

Miskolci Szakképzési Centrum

Kandó Kálmán

Informatikai Technikum

T A N M E N E T

A **Programozás gyakorlat** tantárgyának tanításához

11.D

A tantárgy évi foglalkozások száma: **108**

Látta:

Jóváhagyta:

2021. év szeptember hó 15. nap

2021. év szeptember hó nap

munkaközösség vezető

P.H.

műszaki igazgatóhelyettes

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

11. évfolyam

Óraszám:

108 óra/év

3óra/hét

Az éves órakeret felosztása az iskola helyi tanterve alapján

Tematikai egység sorszáma	Tematikai egység	Órakeret
1.	<i>Haladó szintű programozás C# nyelven</i>	108

A programozás gyakorlat tantárgy tanmenete

Óra-szám	Tematikai egység, követelmények	Tartalom / fogalmak	Didaktikai feladatok	Munkaformák / Módszerek
<i>Haladó szintű programozás C# nyelven (36óra)</i>				
1.	Balesetvédelem, tűzvédelem, munkavédelem, labor rendje	Balesetvédelem, tűzvédelem, munkavédelem, labor rendje	Korábban tanult ismeretek előhozása	Frontális / szóbeli ismeretközlés, magyarázat
2.	Algoritmus leíró nyelvek	Ismétlés (algoritmusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása	Frontális / szóbeli ismeretközlés, magyarázat
3.	Algoritmus leíró nyelvek	Ismétlés (algoritmusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása	Frontális / szóbeli ismeretközlés, magyarázat
4.	Típusok, változók, operátorok, kifejezések	Ismétlés (Típusok, változók, operátorok, kifejezések)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
5.	Típusok, változók, operátorok, kifejezések	Ismétlés (Típusok, változók, operátorok, kifejezések)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
6.	Típusok, változók, operátorok, kifejezések	Ismétlés (Típusok, változók, operátorok, kifejezések)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
7.	Elágazás, Ciklusok	Ismétlés (Elágazás, Ciklusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
8.	Elágazás, Ciklusok	Ismétlés (Elágazás, Ciklusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
9.	Elágazás, Ciklusok	Ismétlés (Elágazás, Ciklusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
10.	Tömb	Ismétlés (Tömb)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

11.	Tömb algoritmusok	Ismétlés (Tömb algoritmusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
12.	Tömb algoritmusok	Ismétlés (Tömb algoritmusok)	Korábban tanult ismeretek előhozása, gyakorlása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
13.	Összetett programok	Összetett feladatok	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
14.	Összetett programok	Összetett feladatok	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
15.	Összetett programok	Számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
16.	Többdimenziós tömbök	Összetett adattípusok, tömb, struktúra	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
17.	Többdimenziós tömbök	Összetett adattípusok használata egyszerre. Struktúratömb, tömbmezős struktúra	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
18.	Többdimenziós tömbök	Összetett adattípusok használata egyszerre. Struktúratömb, tömbmezős struktúra	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
19.	Eljárások	Függvények, Main, paraméterátadás	Új ismeretek feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
20.	Eljárások	változó számú paraméter, formális, és aktuális paraméter	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

21.	Eljárások	Feladatok eljárások segítségével	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
22.	Math statikus objektum (Segítség a függvények bevezetéséhez)	Math statikus objektum	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
23.	Math statikus objektum	Math statikus objektum	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
24.	Math statikus objektum	Math statikus objektum	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
25.	Függvények	Függvények, Main, paraméterátadás, változó számú paraméter	Új ismeretek feldolgozása	Tanár diák kommunikáció, gyakorlás, egyéni munka
26.	Függvények	Függvények, visszatérési típus, érték	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
27.	Tömb, eljárás, Függvények,	Feladatok függvények segítségével számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
28.	Osztályok	Osztályok	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
29.	Osztályok	Osztályok	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
30.	Osztályok	Osztályok	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

31.	Osztályok, Konstruktor destruktork	Osztályok definiálása, konstruktor, destruktork	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
32.	Osztályok	Osztályok	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
33.	Osztályok	Osztályok	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
34.	Osztály mezők, Konstans	Mezők: olvasható írható, Konstans, csak olvasható mező	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
35.	Osztály mezők, Konstans	Mezők: olvasható írható, Konstans, csak olvasható mező	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
36.	Osztály mezők, Konstans	Mezők: olvasható írható, Konstans, csak olvasható mező	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
37.	getter, setter és a toString	getter, setter és a toString	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
38.	getter, setter és a toString	getter, setter és a toString	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

39.	getter, setter és a toString	getter, setter és a toString	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
40.	Osztály	Összetett feladatok	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása, Információk önálló rendszerezése	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
41.	Osztály	Összetett feladatok	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása, Információk önálló rendszerezése	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
42.	Osztály	Számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
43.	Osztály, példány	Osztályok függvényparaméterként	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
44.	Osztály, példány	Osztályok függvényparaméterként	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
45.	Osztály, példány	Osztályok függvényparaméterként	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
46.	Osztályszintű operátorok	Operátorok újradefiniálása	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
47.	Osztályszintű operátorok	Operátorok újradefiniálása	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

