

Téma: AZ UNIVERZUM – A MÚLTBÓL A JÖVŐBE

• Minden téma kötelező. A feladatra szánt tényleges munkaidő 4 óra.
• A maximális pontszám 100 pont, amiből 20 pontot a kreativitás és művészeti érzék kifejezésére, a design és a színek használatára, az üzenet átadására és az összetevő elemek funkcionalitására adnak. Hivatalból nem adható pont.

Munkaterület beállítása: Hozz létre egy mappát a Desktopon, aminek a neve a te azonosítód (ID) lesz, és mentsd el benne az összes általad készített fájlt/mappát a követelményeknek megfelelően. Az ezen kívül mentett fájlok/mappák nem lesznek értékelve.

Megjegyzés: az összes szükséges erőforrás a Desktopon található **OJTI_2024_TIC12_Resurse** mappában.

Forgatókönyv

Csillagászat, matematika és fizika iránt lelkesedő diákok és tanárok megalapították a **Cercul de astronomică** nevű csoportot, hogy felderítsék az univerzum titkait a múlttól a jelenig, és előre jelezzék annak jövőjét. A kör tevékenységei vonzóak, és a diákok szeretnék népszerűsíteni azokat, hogy más lelkes diák is csatlakozhasson hozzájuk. Emellett szeretnének együttműködni más hasonló tevékenységeket végző csoportok diákjaival is.

Tétel

Oldjátok meg az alábbi követelményeket figyelembe véve a kreativitás és művészi érzék kifejezését, a design és a színhasználat elemzését, az átvitt üzenetet és az alkotóelemek funkcionalitását.

Sorszám	Követelmény	Pontszám
1.	1.1 A Cercul de astronomică az Idő- és Űrutazás témájú tevékenységet valósítja meg, és szükségesek a használt számítógépek működési és biztonsági tesztjei, amelyeket parancssorban indítanak el. - Írd le a parancsot, amellyel tesztelhető a www.google.com weboldal elérhetősége, annak a válaszüzenetnek a megjelenítésével, amely alatt válaszol a weboldal, miután automatikusan elküldtek egy adatsomagot a parancs kiadása után. Készíts egy képernyőképet, amelyen látható ez a parancs, és mentsd el egy fájlba a raspuns.png név alatt. - Írd le a parancsot, amellyel meghatározhatóak a számítógép aktív kapcsolatai és hallgató portjai. Készíts egy képernyőképet, amelyen látható ez a parancs, és mentsd el egy fájlba a net.jpg név alatt.	2 pont
	1.2 Az asztronómia számos funkciót használ: trigonometrikus, polinomiális, logaritmikus és mások. A Számológép alkalmazást használva ábrázold ugyanabban a koordináta rendszerben az alábbi függvények grafikonjait, ebben a sorrendben: $f_1(x) = x \cdot \log(x)$; $f_2(x) = \cos(x)$; $f_3(x) = \pi \cdot x^2$; $f_4(x) = 2^x$. Készíts egy képernyőképet, amelyen láthatók az összes kapott grafikonok, és mentsd el egy fájlba a functii.jpg név alatt.	2 pont
	1.3 A logó az egyik legfontosabb dolog, amely kifejezi egy tevékenység jellegét. Készíts egy 3D formátumú logót, amely tartalmaz egy 3D tárgyat, a 3D Explorarea spațiului szöveget, és két matricát, egyet a tárgyon és egyet a szövegen. Mentse el a logót a sigla.mp4 név alatt. Egy megoldási modell megtalálható a model.mp4 fájlban. <i>A 1.3-as feladatért adott pontszám a kreativitás kifejezését, az művészi érzéket, valamint a design és a színelemek használatát veszi figyelembe.</i>	5 pont
	1.4 Segítség a diákoknak testreszabni azokat a számítógépeket, amelyeken a kör tevékenységei fognak zajlani: - Az egérkurzor szövegét állítsd be 3-as méretűre és narancssárgára. Készíts egy képernyőképet, amelyen láthatók az egér beállításai, és mentsd el egy fájlba a mouse.png név alatt. - A Tálcán jelenjen meg az az ikon, amely a külső merevlemez / memóriakártya biztonságos eltávolítását teszi lehetővé. Készíts egy képernyőképet, amelyen látható az ikon, és mentsd el egy fájlba a eliminare.png név alatt.	2 pont
2.	A Cercul de astronomică szervez egy űrkutatási témájú táborozást, 2025. április 12-15. között . Ezen esemény népszerűsítésére egy Word alkalmazást használó plakátot készítenek, valamint megállapítják a tábor programját.	
	2.1 Az plakátnak az alábbi elemekkel kell rendelkeznie: - háttérként egy kép, amelyet a forrásmappából választottak ki; - a logo.jpg kép, amelyet szintén a forrásmappából vesznek;	6 pont

