

MINISZTERELNÖKI HIVATAL

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
2270-06 Web-alkalmazás fejlesztés előkészítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2270-06/2 Multimédia-rendszerek

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a XIX-46/1/2010. számon kiadom.

Jóváhagyta:

Dr. Szemessy Ákos
jogi főreferens

2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 02. 15-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2270-06 Web-alkalmazás fejlesztés előkészítése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Multimédia-rendszerek

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

55 481 04 0000 00 00	Web-programozó	Web-programozó
-----------------------------	-----------------------	-----------------------

A szóbeli vizsgafeladatot – ha a feladat indokolja – a szaktanárok által összeállított mellékletek, segédanyagként felhasználható források egészítik ki.

1. Ön részt vesz egy online multimédia-adatbázis megvalósításában. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át a multimédia-rendszerek sajátosságait, a multimédia-rendszerekre vonatkozó követelményeket, a médiaelemek online megjelenítésének sajátosságait, és foglalja össze, hogy a fejlesztéshez milyen hardvereszközökre lesz szükség!

Információtartalom vázlata

- A médium fogalma, típusai
- A multimédia fogalma (időfüggő és időfüggetlen médiumok)
- A multimédia-rendszerek jellemzői, az online multimédia-rendszerekkel szemben támasztott követelmények
- A multimédia forrásanyagok előállításához szükséges hardvereszközök:
 - Szkenner
 - Videokamera
 - Digitális fényképezőgép
 - Mikrofon

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön részt vesz egy online multimédia-adatbázis megvalósításában. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át a multimédia-rendszerek sajátosságait, a multimédia-rendszerekre vonatkozó követelményeket, a médiaelemek online megjelenítésének sajátosságait, és foglalja össze, hogy a fejlesztéshez milyen hardvereszközökre lesz szükség!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– A médium fogalma, típusai – A multimédia fogalma (időfüggő és időfüggetlen médiumok) – A multimédia-rendszerek jellemzői, az online multimédia-rendszerekkel szemben támasztott követelmények – A multimédia forrásanyagok előállításához szükséges hardver-eszközök: – Szkenner – Videokamera – Digitális fényképezőgép – Mikrofon	20 20 20 20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkenner, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2. Ön egy online hírportál munkatársa, és tagja annak a munkacsoportnak, amely a portál – mint a tömegkommunikáció online eszköze – marketingstratégiáján dolgozik. Tekintse át röviden a tömegkommunikáció alapfogalmait és történetét, és fogalmazza meg, hogy az online multimédia milyen új lehetőségeket kínál a korábbi médiumokhoz képest!

Információtartalom vázlata

- Az emberi kommunikáció fejlődése
- A tömegkommunikációs eszközök típusai
- A tömegkommunikációs eszközök sajátosságai
- Az internet és a multimédia mint a XX. század új tömegkommunikációs eszköze

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön egy online hírportál munkatársa, és tagja annak a munkacsoportnak, amely a portál – mint a tömegkommunikáció online eszköze – marketingstratégiáján dolgozik. Tekintse át röviden a tömegkommunikáció alapfogalmainak és történetét, és fogalmazza meg, hogy az online multimédia milyen új lehetőségeket kínál a korábbi médiumokhoz képest!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– Az emberi kommunikáció fejlődése – A tömegkommunikációs eszközök típusai – A tömegkommunikációs eszközök sajátosságai – Az internet és a multimédia mint a XX. század új tömegkommunikációs eszköze	20 20 20 20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

3. Ön egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként azt a feladatot kapta, hogy készítse el egy új termék reklám CD-jét. Foglalja össze, hogy a hagyományos reklámeszközökhöz képest a multimédia-bemutató milyen előnyös tulajdonságokkal rendelkezik!

