

AZ INFORMATIKAI MŰVELTSÉGTERÜLET HELYE, TÁRGYA ÉS AZ ELSAJÁTÍTÁS MÓDSZEREI A TANÁRJELÖLTEK FELKÉSZÍTÉSÉBEN

Kis-Tóth Lajos, ktoth@ektf.hu
Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola, Eger

Abstract

I would like to speak about two themes in my lecture. I want you to hear about the subjects offered the full time students who take part in the basic training. These students take part in a compulsory 30-hour teaching. The subject-matter of this instruction consists of 2 parts. The first is a compulsory basic one, the other is a block of optional subjects. Then I would like to speak about the syllabus of a postgraduate course which will be a major in the future. It is important to deal with this topic because we have to comply with the requirements of the National Basic Syllabus and produce the necessary personal conditions.

1993-ban megtartott előadásom fő mondanivalója az volt, hogy az alsó és felsőfokú informatika oktatás csak akkor lesz adekvát a társadalmi elvárásokkal, ha tudományos tanácskozásainkon, konferenciáinkon az informatikai műveltségterület nem szűkül le a számítástechnikai ismeretanyagra, hanem felöleli az információ változatos előállításának, feldolgozásának, tárolásának, továbbításának eszközeit és technológiáját. Sőt, szoros határterületként kezeli az információ befogadásának problémáját is. Az akkori konferencia csak nyomokban felelt meg ezeknek az elvárásoknak. Nem úgy ez a mostani. Az előzetesen megjelent előadások témaválasztásainak sokszínűsége minden várakozásomat felülmúlta. A képfeldolgozás, a számítógépes grafika, a multimédia, a különböző szakinformatikák jelzik, hogy az informatika fogalmi határvonalai egyre erőteljesebben megrajzolódnak.

A fentieket tartjuk szem előtt akkor, amikor a tanárjelölteknek informatikai tanulmányokat írunk elő.

Előadásomban két dologról beszélnék. Először a nappali tagozatos, alapképzésben résztvevő hallgatóknak felkínált tanegységeket adnám közre. Ezt követően egy szakalapítás előtt álló posztgraduális képzés tartalmi kérdéseivel foglalkoznék.

A nappali tagozatos hallgatók kötelező, 30 órás képzésben vesznek részt. Ennek tananyaga két részből áll. Az egyik egy kötelező alapozó szakasz, a másik pedig egy kötelezően választható blokkból áll.

Az **alpozó szakaszból** részletesen:

Tantárgy neve: Windows alapismeretek, szövegszerkesztés

Választhatóság: kötelező

Kontakt órák: 15 óra, heti 1 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások:

A számítógép fontosabb egységeinek megismerése (az egységek megnevezése, feladata, paramétereik, működési elvük, a megfelelő eszköz kiválasztásának szempontjai). A DOS feladata, helye, a betöltés folyamata. Sajtátsák el a Windows grafikus felület használatát. Ezen túlmenően az alkalmazói szoftverek közül ismerjék meg a Works integrált programcsomagot. Alkalmazzák a szövegszerkesztő által nyújtott lehetőségeket, legyen gyakorlatuk az alapvető szövegszerkesztési műveletek elvégzésében. Legyenek képesek az egyszerű levéltől a különleges formai igényeket nem támasztó szakdolgozatig a szövegszerkesztő és táblázatkezelő alkalmazására.

Tantárgy neve: Kiadványszerkesztés

Választhatóság: kötelezően választható

Kontakt órák: 15 óra, heti 1 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A hallgató az alapozó kurzuson szerzett ismeretekre építve legyen képes pedagógiai munkájában előforduló szöveges dokumentumok elkészítésére. Az alapokon túl ismerje meg a speciális kiadványszerkesztési lehetőségeket. Sajtátsa el a többhasábos tördelést, tudjon táblázatokat létrehozni és formázni. Legyen képes grafikai objektumokat a szövegbe illeszteni, ismerje a lábjegyzetek, fejlécek létrehozásának módjait.