	- egy cím, amelyben az Tabăra de astronaucică szöveg szerepel, ékezetes karakterekkel és művészi formázással; - egy szövegrület, amely tartalmazza a tábor időtartamát és a kapcsolatfelvételi információkat, amelyeket a tabara.docx fájlból vesznek át. Készíts plakátot és mentsd el a dokumentumot afis.docx néven. Egy megoldási modell megtalálható az afis.png fájlban. <i>A 2.1-es feladatért adott pontszám a kreativitás kifejezését, az művészi érzéket, valamint a design és a színelemek használatát veszi figyelembe.</i>	
	2.2 A tábor programja B5 méretű, álló tájolású papírra készül, és az első oldalon képek vannak a tábor négy napjára, majd a következő oldalakon részletes program található minden napra. Így néz ki: - A dokumentum első oldalán található a tábor minden napjához tartozó kép (a forrás mappából), amely alatt szerepelnek a napra tervezett tevékenységek. Mindegyik képen egy link helyezkedik el, amely a nap részletes programjára mutat. - A következő oldalak mindegyikén megtalálható a részletes tábori program egy-egy napra. Az információkat három oszlopba csoportosítják: az első oszlopban csak a téma megnevezése szerepel, a második oszlopban a témával kapcsolatos információk, a harmadik oszlopban pedig egy tematikus kép. Készíts programot és mentsd el a dokumentumot a program.docx néven. A program elkészítéséhez szükséges információk megtalálhatók a tabara.docx fájlban. Egy modell az első oldalra a model prima pagina program.png fájlban található, míg egy modell egy nap részletes programjára a model program detaliat zi.png fájlban található. <i>A 2.2-es feladatért adott pontszám a komponensek funkcionalitását, a kreativitás és művészi érzéket, valamint a design és a színelemek használatát veszi figyelembe.</i>	7 pont
	2.3 Minden diák számára készíts egy hozzáférési igazolványt a körhöz. Készíts egy sablont, amely alapján az igazolványokat létrehozzák, és tartalmazza a következő elemeket: A Cercul de astronaucică OJTI 2024 című, művészeti szöveggel (Word Art) megírt címet, a diák nevét és vezetéknévét, a hozzáférési kódot, a diák fényképét, amely a Membri forrás mappában található, valamint az 1.3-as pontban létrehozott logót (vagy a forrás mappában található logo.jpg fájlt). Mentsd el a sablonként használt fájlt sablon legitimații.docx néven. Egy megfelelő eszköz segítségével egyesítsd a létrehozott dokumentumot, a sablon legitimații.docx fájlt a membri cerc.xlsx fájllal úgy, hogy minden oldalon 8 igazolvány legyen. Mentsd el a létrejött dokumentumot legitimații cerc.docx néven. Egy minta egy igazolványról a exemplu legitimație cerc.png fájlban található. <i>A 2.3-as feladatért adott pontszám a komponensek funkcionalitását veszi figyelembe.</i>	8 pont
3.	Másold a munkamappába a sistemul solar.xlsx fájlt a forrás mappából, majd dolgozz vele a következők szerint: - Az F1 munkalap E12 cellájába helyezz be egy képletet, ami automatikusan megjeleníti azoknak a bolygóknak a számát, amelyeken a 1970 után történtek felfedezések. - Az F1 munkalap F12 cellájába helyezz be egy képletet, ami automatikusan megjeleníti azon űrhajók számát, amelyek nevében szerepel a Pioneer szó. - Az F1 munkalap H3 cellájába helyezz be egy képletet, ami automatikusan megjeleníti a C3 cellában lévő első három szót (amelyek betűkből állnak és szóközzel vannak elválasztva), majd másold ezt a képletet relatív hivatkozásokkal a H4:H11 tartomány minden cellájába ugyanazon a munkalapon. - Formázd a F1 munkalap G3:G11 tartományát az ott tárolt adatok alapján, két színes skálát használva, pirosat a legkisebb értékeknek, és zöldet a legnagyobb értékeknek. - Az F2 munkalapra helyezz el egy pivot táblát, amely automatikusan megjeleníti minden bolygóhoz a leírást és a természetes holdak összes számát az F1 munkalapon. Adj hozzá slicereket az F2 munkalapra, amelyek lehetővé teszik az adatok oszlop szerinti megjelenítését a Naprendszer bolygóinak neve és az első felfedezés éve alapján. Csatlakoztasd a slicereket a pivot táblához. - Az F3 munkalap adatai alapján hozz létre egy interaktív, dinamikus diagramot rádiógombok segítségével, úgy hogy az aktuálisan kiválasztott gombtól függően minden bolygóhoz vagy a természetes holdak számát, vagy az első felfedezés éveit jeleníti meg. Egy megoldás modell a grafic.png fájlban található.	10 pont

