

**Tema: INTERFERENȚE ECO**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 5 ore.
- Punctajul maxim cumulat este de 100 de puncte, dintre care 20 de puncte sunt acordate pentru exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente. Nu se acordă puncte din oficiu.
- Fiecare concurent va salva produsele/sursele proprii într-un director având drept nume ID-ul său primit de la Comisia de organizare din centrul de concurs pentru etapa națională. (ID-ul va fi de forma: OTI\_JJ\_C\_XXX în care: JJ este codul județului(ex. CJ pentru Cluj), C este clasa/secțiunea(9, A, B, C, C#), XXX este nr. de ordine).

**Configurarea spațiului de lucru:**

- Creează pe Desktop un folder de lucru, având drept nume ID-ul tău, în care vei salva **toate** fișierele/folderele realizate de tine, conform cerințelor. Fișierele/folderele salvate în afara acestui folder NU vor fi evaluate/notate.
- Notă: toate resursele necesare sunt în folderul **OTI\_11\_TIC\_Resurse**, aflat pe Desktop.

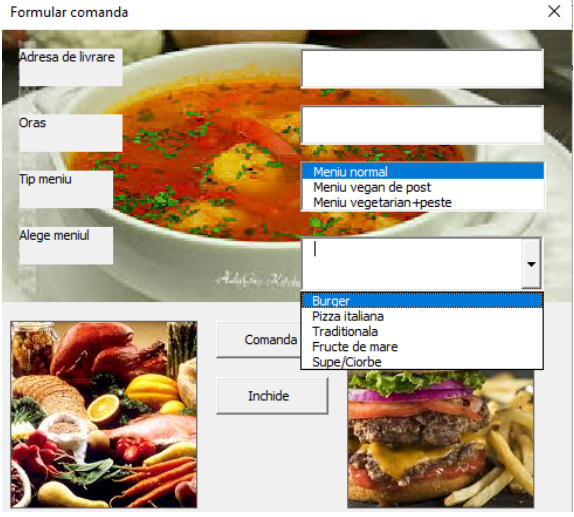
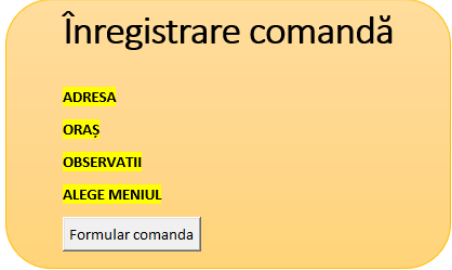
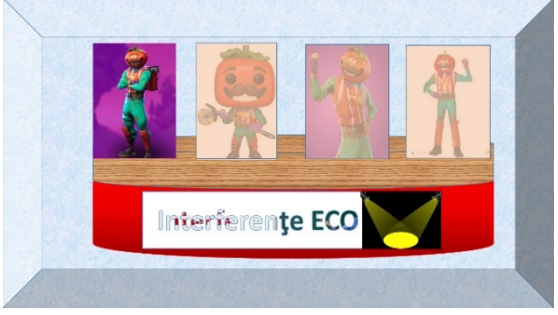
**Scenariu**

Am dat startul caravanei **EcoDigitComp!** Evenimentul face parte din proiectul **Green to be**, iar în această aventură veți fi însoțiți de îndrăgitul personaj **Tomato Head** care vă va răsfăța cu o adevărată sărbătoare a creației: ateliere, concerte, târg handmade, spectacole, interviuri, concursuri și multe premii surpriză. Distracția se îmbină cu activitățile interactive, iar în cadrul proiectului, veți primi informații despre atmosferă, ecologie, poluare, apă, hrană, reciclare. Nu va lipsi festivitatea de premiere pentru proiectele ecologice realizate în „Școala Eco Green Life”.