Információtartalom vázlata

- A multimédia mint az ismeretközvetítés eszköze
 - Az emberi érzékelés korlátai, az érzékszervek prioritásai
 - A többcsatornás megjelenítés előnyei
 - Az interaktivitás lehetőségei és előnyei
- A multimédia-rendszerek alkalmazási területei
 - Gyakorlati példák a hétköznapi életből

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként azt a feladatot kapta, hogy készítse el egy új termék reklám CD-jét. Foglalja össze, hogy a hagyományos reklámeszközökhöz képest a multimédia-bemutató milyen előnyös tulajdonságokkal rendelkezik!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	A multimédia mint az ismeretközvetítés eszköze	20	
		– Az emberi érzékelés korlátai, az érzékszervek prioritásai	20	
		– A többszörös megjelenítés előnyei	20	
		– Az interaktivitás lehetőségei és előnyei		
		A multimédia-rendszerek alkalmazási területei	20	
		– Gyakorlati példák a hétköznapi életből		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

4. Ön egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként részt vesz egy alkalmazás tervezésében. Foglalja össze, hogy milyen szempontokat kell a tervezésnél figyelembe venni!

Információtartalom vázlata

- A multimédia-rendszerek tervezésének szempontjai
 - A multimédiaalkalmazások fejlődése az elmúlt 10 évben
 - A multimédia-rendszerek típusai, osztályozása
 - A multimédiaalkalmazások értékelésének szempontjai
- A követelményelemzés fő szempontjai:
 - A célcsoport függvényében
 - Az alkalmazási terület függvényében

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként részt vesz egy alkalmazás tervezésében. Foglalja össze, hogy milyen szempontokat kell a tervezésnél figyelembe venni!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	A multimédia-rendszerek tervezésének szempontjai		
		– A multimédiaalkalmazások fejlődése az elmúlt 10 évben	20	
		– A multimédia-rendszerek típusai, osztályozása	20	
		– A multimédiaalkalmazások értékelésének szempontjai	20	
		A követelményelemzés fő szempontjai:		
		– A célcsoport függvényében	10	
		– Az alkalmazási terület függvényében	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

5. Ön több éve egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként dolgozik. Az elmúlt 10 évben multimédiafejlesztő és -lejátszó eszközök tekintetében nagyon sok változás történt. A cégvezetés egy konkrét fejlesztéshez egy olyan környezetet választott, amely Ön szerint már nem eléggé korszerű. Mutassa be, hogy hogyan fejlődött a multimédiát támogató technológia az elmúlt tíz évben, és ismertessen egy ma korszerűnek nevezhető fejlesztő környezetet!

Információtartalom vázlata

- A multimédiafejlesztő eszközök fejlődése (szoftver, hardver)
- MPC szabványok
- Egy korszerű multimédiafejlesztő hardver bemutatása
- Egy korszerű multimédiafejlesztő szoftver bemutatása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön több éve egy multimédiaalkalmazásokat fejlesztő cég munkatársaként dolgozik. Az elmúlt 10 évben multimédiafejlesztő és -lejátszó eszközök tekintetében nagyon sok változás történt. A cégvezetés egy konkrét fejlesztéshez egy olyan környezetet választott, amely Ön szerint már nem eléggé korszerű. Mutassa be, hogy hogyan fejlődött a multimédiát támogató technológia az elmúlt tíz évben, és ismertessen egy ma korszerűnek nevezhető fejlesztő környezetet!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– A multimédiafejlesztő eszközök fejlődése (szoftver, hardver)	20	
		– MPC szabványok	20	
		– Egy korszerű multimédiafejlesztő hardver bemutatása	20	
		– Egy korszerű multimédiafejlesztő szoftver bemutatása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazói programok használata		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

6. A multimédia-rendszerek fejlesztésében az egyik legfontosabb munkafázis a multimédia-forrásanyagok (szövegek, képek, hanganyagok stb.) digitalizálása. Tekintse át a digitalizálásra vonatkozó alapfogalmakat, mutassa be a különböző típusú médiaelemek digitalizálására alkalmas hardver és szoftver eszközeit!