	- Az F4 munkalapra készíts egy űrlapot, ami két címkét (Label) tartalmaz a Planeta és a Nava spațială szöveggel, egy szövegmező (TextBox) vezérlőt, amellyel a bolygó nevét lehet beírni, és egy legördülő listát (ComboBox), amely lehetővé teszi az F5 munkalapon található űrhajók hozzáadását. Az űrlap két parancsgombot (CommandButton) tartalmaz, az egyik a Trimitere felirattal, ami a megfelelő oszlopok kitöltését eredményezi az F4 munkalapban, és a másik az Închidere felirattal, ami az űrlap bezárásához vezet. Az űrlap megnyitása egy parancsgomb segítségével történik az F4 munkalapon. Egy megoldás modell a formular excel.png fájlban található. <i>A 3-as feladatért adott pontszám a komponensek funkcionalitását veszi figyelembe.</i>	
4.	Készíts egy PowerPoint-prezentációt, amely makróparancsokkal van aktiválva, a sistemul solar.pptm nevű fájlban, az alábbiak szerint: - Az első dia tartalmazza a prezentáció címét, a Sistemul Solar și misiunile robotizate de explorare címet, valamint az alcímben nyolc téma szerepel, amelyek hét bolygót és egy automatizált missziót érintenek. Minden téma egy hivatkozás a témával kapcsolatos információkat tartalmazó diákra. Adj hozzá egy parancs gombot a PORNIRE szöveggel, amely megnyomásakor megjelenik az Mulțumim pentru invitație! üzenet. Adj bejövő animációkat a címhez és minden témához az alcímrészben, valamint előre beállított hanghatásokat és animációkat a gomb kiválasztásához. - Az 2-től 8-ig terjedő diák mindegyike információkat tartalmaz egy-egy bolygóról, amelyek a planete.docx fájlban találhatóak, valamint egy-egy illusztratív képet a Planete mappában lévő erőforrások közül. - A 9. dián információk található az automatizált missziókról, amelyeket a misiuni robotizate.docx fájlból vettél át, valamint illusztratív képek a mappában található erőforrások közül. <i>A 4. feladatra adott pontok a kreativitás, művészi érzék kifejezése, valamint a design és színhasználat figyelembevételével lesznek megadva.</i>	9 pont
5.	A diákok szeretnék népszerűsíteni az Explorarea Sistemului Solar tevékenységet. Készíts egy videóklippet planete.mp4 néven, amely a következőképpen néz ki: - A videó egy bevezető jelenettel kezdődik, amelynek a címe: Explorarea Sistemului Solar, és egy rövid bemutatást tartalmaz a Naprendszerrel kapcsolatban. Az ehhez szükséges információkat a sistemul solar.docx fájlból kell átvenned. - Ezután mutasd be a Soarele és a Mercur, Venus, Pământ, Marte, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun és Pluto bolygókat, ebben a sorrendben: először egy kép a Napról, majd minden bolygóról egy kép, amelyen egy szöveg található a bolygó nevével és távolságával a Naptól, és minden ilyen kép után következik egy filmrészlet, amely részletezi a bolygó jellemzőit és a jelentős űrmissziókat, amelyek az adott bolygóról szólnak. A Soare és a bolygók képeit a Planete mappából kell átvenned a források közül, a távolságadatokat pedig a distante.docx fájlból kell átvenned. A bolygók jellemzői és az említett missziók a caracteristici misiuni.docx fájlból származnak. - Új filmrészletben illeszd be a rotatie.pdf fájlban található képet és animációkat és különleges effekteket használj a bolygók mozgásának illusztrálására a Nap körül. - A videó végén adj hozzá képeket a csoport tagjairól, amelyeket a források közül a Membri mappából kell átvenned. - A videó hossza egy perc, és az egyik filmrészletről a másikra történő áttérés különböző hatások vagy átmenetek segítségével történik. - Illessz be hangot a sunet.mp3 fájlból, amely az egész videó alatt ismétlődik. <i>A 5. feladatra adott pontok a kreativitás, művészi érzék kifejezése, valamint a design és színhasználat figyelembevételével lesznek megadva.</i>	9 pont
6.	A csoport tagjai számára szükség van egy adatbázisra is. Másold be a corpuri ceresti.mdb fájlt a munkamappába, majd dolgozd fel a másolatot a következőképpen: - A Sateliti táblához adj hozzá egy új Lookup Wizard típusú mezőt, amelynek a neve Planeta, a nyolc bolygó listája alapján, amelyeket a sateliti.docx fájlból származnak. Töltsd ki a Planeta mezőt a táblázatban minden egyes satelit esetében úgy, hogy a listából kiválasztod a hozzá tartozó bolygót. - Importáld az adatokat a corpuri ceresti.xlsx fájlból, megtartva az adatforrás típusát, majd mentsd el Planete név alatt, az importált adatokkal. Ezután adj hozzá egy új csatoltfájl típusú	14 pont