**Subiect**

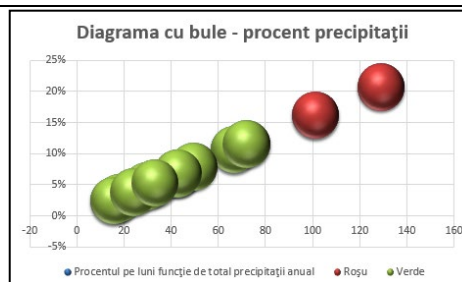
Rezolvați cerințele de mai jos, având în vedere exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente.

Nr. crt.	Cerințe	Punctaj
1.	<b>1.1.</b> La stația meteo <b>OTI2022</b> , presiunea atmosferică măsurată este de <b>737,75</b> milimetri coloană de mercur ( <b>mmHg</b> ). Tomato Head dorește să o transforme în kilopascali ( <b>kPa</b> ) și vă roagă să-l ajutați. Utilizați o aplicație a sistemului de operare care să efectueze această transformare. Realizați o captură de ecran a ferestrei aplicației utilizate, care să conțină rezultatul transformării valorii <b>737,75 mmHg</b> în <b>kPa</b> și salvați captura într-un fișier cu numele <b>trans.jpg</b> .	<b>2 puncte</b>
	<b>1.2.</b> Folderul <b>ECO</b> din resurse conține imagini ale costumelor din garderoba lui Tomato Head. Pentru a fi găsite mai rapid în calculator aceste imagini, modificați <i>opțiunile de indexare Windows</i> prin includerea locației corespunzătoare acestui folder. Realizați captură de ecran a ferestrei în care este vizibilă locația folderului <b>ECO</b> inclusă pentru indexare și salvați-o într-un fișier cu numele <b>inclus.png</b> . Un exemplu de realizare este prezentat în fișierul <b>indexare.jpg</b> din folderul <b>ECO</b> .	<b>2 puncte</b>
	<b>1.3.</b> Creați un user local nou cu numele <b>INTERFERENTE ECO</b> , nume complet <b>OTI 2022</b> , descriere „ <i>Cont creat la data de 28 mai 2022</i> ” și parola „ <i>1234</i> ”, care să nu expire niciodată. Aplicați acestui user o politică de securitate locală, astfel încât calculatorul la care se va loga userul să nu aibă acces la rețeaua locală. Realizați două capturi de ecran care să conțină: fereastra de proprietăți a noului user și fereastra de proprietăți pentru aplicarea politicii de securitate a user-ului cu setările specificate. Salvați cele două capturi realizate în fișierul cu numele <b>local.docx</b> . Un exemplu de realizare este prezentat în fișierul <b>local.jpg</b> din folderul <b>ECO</b> .	<b>4 puncte</b>
2.	<b>2.1.</b> La inițiativa „Școlii Eco Green Life” se va desfășura evenimentul anual <b>EcoDigitComp</b> . Pentru popularizare vor fi distribuite invitații în format letric, dar și în format electronic, pe pagina web a organizației. Sprijiniți organizatorii pentru realizarea și trimiterea invitațiilor! Invitațiile vor fi realizate pe o pagină de dimensiune <b>A5</b> (14,8 cm x 21 cm) și orientare tip <b>Vedere</b> , iar imaginile inserate vor fi selectate, la alegere, din folderul <b>eveniment</b> .	<b>6 puncte</b>