Tantárgy neve: Táblázatkezelés

Választhatóság: kötelezően választható

Kontakt órák: 15 óra, heti 1 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások:

A hallgatók ismerkedjenek meg a táblázatkezelés alapjaival. Legyenek tisztában az itt előforduló fogalmakkal és főiskolai munkájuk, valamint tanári tevékenységük során tudják hasznosítani az itt szerzett ismereteket.

Tantárgy neve: Grafikus programcsomag

Választhatóság: kötelezően választható

Kontakt órák: 15 óra, heti 1 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A korszerű grafikus programok és a szövegszerkesztők ötvözetével a számítógép egy új felhasználási lehetőségéhez juthatunk. A hallgatók ismerjék meg egy képpontalapú rajzoló program lehetőségeit, (pl. Paintbrush) és alkalmazzák a főiskolai és a későbbi oktatómunkájukban egyaránt. A kurzus célja betekintést adni a pixelgrafikába, valamint annak a szövegszerkesztőben való felhasználására.

A kötelező kurzust követően a hallgatóknak szabadon választható tanegységeket kínálunk. Ezt mutatom be a következőkben:

Tantárgy neve: Számítógéppel segített tervezés alapjai

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A tanári munkában előforduló dokumentumok, feladatlapok, szemléltető anyagok szerkesztésével és kivitelezésével foglalkozik a kurzus. A hallgatók ismerjék meg a grafikus tervező programmal történő rajzolás, szerkesztés alapjait. Legyenek tisztában az ilyen típusú programok pedagógiai lehetőségeivel a tanári munkájukban. Ismerjék meg a hallgatók a tervezőprogram sajátos nyelvezetét. Sajtátsák el, a parancsadás különböző módjait, a menükezelést, ismerjék a rajzi segédeszközök beállítását és alkalmazását. A rajzolás és

szerkesztés valamint a megjelenítés eszköztárát. Képesek legyenek alapvető kétdimenziós ábrák önálló elkészítésére, valamint ismerjék az ezekkel kapcsolatos konverziós problémák megoldását.

Tantárgy neve: Számítógépes hálózatok

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

Napjainkra az informatika világának egyik legdinamikusabban fejlődő területét jelentik a számítógépes hálózatok. A kurzus során a hallgatók megismerkednek a hálózatokkal kapcsolatos legfontosabb fogalmakkal, az elterjedtebb hálózatfajták működésével, használatával, továbbá az Internet felépítésével és szolgáltatásaival.

Tantárgy neve: Windows és a CorelDraw!

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A számítógépes grafika a mai alkalmazási területek között kiemelkedő szerepet kapott. A két nagy irány – a pixel és a vektoralapú programok – közül e kurzus az utóbbit tárgyalja. A kurzus során a hallgatók megismerik az alapvető elemeket, a hangsúlyt a kép felépítésének technikájára helyezzük. A kurzus végére a hallgatóknak képesnek kell lenniük egyszerű írásvetítő transzparensok, plakátok, szórólapok elkészítésére, valamint a szaktárgy oktatásához szükséges egyszerűbb ábrák elkészítésére, kinyomtatására.

Tantárgy neve: Kiadványszerkesztés az oktatás tükrében

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A tanórai, de még inkább a tanórán kívül tanári és tanulói tevékenységek körében előforduló legtipikusabb kiadványok tervezésével és kivitelezésével foglalkozik a kurzus.

A hallgatók ismerjék meg a tipográfia és a grafikus tervezés alapelemeit, legyenek tisztában az ilyen típusú programok pedagógiai lehetőségeivel a tanári munkájukban.

Ismerjék meg a kiadvány-szerkesztő program sajátos lehetőségeit, mennyivel jelent többet ez a tevékenység az egyszerű szövegszerkesztésnél. Sajátítsák el az adott program biztonságos kezelését. Képesek legyenek a korábban megszerzett számítástechnikai jellegű ismereteiket integrálni a kiadvány-szerkesztés területére. Ismerjék meg a tipográfia, azaz a betűtervezés alapjait. Ismerjék meg egy kiadványban előforduló grafikai tervezés alapjait.