	mezôt Imagine néven a Planete táblához, és töltsd ki ezt a mezôt minden egyes bolygónak megfelelő képek csatolásával a források között található Planete mappából. - Hozz létre egy Corpuri cerești nevű űrlapot, amely tartalmazza a Planete táblához tartozó összes adatot és képet. Add hozzá az űrlaphoz a navigációs gombokat, egyet a következő rekordra való átlépéshez, és egyet az előző rekordra való visszalépéshez. Allíts be egy kék hátteret az űrlapnak, és formázd meg az űrlap mezőinek címkéit úgy, hogy a szöveg mérete 14 pt legyen, és a színük narancssárga. - Illessz be egy alűrlapot az űrlapba, amely a Sateliți tábla alapján van létrehozva, így a navigálás során az adott bolygóhoz tartozó összes satelit megjelenik az alűrlapon. <i>A 6. feladatra adott pontok a funkcionális elemek működését, a kreativitás és művészi érzék kifejezését, valamint a design és színhasználat figyelembevételével lesznek megadva.</i>	
7.	A csoport tagjainak szükségük van egy olyan webhelyre, amely információkat tartalmaz a csoport tevékenységéről, a világűr kutatás kulcsfontosságú pillanatairól és az Univerzum történetéről. A webhely három weboldalt tartalmaz, amelyek elérhetők egy menüből, amely minden oldalon megtalálható: Az index.html a csoport általános bemutatását tartalmazza; Az evenimente.html a kurzusokat és más eseményeket tartalmaz, amelyeket a csoport keretében szerveztek; A formular.html tartalmaz egy regisztrációs űrlapot a csoportba való belépéshez.	
	7.1. Készíts közös struktúrát és menüt a három oldalnak úgy, hogy: - A menü minden oldalon jelen van, jobbra igazítva, és tartalmazza a webhely három oldalát képviselő három opciót. - Minden opció szövege nagybetűs, aláhúzás nélküli és középre igazított. - Amikor az egérkurzort a menü fölé viszed, a színek megváltoznak, a háttér világosabb színt kap, míg a szöveg sötétebb színt kap, mint amikor az egérkurzor nincs a menü felett. - Ha egy menüpontot kiválasztanak, a szélessége 5 pixellel nő. - Egy menü modell, amely kiemeli a színek változását, a menu.jpg fájlban található a Resurse web mappában. - Az oldal bal felső sarkában betöltődik a csoport logójának képe, amelyet a Resurse web mappában található logo.jpg fájlból veszünk át. Amikor az egérkurzort a kép fölé visszük, az egér mutatója kiválasztásra alkalmas kéz formájába változik, és a logó képre kattintva ez egy új böngészőfülön megnyílik. <i>A 7.1. feladatért adott pontok figyelembe veszik az összetevők funkcionális működését, valamint a kreativitás, művészi érzék és a design és színek használatának kifejezését.</i>	5 pont
	7.2. A index.html oldal tartalmát és részleteit töltsd ki a következők szerint: - Az oldal címsorának szövege: Cerc de Astronautică; - Az oldal bal oldalára helyezd el a rakéta képét a racheta.png fájlból, a Resurse web mappából. A képnek függőleges elmozdulása van, az oldal aljától indulva felfelé a lap tetejéig, áthaladva az összes elemen az útján. Egy példamodell megtalálható a deplasare racheta.jpg fájlban a Resurse web mappában. - Az oldal tényleges tartalma középre van igazítva a böngészőablakban, 70%-os szélességgel az ablak szélességéhez képest, három egymás alatti szekcióba helyezve: - o Az első szekció tartalmazza az Despre noi H2 típusú címsort. A cím alá a megfelelő szövegrészlet kerül a texte.docx dokumentumból a Resurse web mappából, valamint a despre noi.jpg kép. - o A második szekció tartalmazza az Istoria cosmosului H2 típusú címsort. A cím alá a megfelelő szövegrészlet kerül a texte.docx dokumentumból a Resurse web mappából, valamint az istorie univers.jpg kép. - o A harmadik szekció középre igazított videót tartalmaz, amely automatikusan indul az oldal betöltésekor; a videót az apollo.mp4 fájlból veszi át a Resurse web mappából. Az 1. és 2. szekciókban a szöveg körülveszi a képet, és mind a szélessége, mind a magassága legfeljebb 100px. A szekciókat vízszintes, 2px vastag, kék színű vonalak választják el egymástól. Egy példamodell megtalálható az index.jpg fájlban a Resurse web mappában. <i>A 7.2. feladatért adott pontok figyelembe veszik az összetevők funkcionális működését, valamint a kreativitás, művészi érzék és a design és színek használatának kifejezését.</i>	7 pont

