számviteli alapjainak oktatása kapcsán. Az algoritmusok szerepe a tanulási folyamat optimalizálásában. A számítási algoritmusok szerepe és jelentősége a vagyon-mérleg és az eredménykimutatás tanítás-tanulási folyamatában. Az üzleti-gazdaságtan és a matematika kapcsolatrendszere.

3. A vállalkozási ismeretek alkalmazásának módszerei

A vállalkozási ismeretek alkalmazásának műveletei, alapvető készségek és jártasságok. A teljesítményképes tudás fejlesztésének módszerei és eszközei az üzleti gazdaságtan témakörben. A témakör oktatása során alkalmazott munkalapok, feladatlapok, példatárak alapvető típusai. A témakör belső és külső kapcsolatrendszere.

4. Az üzleti kommunikáció és a viselkedéskultúra témakörök a szakképzésben

A tantárgyi célokat befolyásoló tényezők a piac formái és a kínálat, a piacsabályozás, a környezetorientált vállalati magatartás témakörök tanításában. A témakörök helye és szerepe a középfokú szakképzés tantárgyi rendszerében. A témakör tanítása során fejlesztendő képességek és készségek. A képzési tartalom általános felépítése és a tananyag elrendezésének elvei a tananyagban.

5. *Képességfejlesztés az üzleti kommunikáció tantárgyban*

Az általános és speciális képességek, továbbá fejlesztési lehetőségeik a kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák témáinak tanításában. A kommunikációs képesség és fejlesztése: az alkalmas tantárgyi témák, az alkalmazható tanulásszervezési módok, módszerek, taneszközök. Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, a kommunikációs technikák begyakoroltatásának módszerei.

6. *A tanulók érdeklődésének megteremtése a gazdasági tantárgyak oktatásában*

Külső és belső motivációs lehetőségek. Az üzleti kommunikáció mint alkalmazott kommunikáció, üzleti tárgyalás, a sikeres tárgyalófél, tárgyalási készségek, tulajdonságok, tárgyalási stílus, stratégia, taktika témáinak tanításában.

7. *A vállalkozói kompetenciafejlesztés módszerei*

A kompetencia fogalom értelmezése. A vállalkozói kompetencia főbb elemei, fejlesztésének stratégiái. Tanirodai foglalkozások tervezése, előkészítése és megvalósítása. A projekt-módszer szerepe a tanirodai oktatásban.

A munkacselekvések legfontosabb típusai és szerepük az információs hálózati szolgáltatások téma elsajátítása során. A kondicionáláson alapuló cselekvések, cselekvéssorok elsajátításának stratégiája. A tanulási és munkatevékenység megtervezése, a munkacselekvések ellenőrzése, szabályozása. A munkatevékenységek közötti kapcsolatrendszer. A munkatevékenységek elsajátítási folyamata. Projektmunka.

8. *A tanulói teljesítmények ellenőrzése és értékelése a vállalkozástan tantárgyban*

A tudásszint ellenőrzésének tantárgyi sajátosságai és eszközei „A bemutatók létrehozása és szerkesztése” c. témakör tanításában. A formatív és a szummatív értékelés sajátosságai. A feladatlapok kidolgozása, feladatok főbb típusai és azok jellemzői az üzleti gazdaságtan statisztikai és marketing alapjainak tanításában. Témazáró feladatlapok összeállítása, a pontszámok meghatározása. Az eredmények értékelése, az érdemjegy megállapítása.

9. *A műszaki gazdasági tantárgyak oktatásának tárgyi feltételei*

A taniroda kialakításának és üzemeltetésének szempontjai. A gazdasági szoftverek kiválasztásának alapelvei. Alapvető szervezeti és munkaformák a tanirodában. A tanulási tevékenység vezérlésének és szabályozásának módszerei. A tanuló munkavégzés ellenőrzésének és értékelésének sajátosságai a vásárolt készletek analitikus és szintetikus nyilvántartásának alapvető kérdései témakörben.

10. *A technikai fejlődés hatása az algoritmikus feladatmegoldásra*

A programozás tanításának történeti áttekintése az adott gépekre írt programoktól a programnyelvtől és számítógéptípustól független algoritmizálásig. A program és az algoritmus prioritása. A programok készítésének tanítása fejlesztő rendszerben.

A hagyományos és a számítógépes feladatmegoldás. Algoritmus, folyamatábra, program. Az algoritmus-szerkesztés tanítása. Megoldási algoritmusok gép nélküli ellenőrzése. A

mintapéldák szerepe az algoritmizálás tanítási-tanulási folyamatában az alap-algoritmusoktól a komplex feladatok algoritmizálásáig. Az algoritmikus szemléletmód „A vagyon-mérleg és az eredménykimutatás” c. témakör tanításában.

11. Az informatikai műveltség és középfokú szakmai képzettség, az informatikai ismeretek alkalmazásának módszerei

Az informatikai ismeretek alkalmazásának műveletei, alapvető készségek és jártasságok. A statisztikai adatok egyszerű feldolgozása: csoportosítás, statisztikai sorok, táblák, grafikus ábrázolás téma feldolgozása során alkalmazott munkalapok, feladatlapok, példatárak alapvető típusai. A témakörök belső és külső kapcsolatrendszere.

12. A programalkalmazások oktatásának módszertani sajátosságai

A szövegszerkesztés, a táblázatkezelés és az adatbázis-kezelés tananyagok tartalma és tantárgyi követelményei a szakmai orientációban és a szakképzésben. A pénzforgalom a vállalkozásnál: készpénz- és készpénz nélküli forgalom témakör tananyagának szerkezete, elrendezése, a tantárgyi tartalom forrásai. Oktatási célok, tanulási eredmények, tartalom és eszköztudás a kompetencia alapú szakmai- és vizsgakövetelményekben.

13. Produktív és reprodukív programalkalmazás

A produktív és reprodukív programalkalmazás értelmezése, módszerei. Feladat- és problémamegoldás. Tipikus feladatok és a gyakoroltatás eszközei a pénzforgalom a vállalkozásnál: készpénz- és készpénz nélküli forgalom témakörben. A készség- és jártasságfejlesztés alapvető eszközei és módszerei. A témakörök közötti kapcsolatrendszer.

14. Alapvető munkáltató módszerek a programalkalmazások tantárgykörben

A táblázatkezelés, az adatbázis-kezelés és a matematika kapcsolatrendszere. Konstruktív pedagógiai megközelítés. Statisztikai számítások az üzletgazdaságtan tananyagban. A statisztikai adatok feldolgozása: csoportosítás, statisztikai sorok, táblák, grafikus ábrázolás. A vásárolt készletek analitikus és szintetikus nyilvántartásának vezetése. Az anyagok készletváltozásának számviteli feljegyzése. Számlakészítés, megrendelés-nyilvántartás. Viszonyszámok, középértékek számítása a vásárolt készletekre.

15. A gondolkodási képesség fejlesztésének módszerei a gazdasági tantárgyak oktatásában

A problémamegoldás komplex értelmezése. A problémafelvető és –megoldó oktatás szerepe és jelentősége a vásárolt készletekkel, a munkavállalókkal és a befektetett eszközökkel kapcsolatos témakör tanításában. A gondolkodásbeli rugalmasság és az analógiás gondolkodás fejlesztésének bemutatása a téma tanításán keresztül.