Tantárgy neve: Adatbáziskezelés

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

Az ügyviteli, hivatali, iskolai és a mindennapos életben a számítógépes alkalmazások legtöbbje az adatbázis-kezeléshez kapcsolódik, mely nagy mennyiségű adatnak és a köztük levő logikai kapcsolatoknak a rugalmas használatát biztosítja.

Egy felhasználó a napi munkáját szeretné "gépre vinni", olyan programot szeretne készíteni, vagy készíttetni, mely teljesen megközelíti a mindennapok gyakorlatában kialakult ügyrendet, lefedi a tevékenységével kapcsolatos eseményeket. Célunk a hallgatók pedagógiai munkájában is használható adatbázisok építésének, kezelésének elsajátíttatása. Ismerjék a különböző adatmodellek, adatbázis-kezelőrendszerek alapfogalmait, a relációs műveleteket. Legyenek képesek bármely gyakorlati feladatot megfogalmazni az adatok és kapcsolatok szintjén, tudják mindezt átültetni az adatbázis kezeléshez szükséges formákba.

Tantárgy neve: 2 dimenziós ábrák számítógépes szerk.

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A kurzus a Windows és CorelDRAW!-ra alapozva a vektorgrafika további lehetőségeit tárgyalja, központi szerepbe állítva az alkalmazást és a pedagógiai munkát.

Tantárgy neve: Háromdimenziós ábrák számítógépes szerkesztése

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

Az előző kurzus tanóráin elsajátított 2 dimenziós rajzolósi, szerkesztési elemeket megismerve, arra ráépülve, a félév során a 3 dimenziós tervezés, modellezés lehetőségeit ismerik meg a hallgatók. A tanárjelöltek, ismerjék és a majdani munkájukban esetlegesen alkalmazni tudják a tervezőprogramnál megtanultakat. A tanári munkájukban a program segítségével elsősorban a tanórai szemléltetést tudják hatékonyabbá tenni. A példák elsősorban a geometriához, valamint az általános vizuális kommunikáció területéhez köthetők. A 3D ábrázolás lehetőségeit az AutoCAD R12 tervezőprogramon keresztül ismerjék meg a hallgatók. Képesek legyenek egyszerűbb térbeli kompozíciók elkészítésére, ennek érdekében ismerjék meg a tervezőprogram által kínált 3D felületeket (gömb, kúp, henger, gúla, tórusz, tál, ék, térbeli síkfelület), a testek ábrázolásának felületmodellel, drótvázmodellel való leképezését. Ismerjék meg, a dinamikus nézet előállításának lehetőségeit. Tudják használni a modell tér és a papír tér nyújtotta lehetőségeket. A kurzus során a hallgatók megismerkednek a program egyéb szolgáltatásaival is, mint a diaképek készítése és a forgatókönyv állományok alkalmazása.

Tantárgy neve: Térinformatika

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A térinformatika (GIS) korunk egyik csúcstechnológiája. Mint az informatika egyik földrajzzal foglalkozó speciális ága, elsősorban a földrajz szakos hallgatóknak nyújt lehetőséget a számítógépes térképészethez, illetve a földrajzi objektumok számítógéppel végezhető megjelenítéséhez, feldolgozásához. A tananyag tartalmazza az alapvető térképészeti ismereteket, a legkorszerűbb térinformatikai alkalmazásokat, ezek összekapcsolását adatbázisokkal. Kitér a térképek megjelenítésére, GIS technológiák különböző felhasználási alternatíváira. A hallgatók ismerjék meg az alapvető GIS fogalmakat, a különböző adatbeviteli technológiákat, a digitalizálás lehetőségeit, a raszter ill. vektorbázisú rendszerek közötti különbségeket, a térinformatika alkalmazási lehetőségeit.