Információtartalom vázlata

- Analóg és digitális jelek (példák)
- Az analóg megjelenítő (lejátszó) eszközök
- A digitális megjelenítő (lejátszó) eszközök
- Analóg/digitális és digitális/analóg átalakítás, jelátalakítók
- A multimédia-elemek (szöveg, kép, hang, videó) digitalizálásának eszközei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. A multimédia-rendszerek fejlesztésében az egyik legfontosabb munkafázis a multimédia-forrásanyagok (szövegek, képek, hanganyagok stb.) digitalizálása. Tekintse át a digitalizálásra vonatkozó alapfogalmakat, mutassa be a különböző típusú médiaelemek digitalizálására alkalmas hardver és szoftver eszközeit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– Analóg és digitális jelek (példák) – Az analóg megjelenítő (lejátszó) eszközök – A digitális megjelenítő (lejátszó) eszközök – Analóg/digitális és digitális/analóg átalakítás, jelátalakítók – A multimédia-elemek (szöveg, kép, hang, videó) digitalizálásának eszközei	16 16 16 16 16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkennel, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

7. Ön részt vesz egy online multimédia-adatbázis megvalósításában. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át az interneten való publikálással kapcsolatos szerzői jogi kérdéseket, és foglalja össze, hogy milyen szerzői jogi problémák merültek fel az internet széleskörű elterjedésével!

Információtartalom vázlata

- A szerzői jogra vonatkozó általános jogszabályok
- Szoftverlicenszek
- Szerzői jogi kérdések az interneten
- Creative Commons

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Ön részt vesz egy online multimédia-adatbázis megvalósításában. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át az interneten való publikálással kapcsolatos szerzői jogi kérdéseket, és foglalja össze, hogy milyen szerzői jogi problémák merültek fel az internet széleskörű elterjedésével!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– A szerzői jogra vonatkozó általános jogszabályok – Szoftverlicenszek – Szerzői jogi kérdések az interneten – Creative Commons	20 20 20 20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

8. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át a legelterjedtebb, a multimédia-forrásanyagok integrálására alkalmas szoftver-eszközöket! Hasonlítsa össze ezeket a rendszereket a fejlesztési cél, célcsoport (a korosztály, amelynek az oktatóanyag készül) szempontjából!

Információtartalom vázlata

- Multimédia-rendszerek
 - A szerzői rendszer fogalma
 - A szerzői rendszer fajtái
- A webes rendszerek integrációját támogató fejlesztőkörnyezetek
 - Egy – a multimédia-forrásanyagok integrációjára alkalmas – szoftver (például Flash, Director, .Net) szolgáltatásainak bemutatása
 - Két – a multimédia-forrásanyagok integrációjára alkalmas – szoftver (például Flash, Director, .Net) szolgáltatásainak összehasonlítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A fejlesztés előkészítéseként tekintse át a legelterjedtebb, a multimédia-forrásanyagok integrálására alkalmas szoftver-eszközöket! Hasonlítsa össze ezeket a rendszereket a fejlesztési cél, célcsoport (a korosztály, amelynek az oktatóanyag készül) szempontjából!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	Multimédia-rendszerek – A szerzői rendszer fogalma – A szerzői rendszer fajtái	20 20	
B	Webes rendszerek integrációját támogató fejlesztő környezetek	A webes rendszerek integrációját támogató fejlesztőkörnyezetek – Egy – a multimédia-forrásanyagok integrációjára alkalmas – szoftver (például Flash, Director, .Net) szolgáltatásainak bemutatása	20	
		– Két – a multimédia forrásanyagok integrációjára alkalmas – szoftver (például Flash, Director, .Net) szolgáltatásainak összehasonlítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazói programok használata		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

9. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A projekt tervezési fázisában a szükséges erőforrások felméréséhez át kell gondolnia a teljes fejlesztési folyamatot, és meg kell határoznia, hogy a tervezés és fejlesztés során milyen szakemberekre lesz szükség. Foglalja össze a multimédia-rendszerek fejlesztésének lépéseit!