	<p>Pentru realizarea invitației veți combina minim 5 (cinci) elemente diferite, respectiv: text, imagini, forme, borduri și WordArt personalizat, realizate cu ajutorul instrumentelor din <i>Word</i> și salvați într-un fișier cu numele <b>invitatie.docx</b>.</p> <p>Un exemplu de realizare este prezentat în imaginea din fișierul <b>invitatie.jpg</b> din folderul <b>eveniment</b>. <i>Punctajul total acordat pentru cerința 2.1. are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică precum și exprimarea creativității și a simțului artistic.</i></p>	
<p><b>2.2.</b> Restaurantul <b>GoodFood</b> promovează oferta de mâncare pe bază de produse eco, iar Tomato Head și prietenii săi doresc să facă o comandă on-line la restaurant.</p> <p>Deschideți documentul <b>food.docx</b> din folderul <b>comanda</b> și realizați un formular (un model de realizare aveți în imaginea alăturată) care va avea următoarele elemente de conținut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>două etichete (Label) <b>Adresa de livrare</b>, <b>Oras</b> și două casete text (TextBox) pentru a introduce în formular adresa și orașul unde se va face livrarea comenzii;</li> <li>o etichetă (Label) <b>Tip_menu</b> și o listă (ListBox) cu 3 (trei) opțiuni: <b>Meniu normal</b>, <b>Meniu vegan de post</b> și <b>Meniu vegetarian+peste</b>;</li> <li>o etichetă (Label) <b>Alege meniul</b> și o casetă combo (ComboBox) cu 5 (cinci) opțiuni: <b>Burger</b>, <b>Pizza italiana</b>, <b>Traditionala</b>, <b>Fructe de mare</b> și <b>Supe/Ciorbe</b>;</li> <li>un buton <b>Comanda</b>, care în urma accesării va trimite automat datele introduse de voi, din formular, în documentul <b>food.docx</b>. Datele de înregistrare a comenzii se vor poziționa automat pe rândul corespunzător opțiunii. Imaginea alăturată conține un model de înregistrare a unei comenzi după completarea datelor în formular și trimiterea automată a acestora în document;</li> <li>un buton <b>Inchide</b>, care în urma accesării va închide formularul;</li> <li>trei imagini, la alegere, din folderul <b>comanda</b>, dintre care una va fi plasată în fundalul formularului;</li> </ol> <p>Inserați un buton <b>Formular comanda</b>, în documentul <b>food.docx</b>, care va deschide formularul creat.</p> <p>Salvați documentul activat pentru macrocomenzi cu numele <b>food.docm</b>. Un model de realizare este prezentat în fișierul <b>fcom.mp4</b> din folderul <b>comanda</b>.</p> <p><i>Punctajul total acordat pentru cerința 2.2. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	<p><b>9 puncte</b></p>  	
<p><b>3.</b></p> <p><b>3.1.</b> Tomato Head își va prezenta costumațiile pe scena concertului <b>Green to be</b> pentru a dezvălui „cele patru fețe” ale sale și vă roagă să îl ajutați la realizarea efectelor scenice. Deschideți prezentarea <b>star.pptx</b> din folderul <b>spectacol</b>, „amenajați” scena cu ajutorul formelor din <i>Power Point</i> și aplicați o tranziție, la alegere, pentru „dezvelirea” scenei. Apoi, creați animații ce vor permite vizualizarea și ascunderea, pe rând, a fiecărei fețe costumate a lui Tomato Head atunci când se selectează imaginea. Scena va avea un banner ce va conține textul de tip WordArt „<b>Interferențe ECO</b>” și o imagine, la alegere. În spatele textului va rula automat filmul din fișierul <b>interviu.mp4</b> din folderul <b>spectacol</b>. Un model de realizare este prezentat în imaginea alăturată și în fișierul <b>scena.mp4</b> din folderul <b>spectacol</b>.</p> <p><i>Punctajul total acordat pentru cerința 3.1. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	<p><b>7 puncte</b></p> 	