Tantárgy neve: Számítógéppel segített statisztikai feldolgozás

Választhatóság: szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

Szerezzen jártasságot a táblázatkezelők használatában (adatbázis létrehozása, függvények használata, képletek és diagrammok szerkesztése, egyszerű makrók készítése), pedagógiai feladatok megoldásán keresztül.

Ismerje meg, ill. korábbi tanulmányai alapján elevenítse fel a leíró és a matematikai statisztika elemeit. Ezeket az elméleti ismereteket felhasználva, számítógépes támogatással oldja meg a pedagógiai kutatásokból kiválasztott feladatokat.

Tantárgy neve: A hatékony kommunikáció

Választhatóság szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A pedagógusjelöltek ismerjék meg a kommunikáció és a tömegkommunikáció kibernetikai, pedagógiai, szociálpszichológiai alapjait és tudják alkalmazni ismereteiket a pedagógiai munkájuk; a mindennapi társas érintkezéseik során az életben is. Helyesen értelmezzék és alkalmazzák a szavakat kísérő nemverbális jelzéseket: gesztusokat, mimikát, taglejtéseket és tekintetet. A hallgatók közléseik alkalmával tudják közvetíteni tanulóik számára a helyes kommunikációs értékrendet. Legyenek képesek megszervezni a hallgatói hang- és videostúdiók működését. A médiális, multimédiális közlés ismereteinek birtokában tudjanak hatékonyan kommunikálni tömegkommunikációs eszközökön (rádió, tv) keresztül. Ismerjék a műsorszórás ismérveit az előkészületektől az élőműsor készítéséig. Tudjanak szinopszist, forgatókönyvet írni, szakanyagot elkészíteni, kivitelezni.

Tantárgy neve: Állóképek szerkesztése

Választhatóság szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A hallgatók ismerjék meg a vizuális állóképek tervezésének pedagógiai, pszichológiai alapjait, legyenek tisztában a vizualizálási technikákkal, módszerekkel, tudjanak számítógéppel oktatásban használt állóképeket tervezni, megjeleníteni.

Tantárgy neve: Multimédia prezentációk tervezése és kivitelezése I.

Választhatóság szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

Ismerjék meg a hallgatók az információs társadalom egyik legnépszerűbb médiumának az elkészítési technológiáját, és annak pedagógiai, média-didaktikai alapelveit.

A hallgatók legyenek képesek számítógépen alapuló multimédia alkalmazások, oktatócsomagok fejlesztésére, ismerjék a készítés fázisait és technológiáját.

A 60 órás képzési idő ezen részében egy önálló multimédia alkalmazás forgatókönyvének elkészítése és az elméleti ismeretek elsajátítása a cél.

Tantárgy neve: Multimédia prezentációk
tervezése és kivitelezése II.

Kódszám: XP 681-2

Választhatóság szabadon választható

Kontakt órák: 30 óra, heti 2 gyak.

Követelmények: gyakorlati jegy

Az oktatás célja, kimeneti elvárások

A 60 órás képzés ezen részében egy önálló multimédia alkalmazás elkészítése (valamelyik választott szaktárgyból) a cél. A dolgozat beadása mágneses adathordozón, valamint írásos formában történik. Az utóbbinak tartalmaznia kell a témaválasztás indoklását, a média-kiválasztást, a tananyagelemzést, a forgatókönyvet és a kipróbálás eredményeit is.

Előadásom második részében egy posztgraduális informatika szak szakalapítási elképzelését adnám közre. Szükségességét indokolja a NAT követelményrendszeréből fakadó feladatok megoldása, az ahhoz szükséges személyi feltételrendszer megteremtése.