Információtartalom vázlata

- A multimédia-rendszerek fejlesztésének lépései
 - Tervezés, tervezőeszközök (szinopszis, forgatókönyv)
 - Szerzői munka, a tananyag megírása, lektorálása
 - A forrásanyagok előkészítése
 - A médiaelemek integrálása szerzői rendszerben, az interaktív elemek programozása
 - Tesztelés
 - Dokumentálás

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A projekt tervezési fázisában a szükséges erőforrások felméréséhez át kell gondolnia a teljes fejlesztési folyamatot, és meg kell határoznia, hogy a tervezés és fejlesztés során milyen szakemberekre lesz szükség. Foglalja össze a multimédia-rendszerek fejlesztésének lépéseit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	A multimédia-rendszerek fejlesztésének lépései	20	
		– Tervezés, tervezőeszközök (szinopszis, forgatókönyv)	10	
		– Szerzői munka, a tananyag megírása, lektorálása	10	
		– A forrásanyagok előkészítése	20	
		– A médiaelemek integrálása szerzői rendszerben, az interaktív elemek programozása	10	
		– Tesztelés	10	
		– Dokumentálás		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazói programok használata		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

10. Egy internetes portál fejlesztése során együttműködik a portál arculatát tervező grafikusokkal. Ön fogja meghatározni, hogy milyen formátumban készüljenek el a grafikai megjelenéshez szükséges forrásanyagok. Foglalja össze azokat a színelméleti alapelveket, amelyek a grafikai tervezést és kivitelezést meghatározzák!

Információtartalom vázlata

- Színelméleti alapok
 - A látható fény, spektrum
 - A színérzékelés
 - A tárgyak színe. A színek tulajdonsága
 - Színkoordináta-rendszerek (RGB, CMY, HBS, CIE, YUV)
 - Additív és szubsztraktív színkeverés. A CMYK színmodell
- A fizikai eszközök működése színmodell szerint
 - Színek ábrázolása a monitoron, projektoron
 - Színek megjelenítése a nyomtatón

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Egy internetes portál fejlesztése során együttműködik a portál arculatát tervező grafikusokkal. Ön fogja meghatározni, hogy milyen formátumban készüljenek el a grafikai megjelenéshez szükséges forrásanyagok. Foglalja össze azokat a színelméleti alapelveket, amelyek a grafikai tervezést és kivitelezést meghatározzák!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	Színelméleti alapok		
		– A látható fény, spektrum	16	
		– A színérzékelés	8	
		– A tárgyak színe. A színek tulajdonsága	16	
		– Színkoordináta-rendszerek (RGB, CMY, HBS, CIE, YUV)	16	
		– Additív és szubsztaktív színkeverés. A CMYK színmodell	8	
		A fizikai eszközök működése színmodell szerint		
		– Színek ábrázolása a monitoron, projektoron	8	
		– Színek megjelenítése a nyomtatón	8	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkennel, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

11. Ön részt vesz egy túlnyomórészt szövegalapú információs portál fejlesztésében. Milyen tipográfiai és ergonómiai szempontokat kell figyelembe vennie a portál arculatának, navigációs rendszerének tervezése során?

Információtartalom vázlata

- Az arculati elemek tervezése
 - Színek
 - Látványelemek
 - Navigációs elemek
- Elrendezés
 - Arányok (pl. aranymetszés)
 - Alkalmazkodás a különböző felbontásokhoz
 - Keretek, hátterek, ablakok
- Tipográfia és ergonómia
 - Szövegtulajdonságok
 - Az aktív elemek kiemelése
 - Áttekinthetőség

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön részt vesz egy túlnyomórészt szövegalapú információs portál fejlesztésében. Milyen tipográfiai és ergonómiai szempontokat kell figyelembe vennie a portál arculatának, navigációs rendszerének tervezése során?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	– Az arculati elemek tervezése – Színek – Látványelemek – Navigációs elemek	20 10 10	
		– Elrendezés – Arányok (pl. aranymetszés) – Alkalmazkodás a különböző felbontásokhoz – Keretek, hátterek, ablakok	20	
		– Tipográfia és ergonómia – Szövegtulajdonságok – Az aktív elemek kiemelése – Áttekinthetőség	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		2	
4	Térérzékelés		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekinthető képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

12. Ön részt vesz egy internetes multimédia-alkalmazás, egy digitális könyvtár megvalósításában. Az alkalmazásban értelemszerűen központi szerepet kap a digitális szöveg, egyrészt mint a portálarculat és a navigációs rendszer része, másrészt mint a papíralapú könyvek digitalizált változatának interneten keresztüli publikációja. Foglalja össze a digitális szöveg előállítására és publikációjára vonatkozó elveket, és mutassa be a szöveg digitalizálása során használatos hardver- és szoftvereszközöket!