48.	Osztályszintű operátorok	Operátorok újradefiniálása	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
49.	Interface	Interface	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Témazáró óra / ellenőrzés, értékelés
50.	Interface	Interface újradefiniálása	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
51.	Interface	Interface újradefiniálása	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
52.	Osztályok öröklése	Osztályok öröklése	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
53.	Osztályok öröklése	Osztályok öröklése	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
54.	Osztályok öröklése	Osztályok öröklése	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
55.	Összetett feladatok osztályokkal	Összetett feladatok	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
56.	Összetett feladatok osztályokkal	Összetett feladatok	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása, Információk önálló rendszerezése	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

57.	Összetett feladatok osztályokkal	Számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
58.	Kivételkezelés	Kivételkezelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
59.	Kivételkezelés	Kivételkezelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
60.	Kivételkezelés	Kivételkezelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
61.	Saját hibatípus	Saját hibatípus	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
62.	Saját hibatípus	Saját hibatípus	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
63.	Saját hibatípus	Saját hibatípus	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
64.	standard input-output műveletek	standard input-output, fájlkezelés előkészítése	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
65.	standard input-output műveletek	standard input-output, fájlkezelés előkészítése	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
66.	standard input-output műveletek	standard input-output, fájlkezelés előkészítése	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
67.	filekezelés, karakteres fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás

A programozás gyakorlat tantárgy tanmenete

68.	filekezelés, karakteres fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
69.	filekezelés, karakteres fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
70.	filekezelés, bináris fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
71.	filekezelés, bináris fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
72.	filekezelés, bináris fájlok kezelése	filekezelés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Frontális, gyakorló / szóbeli ismeretközlés, magyarázat, gyakorlás
73.	Fájlkezelés, írás olvasás	Számonkérés	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása, Információk önálló rendszerezése	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
74.	Fájlkezelés, írás olvasás	Számonkérés	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása, Információk önálló rendszerezése	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás, egyéni munka
75.	Fájlkezelés, írás olvasás	Számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
76.	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás

A programozás gyakorlat tantárgy tanmenete

77.	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
78.	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	hibaüzenetek, debugolás, hibakeresés	Új ismeretek feldolgozása, a feldolgozott ismeretek alkalmazása	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / gyakorlás
79.	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai, windows form	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai	Új ismeret feldolgozása. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.
80.	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai, windows form	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai	Új ismeret feldolgozása. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.
81.	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai, windows form	A grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai	Új ismeret feldolgozása. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.
82.	Grafikus felületet megvalósító technológiák; statikus és reszponzív felület	statikus és reszponzív felület készítését támogató osztályok, gyűjtemények	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
83.	Grafikus felületet megvalósító technológiák; statikus és reszponzív felület	statikus és reszponzív felület készítését támogató osztályok, gyűjtemények	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
84.	Grafikus felületet megvalósító technológiák; statikus és reszponzív felület	statikus és reszponzív felület készítését támogató osztályok, gyűjtemények	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap

A programozás gyakorlat tantárgy tanmenete

85.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
86.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
87.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
88.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
89.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
90.	Vezérlők csoportosítása	címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, rádiógomb	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális. Munkáltató, feladatlap
91.	Vezérlők jellemzői, metódusai és eseményei	vezérlők létrehozása tervezési is futási időben	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka

A programozás gyakorlat tantárgy tanmenete

92.	Vezérlők jellemzői, metódusai és eseményei	vezérlők létrehozása tervezési is futási időben	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
93.	Vezérlők jellemzői, metódusai és eseményei	vezérlők létrehozása tervezése is futási időben	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
94.	Felhasználói felület kezelése, billentyűzettel, és egérrel	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
95.	Felhasználói felület kezelése, billentyűzettel, és egérrel	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
96.	Felhasználói felület kezelése, billentyűzettel, és egérrel	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
97.	Ábrák rajzok megjelenítését támogató osztályok, PictureBox, Canvas, Brush, Point	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
98.	Ábrák rajzok megjelenítését támogató osztályok, PictureBox, Canvas, Brush, Point	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
99.	Ábrák rajzok megjelenítését támogató osztályok, PictureBox, Canvas, Brush, Point	Program létrehozása tervezése és futtatása	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek alkalmazása.	Munkáltató, feladatlap, csoportmunka
100.	Egyszerű példa részletes ismertetése	Egyszerű példa részletes ismertetése	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.

A **programozás gyakorlat** tantárgy tanmenete

101.	Egyszerű példa részletes ismertetése	Egyszerű példa részletes ismertetése	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.
102.	Egyszerű példa részletes ismertetése	Egyszerű példa részletes ismertetése	Új ismeret feldolgozása. Meglévő ismeretek ismétlése. Ismeretek alkalmazása.	Magyarázat, szemléltetés, frontális.
103.	Gyakorló feladatok	Gyakorló feladatok	Ismeretek alkalmazása, algoritmikus gondolkodás	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / ismétlés, gyakorlás
104.	Gyakorló feladatok	Gyakorló feladatok	Ismeretek alkalmazása, algoritmikus gondolkodás	Felfedező, Gyakorló, munkáltató / ismétlés, gyakorlás
105.	Számonkérés	Számonkérés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
106.	Év végi zárás	Évvégi értékelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
107.	Év végi zárás	Évvégi értékelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés
108.	Év végi zárás	Évvégi értékelés	Ellenőrző értékelés	ellenőrzés, értékelés