	<p><b>3.2.</b> La festivitatea de premiere pentru proiectele ecologice realizate în „Școala Eco Green Life” prezentatorii și invitații lor vin pe scenă, iar pe ecranele din fundal apar postere și un film de prezentare. Deschideți prezentarea <b>festivitate.pptx</b> din folderul <b>festivitate</b> și veniți în ajutorul organizatorilor pentru a pune în scenă acest eveniment conform desfășurătorului. Utilizați la alegere resursele disponibile din acest folder și aplicați animații, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pe scenă apar 3 (trei) prezentatori;</li> <li>- pe ecranele din fundal apar 6 (șase) postere;</li> <li>- pe scenă apar 3 (trei) invitați;</li> <li>- pe ecranul central, după ce toți prezentatorii și invitații sunt pe scenă și toate posterele au fost afișate, la sfârșitul festivității, rulează filmul din fișierul <b>Gradina Botanica din Cluj.mp4</b>.</li> </ul> <p>Un model de realizare este prezentat în imaginea alăturată și în fișierul <b>festivitate.mp4</b>. <i>Punctajul total acordat pentru cerința 3.2. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente, creativitatea și simțul artistic.</i></p>	<p><b>6 puncte</b></p>
	<p><b>4.</b> <b>4.1.</b> Caravana <b>EcoDigitComp</b> realizează un proiect ecologic în cadrul căruia se lansează un concurs de colectare a deșeurilor. La acest concurs s-au înscris echipele <b>Verde</b> și <b>Albastră</b>. Fiecare echipă a depus deșeurile, pe categorii, la punctul de colectare și au fost înregistrate în foaia de calcul <b>date</b> a fișierului <b>taler.xlsx</b> din folderul <b>concurs</b>. Deșeurile urmează a fi cântărite cu ajutorul unei balanțe taler. Pentru a realiza această activitate rezolvați următoarele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. în foaia de calcul <b>cantar</b> inserați o casetă combo care va permite selectarea tipului de deșeu preluat din zona <b>A2:A5</b>, foaia de calcul <b>date</b>, și afișarea automată a cantităților adunate de fiecare echipă în celulele <b>C7</b> (Echipa Verde) și <b>D7</b> (Echipa Albastră);</li> <li>b. în foaia de calcul <b>cantar</b> realizați o reprezentare a balanței taler, iar pe aceasta veți așeza două cutii, una verde și una albastră. Acestea vor afișa automat (utilizând formule Excel corespunzătoare) cantitatea adunată de fiecare echipă la selectarea din listă a tipului de deșeu. Un model de realizare este prezentat în fișierul <b>taler.jpg</b> din folderul <b>concurs</b> și în imaginea următoare:</li> </ol> <div data-bbox="339 1193 1262 1541" data-label="Figure"> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. inserați o formulă corespunzătoare în celula <b>E7</b> care va determina un grad de înclinare (rotire) a balanței taler în funcție de cantitatea din cutia fiecărei echipe. Apoi creați o macrocomandă și asociați-o casetei combo care permite selectarea tipului de deșeu. La selectarea unui tip de deșeu balanța taler se va înclina la stânga sau la dreapta în funcție de cantitatea colectată de fiecare echipă. Un model de realizare este prezentat în fișierul <b>cantar.mp4</b> din folderul <b>concurs</b>. Salvați registrul de lucru cu macrocomenzi cu numele <b>taler.xlsm</b> în folderul <b>concurs</b>. <i>Punctajul total acordat pentru cerința 4.1. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></li> </ol>	<p><b>10 puncte</b></p>
	<p><b>4.2.</b> În cadrul proiectului sunt colectate date meteorologice privind precipitațiile atmosferice pe luni, înregistrate în zona de Sud-Est. Acestea sunt consemnate în zona <b>A3:B15</b> din foaia de calcul <b>statistică</b> a fișierului <b>concurs.xlsx</b> din folderul <b>concurs</b>. Pentru reprezentarea grafică a distribuției acestora rezolvați următoarele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. în domeniul <b>C4:C15</b> introduceți formule care vor returna procentul de precipitații pe fiecare lună în funcție de cantitatea totală de precipitații înregistrată anual;</li> </ol>	<p><b>9 puncte</b></p>

b. inserați o diagramă cu bule care va reprezenta procentul de precipitații pe luni în funcție de totalul anual de precipitații. Aplicați o formatare automată, astfel încât dacă acest nivel de precipitații este mai mare decât un target exprimat procentual (valoare procentuală de referință) introdus în celula **H1**, seriile de date se vor colora în roșu. Altfel acestea se vor colora în verde. În imaginea alăturată și în fișierul **diagrama.mp4** din folderul **concurs** este prezentată diagrama cerută.