Információtartalom vázlata

- A multimédia-alkalmazások szöveges része
 - A szöveg képernyőn való megjelenítésének szabályai
 - A hypertext és a hypermédia fogalma, a nemlineáris információláncolás eszközei
- Szövegdigitalizáló eszközök
 - A lapolvasók típusai, működési elvük
 - Optikai karakterfelismerés (OCR)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön részt vesz egy internetes multimédia-alkalmazás, egy digitális könyvtár megvalósításában. Az alkalmazásban értelemszerűen központi szerepet kap a digitális szöveg, egyrészt mint a portálarculat és a navigációs rendszer része, másrészt mint a papíralapú könyvek digitalizált változatának interneten keresztüli publikációja. Foglalja össze a digitális szöveg előállítására és publikációjára vonatkozó elveket, és mutassa be a szöveg digitalizálása során használatos hardver- és szoftvereszközöket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	A multimédia-alkalmazások szöveges része	20	
		– A szöveg képernyőn való megjelenítésének szabályai – A hypertext és a hypermédia fogalma, a nemlineáris információláncolás eszközei	20	
B	Szövegdigitalizáló eszközök, OCR-technikák	Szövegdigitalizáló eszközök	20	
		– A lapolvasók típusai, működési elvük – Optikai karakterfelismerés (OCR)	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazza a hagyományos és elektronikus adatrögzítés eszközeit (írásos, ábrás és elektronikus adatrögzítést végez)		2	
5	Érzékelés		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

13. Ön részt vesz egy internetes képtár megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a képtárban való keresést, a képanyag feltöltését, megjelenítését, a képek nyomtatását. Foglalja össze azokat a képszerkesztési elveket, amelyek a képek megjelenítését és nyomtatását meghatározzák!

Információtartalom vázlata

- A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardvereszközei, elterjedt szabványok
 - A képek jellemzői. Mértékegységek, méretek
 - A képpontokban számított és a nyomdai felbontás
 - A kép mérete a képernyőn, a memóriában és a háttértárolón
 - A képek osztályozása a megjelenített színek száma szerint, színmélység
 - A képek tárolása, vektorgrafikus és pixelgrafikus formátumok
 - A vektor- és a pixelgrafikus képek tulajdonságai. Alkalmazási területek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ön részt vesz egy internetes képtár megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a képtárban való keresést, a képanyag feltöltését, megjelenítését, a képek nyomtatását. Foglalja össze azokat a képszerkesztési elveket, amelyek a képek megjelenítését és nyomtatását meghatározzák!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardver eszközei, elterjedt szabványok	A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardvereszközei, elterjedt szabványok – A képek jellemzői. Mértékegységek, méretek – A képpontokban számított és a nyomdai felbontás – A kép mérete a képernyőn, a memóriában és a háttértárolón – A képek osztályozása a megjelenített színek száma szerint, színmélység – A képek tárolása, vektorgrafikus és pixelgrafikus formátumok – A vektor- és pixelgrafikus képek tulajdonságai. Alkalmazási területek	10 10 15 15 15 15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
Áttekintő képesség		2		
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

14. Ön részt vesz egy internetes képtár megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a képtárban való keresést, a képanyag feltöltését, megjelenítését. Milyen eszközök szükségesek a digitális képanyag előállításához és megjelenítéséhez? Milyen képformátumokat részesítene előnyben?