	7.3. Az evenimente.html oldal tartalmát és részleteit töltsd ki a következők szerint: - Az oldal címsorának szövege: Cerc de astronautică – evenimente. - Az oldal tényleges tartalma középre van igazítva a képernyőn, és 70%-os szélességgel foglalja el a böngészőablak szélességét. - A menü alá helyezd el az Evenimente szöveget az Arial betűtípussal, kék színnel és 14 pontos mérettel, majd egy bevezető szöveget, amelyet a texte.docx fájlból veszel át a Resurse web mappából. - Az oldal tetején, a menü alatt helyezze el a animációt, amelynek alapja az avion.png fájl a Resurse web mappából, és az animáció balról jobbra mozog az oldalon. - Helyezz el egy táblázatot az oldal közepén, amely információkat tartalmaz az űrkutatási körben zajló tanfolyamokról. A táblázat hat cellából áll, elrendezve három oszlopba és két sorba, és minden cella tartalmazza a tanfolyam nevét, egy reprezentatív képet és a tanfolyam leírását. A tanfolyam neve mellett helyezz el egy hivatkozást a cosmos.docx fájlra, amelyet előzetesen másoltak a források mappából a munkamappába. A tanfolyamok listája a texte.docx fájlban található a Resurse web mappában. - A táblázatnak és a táblázat celláinak 2px vastag kerete van, és a szöveg távolsága a cellák szélétől 5px. Egy példamodell megtalálható az evenimente.jpg fájlban a Resurse web mappában. <i>A 7.3. feladatért adott pontok figyelembe veszik az összetevők funkcionális működését, valamint a kreativitás, művészi érzék és a design és színek használatának kifejezését.</i>	9 pont
	7.4. Töltsd ki a formular.html oldal tartalmát és részleteit a következők szerint: - Az oldalon egy űrkutatási körbe való jelentkezés űrlapja található, az alábbi mezőkkel: vezetéknév, keresztnév, lakhely városa és iskola; a felhasználó számára kötelező minden mező kitöltése, kivéve a város mezőt, ami opcionális. Az űrlap tartalmaz egy hat képből álló listát, amelyeket a Membri mappából származó forrásmappából vesz át, és amelyből a felhasználó kiválaszthat egy profilképet. A lista összes képe látható, mindegyik alatt van egy választógomb, amely segítségével lehet kiválasztani a képet. A választógombok úgy vannak beállítva, hogy nem lehet egyszerre két vagy több választógombot kiválasztani. - Az oldalon található egy küldés gomb a Trimite înregistrare felirattal. Adj hozzá az oldalhoz egy új weboldalt a formular trimis.html névvel, amely csak a következő szöveget tartalmazza: Cererea de înscriere în Cercul de Astronautică a fost înregistrată cu succes! és végezzük el a szükséges műveleteket annak érdekében, hogy a Trimite înregistrare gomb megnyomásakor a formular trimis.html weboldal jelenjen meg. Egy példamodell megtalálható a formular web.jpg fájlban a Resurse web mappában. <i>A 7.4. feladatért adott pontok figyelembe veszik az összetevők funkcionális működését.</i>	5 pont