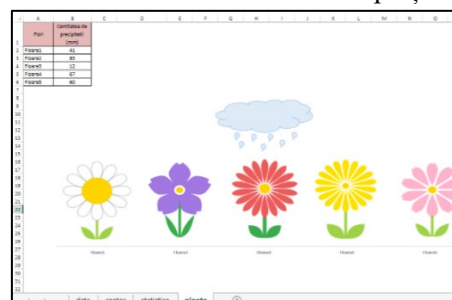


*Punctajul total acordat pentru cerința 4.2. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.*

**4.3.** Veniți în sprijinul activităților proiectului și realizați un experiment cu privire la influența precipitațiilor asupra creșterii plantelor. În foaia de calcul **plante** din fișierul **concurs.xlsx** sunt 5 (cinci) imagini cu flori și o imagine care reprezintă „norișorul salvator”. Acesta va uda floarea pentru care cantitatea de precipitații este cea mai mică, la un moment dat. Astfel, pentru a realiza experimentul, rezolvați următoarele:

a. în zona **B2:B6**, din foaia de calcul **plante**, introduceți o formulă care să returneze aleatoriu o valoare reprezentând cantitatea de precipitații, iar datele să se actualizeze automat la apăsarea instrumentului *Calculare foaie* din fila *Formule*. Valorile returnate trebuie să aparțină intervalului închis [15,99].

b. realizați acțiunile necesare, astfel încât să reprezentați „norișorul salvator” ce se va deplasa și va uda, la un moment dat, doar floarea pentru care cantitatea de precipitații din zona **B2:B6** este cea mai mică. Atunci când datele se vor actualiza, o altă floare, pentru care cantitatea de precipitații devine minimă, va fi udată. Un model de realizare este prezentat în imaginea alăturată și în fișierul **ploaie.mp4** din folderul **concurs**.



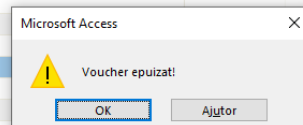
*Punctajul total acordat pentru cerința 4.3. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.*

**9 puncte**

**5.1.** La finalul proiectului Tomato Head, premiază participanții cu un voucher de acces la unul dintre spectacolele din stagiunea 2022. Pentru a-l ajuta să țină evidența premiilor urmează să prelucrați baza de date din fișierul **concert.accdb** existentă în folderul **premiere**.

În acest scop definiți în tabela **Voucher** o regulă de validare, astfel încât valorile acceptate în câmpul *Nr\_premii* să fie de maxim 3, în caz contrar să se afișeze textul „Voucher epuizat!”. Astfel, dacă se modifică o înregistrare, ca în modelul din imaginea alăturată, va apărea textul de validare conform cerinței.

Cod_premii	Spectacol	Nr_premii	Faceți clic pentru adăugare
001	Nikos Vertis	2	
002	Mamma Mia	3	
003	Tudor Gheorghe	2	
004	Goran Bregovic	2	
005	Al Di Meola	1	
006	Loredana	3	
007	Micul Prinț	2	
008	Audiția	4	
009	Degetica	3	
010	Like	1	
011	Living Rock	2	
012		0	

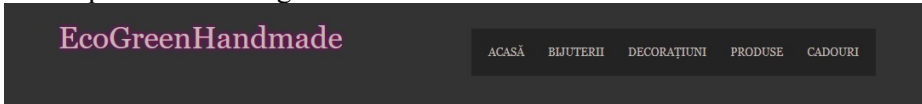


**2 puncte**

**5.2.** Creați o interogare numită **Zile**, care la rulare va afișa câmpurile *Spectacol*, *Categorie*, *Nr\_premii*, *Data\_rezervarii* și un câmp nou calculat *Status\_perioada* care va returna numărul de zile rămase până la rezervare, cu actualizare automată. Dacă există un spectacol pentru care încă nu s-a făcut rezervare atunci va apărea automat textul „Nu a fost rezervat!”. Un model este prezentat în imaginea alăturată.