Információtartalom vázlata

A digitális képanyag előkészítése

- Állóképek digitalizálása
 - A lapolvasó működési elve
 - Felbontás, kvantálás
 - A képállományok tömörítése, tömörítési eljárások, szabványok (bmp, gif, jpeg, tiff, png)
- A képek előállításának módszerei
 - Rajzolás
 - Digitális fényképezés
- A képek tárolása, a képek kiválasztásának szempontjai
 - Vektor- és pixelgrafikus formátumok
 - A vektor- és pixelgrafikus képek tulajdonságai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ön részt vesz egy internetes képtár megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a képtárban való keresést, a képanyag feltöltését, megjelenítését. Milyen eszközök szükségesek a digitális képanyag előállításához és megjelenítéséhez? Milyen képfarmátumokat részesítene előnyben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardver eszközei, elterjedt szabványok	A digitális képanyag előkészítése	5	
		Állóképek digitalizálása	5	
		– A lapolvasó működési elve	5	
		– Felbontás, kvantálás	5	
		– A képállományok tömörítése, tömörítési eljárások, szabványok (bmp, gif, jpeg, tiff, png)	20	
		A digitális képanyag előkészítése	20	
		A képek előállításának módszerei		
		– Rajzolás		
		– Digitális fényképezés		
		A képek tárolása, a képek kiválasztásának szempontjai	20	
		– Vektor- és pixelgrafikus formátumok		
		– A vektor- és pixelgrafikus képek tulajdonságai		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazói programok használata		2	
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkennel, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekinthető képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

15. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A megrendelő iskola alapvető követelményként határozta meg a magas fokú interaktivitást. Foglalja össze az interaktivitás integrálásának lehetőségeit, különös tekintettel az animációk alkalmazási lehetőségeire!

Információtartalom vázlata

- Animációkészítés
 - Az animációk típusai
 - Állandó előtérrel, állandó háttérrel készülő animációk
 - Objektumanimáció
 - Az animáció készítése és lejátszása
 - A képkockák szerkesztése (mozgás egy pálya mentén, fázisrajzolás, képátúsztatás)
- Navigációs eszközök
 - Menürendszer
 - A hipertext, hipermédia alkalmazási lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ön részt vesz egy multimédia oktatóanyag fejlesztésében. A megrendelő iskola alapvető követelményként határozta meg a magas fokú interaktivitást. Foglalja össze az interaktivitás integrálásának lehetőségeit, különös tekintettel az animációk alkalmazási lehetőségeire!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	Animációkészítés – Az animációk típusai – Állandó előtérrel, állandó háttérrel készülő animációk – Objektumanimáció – Az animáció készítése és lejátszása – A képkockák szerkesztése (mozgás egy pálya mentén, fázisrajzolás, képátúsztatás)	5 5 20 20 20	
		Navigációs eszközök – Menürendszer – A hipertext, hipermédia alkalmazási lehetőségei	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		2	
4	Térérzékelés		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

16. Ön részt vesz egy internetes zenei album megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a zenei hanganyagok adatbázisában való keresést, zenei hanganyagok, narrációk feltöltését, lejátszását. Milyen eszközök szükségesek a hanganyagok előállításához? Milyen hangformátumokat részesítene előnyben?

Információtartalom vázlata

- Hanganyagok előkészítése
 - A hang fogalma, jellemzői (sebesség, frekvencia, periódusidő, intenzitás)
 - A hang analóg rögzítése, lejátszása
 - Hangok digitális rögzítése és lejátszása
 - Mintavételezés, kvantálás. A digitalizált hangállomány minősége és mérete
 - A digitalizálás szempontjai
- A digitális hangrögzítés és lejátszás hardvereszközei, elterjedt szabványok
 - Hangkártya szabványok
 - Hangállományok tömörítése, szabványok, kódolási módszerek, az MPEG Audio
 - Egyéb állományformátumok (pcm, wma, ogg)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Ön részt vesz egy internetes zenei album megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a zenei hanganyagok adatbázisában való keresést, zenei hanganyagok, narrációk feltöltését, lejátszását. Milyen eszközök szükségesek a hanganyagok előállításához? Milyen hangformátumokat részesítene előnyben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Hangtechnikai alapok	Hanganyagok előkészítése	12	
		– A hang fogalma, jellemzői (sebesség, frekvencia, periódus- idő, intenzitás)	12	
		– A hang analóg rögzítése, lejátszása	12	
		– Hangok digitális rögzítése és lejátszása	12	
		– Mintavételezés, kvantálás. A digitalizált hangállomány minősége és mérete.	12	
		– A digitalizálás szempontjai	12	
B	A digitális hangrögzítés és lejátszás hardver eszközei, elterjedt szabványok	A digitális hangrögzítés és lejátszás hardvereszközei, elterjedt szabványok	20	
		– Hangkártya szabványok		
		– Hangállományok tömörítése, szabványok, kódolási módszerek, az MPEG Audio		
		– Egyéb állományformátumok (pcm, wma, ogg)		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		2	
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkennel, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

