

**Miskolci Szakképzési Centrum  
Kandó Kálmán  
Informatikai Szakgimnáziuma**

**TANMENET**

**Programozás**

**Osztály, osztályjel: 12 a**

<b>Témák/ Tartalmak</b>	<b>óra</b>	<b>Leírás</b>	<b>Követelmény</b>
<b>Haladó szintű programozás C# nyelven (12 óra)</b>	1	Teremrend, balesetvédelem, ismétlés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beépített osztályok használata feladatmegoldások során</li> <li>- saját osztály definiálása és alkalmazása feladatok megoldásához (konstruktorok, mezők, jellemzők, metódusok, események készítése, alkalmazása)</li> </ul>
	2	Egyszerű adatszerkezetek	
	3	Összetett adatszerkezetek létrehozása, tömb, lista, struktúra	
	4	Egyszerű Osztály létrehozása	
	5	Példányosítás, Konstruktor	
	6	Osztályváltozók, Láthatósági szintek	
	7	Osztályjellemzők, osztálymetódusok	
	8	Fájl olvasás, írás	
	9	Számonkérés, feladatok megoldása	
<b>Javascript (5 óra)</b>	10	Weblap felépítése, részei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- egyszerűbb problémák megoldására szolgáló interaktív, esemény vezérelt weboldal készítése</li> <li>- stíluslapok és JavaScript kód felhasználásával dinamikus megjelenésű weblap létrehozása</li> <li>A tanulók a fenti gyakorlati készségek elsajátítását érdekesebb problémák vagy</li> </ul>
	11	A html nyelv elemei: kép, link, bekezdés, címsor	
	12	Css használata	
	13	Menürendszer készítése css-el	
	14	A javascript működése (SCRIPT /SCRIPT, tag-ben, innerHTML)	
	15	Szövegkiírás, Javascript konzol, használata	
	16	Egyszerű gombok, űrlapok létrehozása, használata	
	17	Javascript események	
	18	Javascript függvények létrehozása	
	19	Számonkérés, feladatok megoldása	
<b>Haladó szintű programozás C# nyelven (13 óra)</b>	20	Hibakezelés	GUI alkalmazás (felület) készítése. Komponensek, tulajdonságaik beállítása tervező nézetben. Kód hozzárendelése eseményekhez. Elemi adattípusok: numerikus típusok, karakter és szöveg, logikai típus. Típusátalakítás, konverziók. Komponensek: Alapvető komponensek, dialógusablakok.
	21	Eseménykezelés Formokon	
	22	Formos alkalmazás készítése, Grafikus eszközök	
	23	Form elemek használata( Button, Label, Trackbar stb.)	
	24	Picture box használata, Graphics osztály metódusi	

	25	Timer, időzítés, animáció	Grafikus komponensek. Rajzolás és animálás.
	26	Save, Load dialógus ablakok használata	
	27	Rich text boks, lista, menü használata	
	28	Számonkérés, feladatok megoldása	
<b>Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése (8 óra)</b>	29	Adatbázis kezelő rendszer telepítése, beállításai	<p>Adatbázis-kezelő rendszer telepítése, alapvető konfigurációs beállítások</p> <p>SQL adatbázis műveletek: Új adatbázis létrehozása, tábla-létrehozás, új mező hozzáadása</p> <p>SQL adatbázis műveletek: rekord beszúrása, módosítása, törlése</p> <p>SELECT, FROM, WHERE, LIKE, az eredmény korlátozása)</p> <p>SQL összesítő függvények, rendezés: COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG, ORDER BY</p>
	30	Adatbázis létrehozása, Tábla létrehozása, mezők	
	31	Rekord beszúrása törlése, módosítása	
	32	Egytáblás lekérdezések (SELECT, SELECT, FROM, WHERE, LIKE )	
	33	Adatbázis függvények (COUNT, MAX, MIN)	
	34	Táblák összekapcsolása, többtáblás lekérdezések	
	35	Számonkérés, feladatok megoldása	
<b>összefoglaló projektfeladatok (12 óra)</b>	36	Webszerkesztés érettségi feladatok megoldása	<p>A témakör feladata, hogy az eddig megszerzett gyakorlati készségek ismétlő összefoglalásaként a tanulók egy nagyobb projekt kidolgozását végezzék el.</p> <p>Az alkalmazás témáját a tanulók önállóan is kiválaszthatják, de az elkészült projektnek meg kell felelnie az alábbi elvárásoknak:</p> <p>- a témakörben rendelkezésre álló idővel arányos léptékűnek kell</p>
	37	Adatbázis érettségi feladatok megoldása	
	38	Konzolos érettségi feladatok megoldása	
	39	Formos érettségi feladatok megoldása	
	40	Feladatok megoldása, gyakorlás, az éves munka értékelése	