Spectacol	Categorie	Nr_prem	Data_rezen	Status_perioada
Nikos Vertis	Goran Bregov	2	21.04.2022	23
Nikos Vertis	Goran Bregov	2		Nu a fost rezervat!
Mamma Mia	Concert	3	14.04.2022	16
Tudor Gheorghe	Concert	2		Nu a fost rezervat!
Goran Bregovic	Clasică	2		Nu a fost rezervat!
Al Di Meola	Concert	1	14.05.2022	46
Loredana	Concert	3	15.04.2022	17
Micul Prinț	Teatru	2	17.05.2022	49
Audiția	Teatru	2		Nu a fost rezervat!
Degetica	Teatru	3	25.05.2022	57
Like	Al Di Meola	1	02.05.2022	34
Living Rock	Festival	2		Nu a fost rezervat!

**3 puncte**

	<p><b>5.3.</b> Creați pe baza tabelii <b>Artisti</b> un formular numit <b>Concert</b> care va conține câmpurile <i>Spectacol</i>, <i>Luna_concert</i> și <i>Categorie</i>. Aplicați formularului titlul <i>Spectacole</i>, imaginea de fundal <b>magic.png</b> din folderul <b>premiere</b> și adăugați 5 (cinci) butoane care să realizeze următoarele acțiuni: <i>Salt la prima înregistrare</i>, <i>Salt la ultima înregistrare</i>, <i>Adăugare înregistrare nouă</i>, <i>Ștergere înregistrare</i> și <i>Ieșire din aplicație</i>. Un model de realizare a formularului este prezentat în fișierul <b>concert.jpg</b> din folderul <b>premiere</b>.</p> <p><i>Punctajul total acordat pentru cerința 5.3. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	<p><b>4 puncte</b></p>
	<p><b>5.4.</b> Tomato Head dorește să pună la dispoziția participanților un ceas digital pentru a-i ajuta să urmărească data și ora când vor trebui să meargă la spectacol. Ajutorul pe care va trebui să îl dați constă în proiectarea unui formular cu numele <b>Agenda</b> care să respecte următoarele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. afișarea în formular a unui ceas în formatul „<b>hh:mm:ss AM/PM</b>” cu actualizare automată;</li> <li>b. afișarea în eticheta asociată formularului, a datei și orei după modelul din imaginea alăturată. Aceasta va surprinde exact data și ora deschiderii formularului și se va actualiza de fiecare dată, la orice deschidere;</li> <li>c. inserarea unui control care va conține trei pagini. La accesarea fiecărui meniu se vor deschide în mod corespunzător tabelele <i>Artisti</i>, <i>Premii</i> și <i>Voucher</i>. Numele afișat pe eticheta paginilor va fi același cu numele tabelelor pe care le vor deschide;</li> <li>d. inserarea imaginii <b>memo.jpg</b> din folderul <b>premiere</b> în fundal.</li> </ol> <p>În imaginea alăturată și în fișierul <b>digital.jpg</b> este prezentat un model de formular <b>Agenda</b>.</p> <p><i>Punctajul total acordat pentru cerința 5.4. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	<p><b>5 puncte</b></p>
<p><b>6.</b></p>	<p><b>6.1.</b> Târgul <b>EcoGreenHandmade</b> dorește să își promoveze creațiile și produsele tradiționale în mediul on-line. Veniți în ajutorul lor și creați un site care va conține 5 (cinci) pagini: <b>Acasa.html</b>, <b>Bijuterii.html</b>, <b>Decoratiuni.html</b>, <b>Produse.html</b> și <b>Cadouri.html</b>. Folderul <b>handmade</b> conține resurse de tip text și imagini utile în realizarea site-ului, iar imaginea <b>smart.jpg</b> conține structura paginii de pornire <b>Acasa.html</b>. Cerințele de conținut sunt următoarele:</p> <p><b>Zona 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. o secțiune (<b>Zona1</b>) poziționată în partea de sus a paginii <b>Acasa.html</b> ce va conține textul <b>EcoGreenHandmade</b> și un meniu cu 5 (cinci) opțiuni: <b>ACASĂ</b>, <b>BIJUTERII</b>, <b>DECORAȚIUNI</b>, <b>PRODUSE</b> și <b>CADOURI</b>. La click pe oricare dintre opțiunile meniului se va schimba culoarea textului. Culoarea de fundal pentru <b>Zona 1</b> va fi la alegere. Un model de realizare este prezentat în imaginea următoare:</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>b. pe fiecare opțiune a meniului creați câte o legătură la fiecare pagină a site-ului. Salvați paginile create cu numele corespunzător opțiunii din meniu.</li> </ol> <p><b>Zona 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. o secțiune (<b>Zona2</b>) care va conține text și imagini organizate pe zone, corespunzător modelului din imaginea <b>acasa1.jpg</b>. Imaginile vor fi preluate, la alegere, din folderul <b>handmade</b>, iar informațiile text din fișierul <b>Tehnici de lucru.docx</b> aflat în același folder;</li> <li>d. pentru una dintre imagini aplicați un efect de rollover, astfel încât aceasta să se schimbe atunci când cursorul va fi poziționat deasupra ei;</li> </ol>	<p><b>13 puncte</b></p>