17. Ön részt vesz egy internetes videoadatbázis megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a videotárban való keresést, a videók feltöltését, megjelenítését. Milyen eszközök szükségesek a video-forrásanyagok előállításához? Milyen videoformátumokat részesítene előnyben?

Információtartalom vázlata

- A videotechnikai munkák előkészítése
 - Televíziós szabványok (NTSC, PAL, SECAM), videojelek
 - A videoanyagok digitalizálása
 - Mintavételezés, kvantálás
 - Digitalizáló kártyák
- A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardvereszközei, elterjedt szabványok
 - A videoállományok tömörítése, legelterjedtebb szabványok (avi, mpeg, mov, wmv)
 - Az online megjelenítésre való optimalizálás

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Ön részt vesz egy internetes videoadatbázis megvalósításában. A tervezett alkalmazás lehetővé teszi a videotárban való keresést, a videók feltöltését, megjelenítését. Milyen eszközök szükségesek a video-forrásanyagok előállításához? Milyen videoformátumokat részesítene előnyben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardver eszközei, elterjedt szabványok	A videotechnikai munkák előkészítése	20	
		– Televíziós szabványok (NTSC, PAL, SECAM), videojelek	20	
		– A videoanyagok digitalizálása		
		– Mintavételezés, kvantálás		
		– Digitalizáló kártyák		
		A digitális álló- és mozgóképek előállításának hardvereszközei, elterjedt szabványok	20	
		– A videoállományok tömörítése, legelterjedtebb szabványok (avi, mpeg, mov, wmv)	20	
		– Az online megjelenítésre való optimalizálás		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Érzékelés		2	
3	Audiovizuális megjelenítő és rögzítő berendezések, digitalizáló eszközök használata (videó, televízió, monitor, projektor, fényképezőgép, szkennel, videokamera, CD-DVD-lejátszó és rögzítő, digitalizáló kártya)		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

18. Részt vesz egy online multimédia-adatbázis fejlesztésében. Az Ön feladata az, hogy javaslatot tegyen az alkalmazás fejlesztési és futtatási környezetének meghatározására. Milyen adatbázisszervert javasolna? Válaszát indokolja meg! Foglalja össze, hogy a hagyományos, szövegalapú adatbázisokhoz képest milyen speciális feladatok merülnek fel a multimédia-adatbázis megvalósításában!

Információtartalom vázlata

- A dinamikus webalkalmazás menedzselésére alkalmas szoftverarchitektúra
 - Az adatbázisszerver szoftverek (például MySQL, MS SQL szerver) szolgáltatásai
- A multimédia-adatbázisok sajátosságai
 - A multimédia-forrásanyagok leírása meta adatokkal
 - A megjelenítés optimalizálási problémái
 - Az adatátvitel optimalizálási problémái