Szak neve: informatika

Végzettség szintje: főiskolai

Az oklevélben megjelölt szakképzettség: informatika szakos tanár

A képzés fajtája: posztgraduális szakirányú továbbképzés

Képzés formája: levelező

Képesítési követelmények:

Képzési idő: 4 félév. Óraszám: 372 óra

A képzés főbb tanulmányi területei

- a) Elméleti ismeretek (176 óra; 47%)
- b) Gyakorlati felkészítés (196 óra; 53%)

A képzés gyakorlatorientált, a fő hangsúly az informatika tudományterület alkalmazott informatikai ismeretanyagának elsajátítása.

Szakdolgozat: A képzés részét képezi a szak tárgyköréhez tartozó szakdolgozat elkészítése. A szakdolgozatot témavezető tanár értékeli.

A záróvizsga: A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- az előírt tanulmányi kötelezettségek teljesítése;
- a gyakorlatok minősített dokumentumainak benyújtása;
- a szakdolgozat elkészítése, benyújtása és elfogadása.

A záróvizsga részei A vizsgabizottság előtt:

- a szakdolgozat megvédése, valamint
- komplex szóbeli vizsga.

A záróvizsga eredménye

A záróvizsga eredménye a szakdolgozat, a szakdolgozat megvédése, illetőleg a komplex vizsga érdemjegyeinek átlagértéke.

A képzés céljának kifejtése:

röviden: A NAT informatikai műveltségterülethez kapcsolódó feladatok megoldásához szükséges széles látókörű, oktatási és egyéb iskolai információs rendszert fejlesztő és működtető szaktanárok felkészítése és diplomáztatása.

részletesen: a NAT készítése, elfogadása során talán az informatikai műveltségterülettel kapcsolatban vitáztak legtöbbet a szakemberek. A sajátos helyzetet az teremtette, hogy a számítástechnika és informatika fogalmi tisztázása a mai napig sem történt meg és ennek megfelelően a szaktanárképzés nem adekvát a társadalmi elvárásokkal. Másrészt az informatika tudománytani jellege is megváltozott és erőteljesen szerkeztudomány lett. Azt is mondhatjuk, hogy alsó fokú képzésben informatika szakos tanár jelenleg sincs. A műveltségterülettel legnagyobb lefedésben a számítástechnikai tanár ismeretanyaga van. Ennek megfelelően képzésünkben három bemeneti szintet különböztetünk meg. Az **egyik** a számítástechnikai szaktanárok csoportja. Ők a képzés során az alapozó számítástechnikai tárgyakból felmentést élveznek. A **másik** csoportba a matematika, technika és könyvtár szakosok tartoznak. Bizonyos előnyöket ők is élveznek (lsd. hálóterv). A **harmadik** csoportba a rajz, vizuális kommunikáció szakosok kerülnek.

Céljaink megfogalmazásánál rendkívül fontosnak tartjuk, hogy olyan szakembereket képezzünk, akik az informatika fogalmát tág értelemben használják és annak határterületeire is rálátásuk van.

Értelmezésünk szerint az alkalmazott informatika matematikai információelméleti, rendszerelméleti, számítástudományi alapokon nyugvó résztudomány (kísérleti jellegű), mely biztosítja az információ hatékony „befogadását”, az információ változatos előállításával, feldolgozásával, tárolásával, továbbításával és megjelenítésével.

A modulokhoz kapcsolódó oktatási célok megfogalmazása:

Alapozó modul

A hallgató a matematikai, fizikai, információelméleti ismeretekre építve sajátítsa el a korszerű számítógépek architektúráját, az azt működtető korszerű és elterjedt operációs rendszereket. Sajátítsa el a programozási folyamat tevékenységeit. Nyerjen betekintést a könyvtártudomány alapjaiba.

Törzsképzési modul

Ismerje fel, hogy az információtechnológia valamennyi területén megjelentek a számítástechnika legújabb vívmányai. Az ügyviteli szoftverek felhasználásával legyen képes megoldani az iskolában felmerülő szövegszerkesztési, statisztikai, gazdálkodási és adatbázis-kezelési feladatokat. Ismerje a grafika, a tónusos kép, az animáció és a mozgókép számítógépes előállításának és feldolgozásának technológiáját. Szerezzen jártasságot az iskolai hang-, telekommunikációs- és adathálózatok tervezésében és működtetésében, különös tekintettel a könyvtári integrált rendszerekre. Fontosnak tartjuk azt is, hogy ezen ismereteiket felhasználva legyenek képesek oktatási célokra használt multimédia anyagok fejlesztésére.

Informatika a pedagógiában modul

Az előző két modul ismeretanyagának didaktikai és pedagógiai problémáit tartalmazza. Ismerje meg a hallgató a pedagógiában használható statisztikai módszereket, valamint az információs társadalomra való felkészülés pedagógiai kérdéseit.

Tanári mesterség időszerű kérdései modul

Célunk, hogy aktualizáljuk a hallgatók pedagógiai ismereteit választható témakörök feldolgozásával.

Kapcsolat a informatika tanár szak és a már megalapított szakok között

Az általunk indítani kívánt posztgraduális szaknak a legszorosabb kapcsolata a számítástechnikával és a könyvtár szakokkal van. Ezen szakok alapozó tárgyai megfelelnek az informatika alapozó tárgyaival. Felmentést azonban nem minden esetben javasolunk, hiszen ismeretanyaguk nagyon gyorsan változik, gyarapodik.

INFORMATIKA TANÁRI SZAK ÓRA- ÉS VIZSGATERVE

Modul	Sorsz.	Tantárgy	I.	II.	III.	IV.	Felmentés
I.	1.	Számítástechnika és az adatbázis-kezelés matematikai alapjai	8+ 8 gyj	0+ 8 gyj+k			mat., szám.t., technika
I.	2.	Informatika fizikai alapjai	8+0 k				technika
I.	3.	Hardver ismeretek	4+ 4 gyj+k				
I.	4.	Információ- és kommunikációelmélet	8+0 k				
I.	5.	Könyvtártudomány alapjai		8+ 0 k			könyvtár
I.	6.	Operációs rendszerek	8+8 gyj	0+8 gyj+k			
I.	7.	Algoritmusok, programozás			8+8 gyj	0+8 gyj+k	szám.t.
I.	8.	Médiatörténet	4+0 ai				
II.	9.	Alkalmazott grafika és animáció <i>pixelgrafika, vektorgrafika, animáció</i>		8 + 8 gyj	8 + 8 gyj	0+ 8 gyj+k	
II.	10.	Műszaki ábrázolás		8+8 gyj			
II.	11.	Iskolai, ügyviteli szoftverek <i>Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés</i>	8 + 16 gyj	8 + 8 gyj	8 + 8 gyj+szig		
II.	12.	A hang- és képfeldolgozás eszközei <i>hangtechnika, állókép, video- és, nyomdatechnika</i>		4 + 4 gyj	4+4 gyj	4 + 4 gyj+szig	
II.	13.	Integrált könyvtári rendszerek			8+8 gyj+k		
II.	14.	Iskolai információs rendszerek <i>Hálózatok, telekommunikáció</i>		8+8 gyj	0 + 8 gyj+k		
II.	15.	Multimédia fejlesztés, kivitelezés			8 + 8 gyj	0 + 16 gyj+k	
III.	16.	Mérés értékelés a pedagógiában				8 + 8 gyj	
III.	17.	Médiapedagógia				8+ 0 gyj	
III.	18.	Informatika oktatás módszertana				4+ 4 gyj	
IV.	19.	A pedagógia időszerű kérdései * Szociálpszichológia* Oktatásinformatika** Szociológia* Társadalomismeret* Kommunikációelmélet**			8+8 gyj	8+8 gyj	
		Félévi heti óraszámok	84	96	104	88	
		Szigorlat			1	1	
		Kollokvium	3	3	2	3	
		Gyakorlati jegy	4	7	8	8	
		Aláírás	1				

* Ezek közül 2 tanegység felvétele kötelező

**Az Oktatásinformatika és Kommunikációelmélet c. tárgyat az informatika szakosok nem tanulják