<p>e. informațiile de tip text vor fi afișate în întregime atunci când este accesat link-ul pe textul <i>Citește mai mult...</i> Legătura va fi creată la fișierul text cu numele articolului, existent în folderul <b>handmade</b>;</p> <p>f. inserați patru imagini la alegere din folderul <b>handmade</b>, cu text corespunzător denumirii meniului.</p> <p><b>Zona 3</b></p> <p>g. o secțiune în subsolul paginii (<b>Zona3</b>) cu textul <i>Copyright©2022 - Olimpiada de Tehnologia informației.</i>          Un exemplu de realizare este prezentat în fișierele <b>acasa1.jpg</b> și <b>acasa2.jpg</b> din folderul <b>handmade</b> și în imaginea alăturată.  <i>Punctajul total acordat pentru cerința 6.1. are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatica, precum și exprimarea creativității, a simțului artistic, mesajul transmis și funcționalitatea.</i></p>	
<p><b>6.2.</b> Fiecare pagină dintre cele patru <b>Bijuterii.html</b>, <b>Decoratiuni.html</b>, <b>Produse.html</b> și <b>Cadouri.html</b> va conține:</p> <p>a. două imagini diferite, la alegere;</p> <p>b. două zone de text care să conțină un titlu și un mesaj ales de voi, sugestiv la tema paginii;</p> <p>c. pentru pagina <b>Cadouri.html</b> inserați și următoarele elemente:</p> <p><b>c.1.</b> o imagine ce poate fi trasă și mutată (drag and drop) dintr-un cadru în altul, conform modelului prezentat mai jos și în imaginea din fișierul <b>cadouri1.jpg</b>.</p>  <p><b>c.2.</b> trei secțiuni de text, fiecare cu titlul corespunzător meniului, care vor afișa la click pe titlu o zonă extinsă cu informații din fișierul text corespunzător. După extinderea zonei, aceasta poate fi restrânsă la forma inițială, dacă se execută din nou click pe titlu, conform imaginii din fișierul <b>cadouri2.jpg</b>.</p> <p><i>Punctajul total acordat pentru cerința 6.2. are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatica, precum și exprimarea creativității, a simțului artistic, mesajul transmis și funcționalitatea.</i></p>	<p><b>9 puncte</b></p>