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Részt vesz egy online multimédia-adatbázis fejlesztésében. Az Ön feladata az, hogy javaslatot tegyen az alkalmazás fejlesztési és futtatási környezetének meghatározására. Milyen adatbázisszervert javasolna? Válaszát indokolja meg! Foglalja össze, hogy a hagyományos, szövegalapú adatbázisokhoz képest milyen speciális feladatok merülnek fel a multimédia-adatbázis megvalósításában!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Online adatbázisok létrehozása	A dinamikus webalkalmazás menedzselésére alkalmas szoftver-architektúra – Az adatbázisszerver szoftverek (például MySQL, MS SQL szerver) szolgáltatásai	20	
		A multimédia-adatbázisok sajátosságai – A multimédia-forrásanyagok leírása meta adatokkal	20	
		– A megjelenítés optimalizálási problémái	20	
		– Az adatátvitel optimalizálási problémái	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Alkalmazói programok használata		2	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

19. Egy olyan elektronikus oktatóanyag fejlesztésében vesz részt, amely az interneten keresztül és CD-n, DVD-n is használható lesz. A fejlesztés során figyelembe kell venni a webes megjelenítésre és az offline publikációra vonatkozó követelményeket. Mutassa be az offline publikációra alkalmas tárolási technikákat és eszközöket!

Információtartalom vázlata

- Offline tárolási és megjelenítési technikák
 - A médiaelemek CD-re és publikációra alkalmas formátumai, a tárolás és lejátszás szoftvereszközei
- Offline tárolóeszközök
 - A CD lemezek felépítése, tulajdonságai, jellemző technikai adatok
 - CD szabványkönyvek
 - A DVD lemezzel szemben támasztott követelmények
 - DVD lemeztípusok, a lemezek jellemzői

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Egy olyan elektronikus oktatóanyag fejlesztésében vesz részt, amely az interneten keresztül és CD-n, DVD-n is használható lesz. A fejlesztés során figyelembe kell venni a webes megjelenítésre és az offline publikációra vonatkozó követelményeket. Mutassa be az offline publikációra alkalmas tárolási technikákat és eszközöket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	Offline tárolási és megjelenítési technikák – A médiaelemek CD-re és publikációra alkalmas formátumai, a tárolás és lejátszás szoftvereszközei	20	
		Offline tárolóeszközök – A CD lemezek felépítése, tulajdonságai, jellemző technikai adatok	20	
		– CD szabványkönyvek	10	
		– A DVD lemezzel szemben támasztott követelmények	20	
		– DVD lemeztípusok, a lemezek jellemzői	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

20. Ön programozóként részt vesz egy internetes portál fejlesztésében. Fogalmazza meg, hogy a fejlesztés befejezését követően milyen archiválási és az archiváláshoz kapcsolódó dokumentálási feladatokat kell a fejlesztőknek elvégezniük!

Információtartalom vázlata

- A multimédia-rendszerek fejlesztéséhez kapcsolódó speciális archiválási feladatok
- A forrásanyagok archiválása (formátumok, szerkesztőszoftverek)
- Fejlesztői dokumentáció – a forrásanyagok dokumentálása
- Archiválásra, tárolásra alkalmas hardvereszközök
- Archiválásra alkalmas hardvereszközök
- Az optikai és mágneses háttértárak paraméterei, összehasonlítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Ön programozóként részt vesz egy internetes portál fejlesztésében. Fogalmazza meg, hogy a fejlesztés befejezését követően milyen archiválási és az archiváláshoz kapcsolódó dokumentálási feladatokat kell a fejlesztőknek elvégezniük!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max	Elért
B	Multimédia rendszerek alapfogalmai	A multimédia-rendszerek fejlesztéséhez kapcsolódó speciális archiválási feladatok – A forrásanyagok archiválása (formátumok, szerkesztő-szoftverek)	20	
		– Fejlesztői dokumentáció – a forrásanyagok dokumentálása	20	
		Archiválásra, tárolásra alkalmas hardvereszközök – Archiválásra alkalmas hardvereszközök	20	
		– Az optikai és mágneses háttértárak paraméterei, összehasonlítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		2	
4	Alkalmazza a hagyományos és elektronikus adatrögzítés eszközeit (írásos, ábrás és elektronikus adatrögzítést végez)		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
		Nyelvhelyesség	1	
		Tömör fogalmazás készsége	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	2	
		Következtetési képesség	2	
		Áttekintő képesség	2	
Összesen			16	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás