

Nikola Tesla – populárně-naučný web

Ulyana Vasilevich

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Digitální design

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Ulyana Vasilevich**
Osobní číslo: **K21105**
Studijní program: **B0212A310004 Multimédia a design**
Specializace: **Digitální design**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Nikola Tesla – storytellingový web**

Zásady pro vypracování

1. Rešerše inspiračních zdrojů vztahujících se k tématu práce
2. Vlastní analýza poznatků pro následnou práci s tématem
3. Variantní návrhy řešení
4. Postup zpracování vybrané varianty řešení
5. Tvorba prezentace zvoleného řešení

BP

Textová a dokumentační část:

– text v rozsahu 20 – 25 normostran (vlastní text Úvod až Závěr) obsahující popis projektu – rešerše a analýza problematiky (+ obrazové přílohy), definice záměru a cíle, popis postupu, popis výsledného řešení; minimální počet relevantních zdrojů 8, z toho minimálně 4 cizojazyčné

– obrazový obsah dokumentace projektu – skici, nákresy, vizualizace, výsledné řešení v rozsahu 12 stran A4

Praktický tvůrčí výstup:

- prototyp nebo funkční řešení v měřítku 1:1 (případně jiné dle charakteru projektu a konzultace s vedoucím práce)
- grafická prezentace v rozsahu minimálně 2,8 m2, multimediální prezentace ve formě a rozsahu dle konzultace s vedoucím práce
- autorská grafická úprava textové / dokumentační části – 1 výtisk

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ANDERSON, Stephen P. Přitažlivý interaktivní design: jak vytvářet uživatelsky přívětivé produkty. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025137222.
COATES, Kathryn a ELLISON, Andy. An introduction to information design. London: Laurence King Publishing, 2014. ISBN 978-1-78067-325-7.
GUNDERMAN, Richard B. Tesla – člověk, vynálezce a věk elektřiny. Přeložil Ivana RYBECKÁ. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2020. ISBN 978-80-242-6810-1.
MILLER, Carolyn Handler. Digital storytelling: a creator's guide to interactive entertainment. 4th edition. Boca Raton: CRC Press, 2020. ISBN 978-1-138-34158-6.
ŘEZÁČ, Jan. Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů. Vydání druhé. [Brno]: House of Řezáč, 2016. ISBN 9788027006441.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Bohuslav Stránský, Ph.D.**
Ateliér Digitální design

Datum zadání bakalářské práce: **1. listopadu 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **23. května 2025**

L.S.

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan

MgA. Bohuslav Stránský, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je vytvoření webové stránky věnované životu a vynálezům Nikoly Tesly. Projekt kombinuje principy digitálního storytellingu s interaktivními 3D vizualizacemi nejvýznamnějších objevů Tesly. Teoretická část práce je věnována výzkumu a analýze metod popularizace vědy v médiích, různých forem infografiky a digitálního storytellingu. Praktická část popisuje proces tvorby webu od návrhu obsahu až po realizaci konečného řešení. Význam práce spočívá ve vytvoření vzdělávacího a zároveň interaktivního uživatelského zážitku, který moderním a přístupným způsobem zprostředkovává odkaz vynálezce široké veřejnosti.

Klíčová slova: storytelling, Nikola Tesla, interaktivní design, 3D, infografika

ABSTRACT

The aim of this bachelor thesis is to create a website dedicated to the life and inventions of Nikola Tesla. The project combines the principles of digital storytelling with interactive 3D visualizations of Tesla's most significant discoveries. The theoretical part of the thesis is devoted to research and analysis of methods of popularizing science in the media, various forms of infographics, and digital storytelling. The practical part describes the process of creating the website, from content design to the implementation of the final solution. The significance of this work lies in creating an educational and interactive user experience that conveys the inventor's legacy to the general public in a modern and accessible way.

Keywords: storytelling, Nikola Tesla, interactive design, 3D, infographics

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce, MgA. Bohuslavovi Stránskému, Ph.D., za jeho pomoc, vstřícnost a cenné rady. Velmi si vážím také jeho přístupu k vedení ateliéru, díky kterému jsem mohla získat mnoho nových zkušeností a rozvíjet se v oboru. Z celého srdce děkuji své mamince, která mi splnila sen o studiu v Česku a neustále mě podporuje ve všem, co dělám. Děkuji také svým spolužákům za krásné společné roky, přátelům a příbuzným, kteří mi byli oporou a motivovali mě v průběhu celé práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 POPULÁRNĚ-NAUČNÝ OBSAH	12
1.1 METODY POPULARIZACE VĚDY V MÉDIÍCH	12
1.1.1 Tiskové publikace	12
1.1.2 Audiovizuální média	13
1.1.3 On-line videa platformy	14
1.1.4 Webový obsah	15
2 INFOGRAFIKA	18
2.1 FORMÁTY INFOGRAFIKY	18
2.1.1 Statická infografika	19
2.1.2 Animovaná infografika	20
2.1.3 Interaktivní infografika	21
3 DIGITÁLNÍ STORYTELLING	24
3.1 STORYTELLINGOVÝ WEB	24
3.1.1 Interaktivní storytelling	24
3.1.2 Scrollytelling	25
3.2 REŠERŠE WEBOVÝCH STRÁNEK	25
3.2.1 Indigo Story	25
3.2.2 Kaldera Plasma Accelerator	26
3.2.3 Seacat	28
3.2.4 Sakharov.space	29
4 TVORBA WEBOVÉHO PROJEKTU	31
4.1 KONCEPCE.....	31
4.2 OBSAH WEBU	31
4.3 NÁVRH STRUKTURY WEBU	31
4.4 VIZUÁLNÍ STYL	35
4.4.1 Barevnost.....	38
4.4.2 Typografie	38
4.4.3 Logo	38
4.5 3D MODEL.....	39
4.5.1 Výběr stylu	39
4.5.2 Proces tvorby.....	40
4.6 PROTOTYP A INTERAKTIVITA.....	41
ZÁVĚR	44
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	45
SEZNAM OBRÁZKŮ	48
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	50

ÚVOD

Inspirací pro tuto práci se stala osobnost Nikoly Tesly. Jeho vynálezy i výjimečný životní příběh mě vždy fascinovaly a inspirovaly. Proto jsem se rozhodla tento osobní zájem propojit s cílem využít moderní digitální technologie k vytvoření srozumitelného a vzdělávacího příběhu pro současné publikum.

Cílem práce je návrh a realizace populárně-naučného webu věnovaného životu a vynálezům Nikoly Tesly, a to s využitím principů digitálního storytellingu a interaktivní 3D grafiky. Ráda bych, aby tento projekt spojoval vizuální atraktivitu s edukativní hodnotou, podporoval zapojení uživatele prostřednictvím interaktivity a motivoval ho k hlubšímu zájmu o vědu a technologie.

První kapitola se věnuje metodám popularizace vědy v různých typech médií se zvláštním důrazem na digitální prostředí. Druhá část se zaměřuje na infografiku a její roli ve vizuálním přenosu informací. Třetí kapitola analyzuje digitální storytelling, jeho využití v oblasti webdesignu a konkrétní příklady webových stránek. Získané poznatky byly následně aplikovány při návrhu vlastního projektu. Čtvrtá kapitola popisuje proces návrhu a realizace webu – od konceptu a struktury obsahu až po vizuální styl a integraci interaktivních 3D modelů vynálezů.

1 POPULÁRNĚ-NAUČNÝ OBSAH

Populárně-naučný obsah se týká materiálů, které mají za cíl šířit a vysvětlovat různá témata a oblasti vědy široké veřejnosti snadno přístupným a přitažlivým způsobem. Obsahuje širokou škálu vědeckých oborů, např. fyzika, chemie, astronomie, inženýrství atd. Tento obsah zahrnuje životopisy vědců, inovace, výzkumy, objevy a další vědecké výsledky. V digitální éře se stal dostupným pro širokou škálu lidí díky internetu a sociálním médiím.

1.1 Metody popularizace vědy v médiích

Poptávka po veřejně dostupných znalostech roste spolu s tempem rozvoje moderního světa. [1] V tomto procesu sehrávají klíčovou roli média, která utvářejí veřejné vnímání vědy, napomáhají šíření poznatků a podněcují zájem o vědecké objevy. To ovlivňuje směry výzkumu, které získávají podporu, a zároveň přitahuje budoucí odborníky. [2]

Hlavním cílem vědecké komunikace je využití různorodých metod a médií k vyvolání reakcí, jako je informovanost, zájem a potěšení. Smyslem této komunikace je vytváření pozitivního obrazu vědy jako fascinující oblasti lidské činnosti. [3]

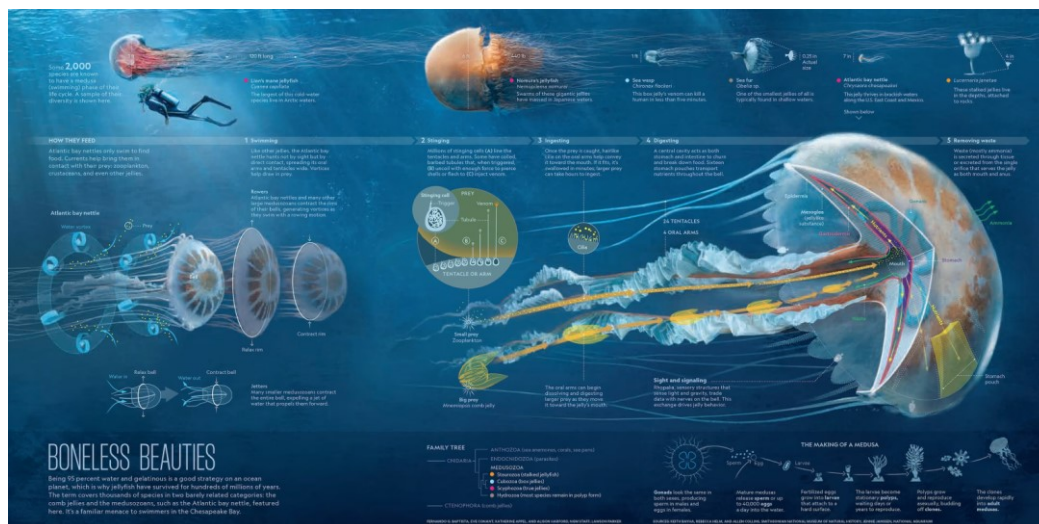
Populárně-naučný obsah se šíří prostřednictvím různých formátů, jako jsou knihy, články, dokumentární filmy a seriály, televizní pořady, podcasty, videa, webové stránky a další. Zvláště digitální média proměnila komunikaci vědy s veřejností. Umožňují přímou interakci a rychlé šíření informací v reálném čase díky čtenářům, posluchačům a divákům proniká věda mezi široké vrstvy společnosti. [4]

V souvislosti s tím sehrává důležitou roli také design, který pomáhá převádět složitá vědecká témata do přehledné a srozumitelné podoby. Jednoduché a jasné zpracování usnadňuje porozumění a zvyšuje zájem publika.

1.1.1 Tiskové publikace

Jedním z nejstarších a nejrozšířenějších nástrojů popularizace vědy je populárně-naučná literatura. Ta zahrnuje nejen knihy, ale i časopisy, které publikují vědecké články, recenze a rozhovory určené širokému okruhu čtenářů.

Například populárně-naučný časopis National Geographic úspěšně kombinuje poutavé fotografie, čtivé texty a vědecký obsah. Významnou roli zde hrají i infografiky, které usnadňují porozumění složitým tématům.



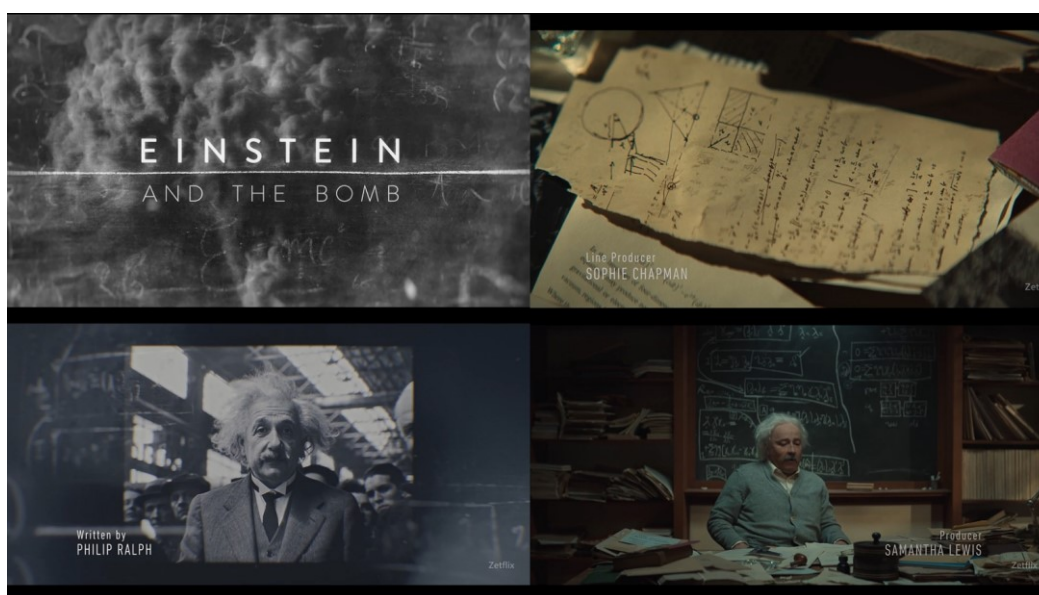
Obrázek 1 Infografika z časopisu National Geographic

(zdroj: [5])

1.1.2 Audiovizuální média

Populárně-naučné televizní kanály a pořady poskytují divákům především informace prostřednictvím počítačových animací, zábavných experimentů, dramatizací atd. Mezi známé příklady patří How Do They Do It? nebo MythBusters.

Filmy a televizní pořady mají tendenci vykreslovat vědce v pozitivním světle a technologie jako přínos pro společenský pokrok, ale zároveň často zobrazují vědu jako něco podivného a nebezpečného. [2]



Obrázek 2 Záběry z filmu Einstein and the Bomb

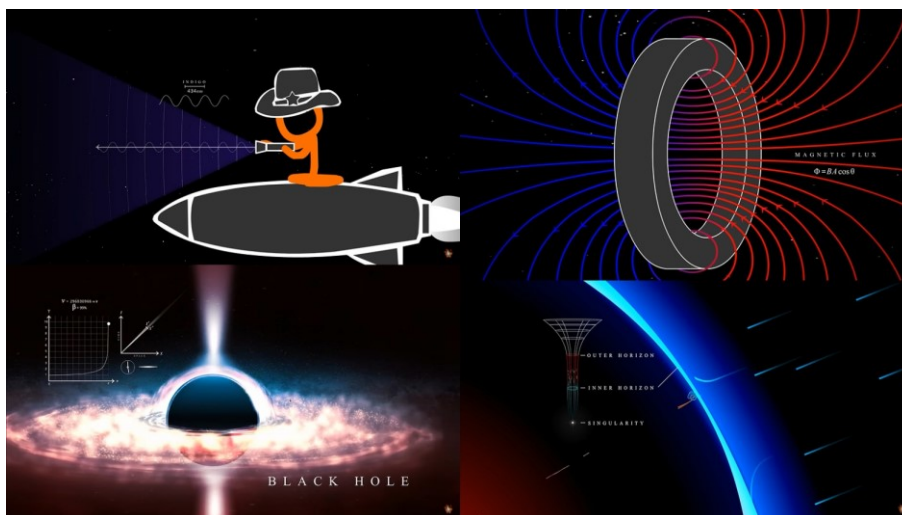
(zdroj: [6])

Příkladem je dokumentární film *Einstein and the Bomb*, který vytvořila Science Unit BBC Studios pro platformu Netflix. Tento film sleduje život Alberta Einsteina v souvislosti s jeho názory na válku a roli vědy ve vývoji atomové bomby. Vizuálně kombinuje archivní záběry, dramatizaci a digitální efekty, které pomáhají divákovi nahlédnout do vědcových vnitřních úvah. Zvukový design a hudba dotvářejí atmosféru a vtahují nás do příběhu očima samotného Einsteina.

Populární dokumentární filmy o vědcích přibližují nové generaci jejich životy a přínosy, avšak často se více zaměřují na osobní příběhy než na samotné vědecké objevy.

1.1.3 On-line videa platformy

Na platformách, jako je YouTube, se často objevují vysvětlující videa. Jedná se o krátké filmy, v nichž jsou pojmy vysvětlovány pomocí vizualizačních technik, animace a narativních prvků, někdy v kombinaci s neformálním, vtipným hlasovým komentářem. [7]



Obrázek 3 Záběry z animovaného videa *Animation vs. Physics*

(zdroj: [8])

Příkladem je kanál Alana Beckera, kde jednoduché 2D postavy a infografiky ožívají díky animaci a zvukovým efektům. Ty nejprve přitahují pozornost diváka, kterou následně udrží vyprávění o dobrodružstvích nakreslené postavy. Tento kanál motivuje ke zkoumání témat jako je fyzika nebo matematika.

Jedním z hlavních důvodů účinnosti těchto videí je storytelling. Narativní a neformální přístup podporuje zapamatování a lepší zpracování informací. [7]

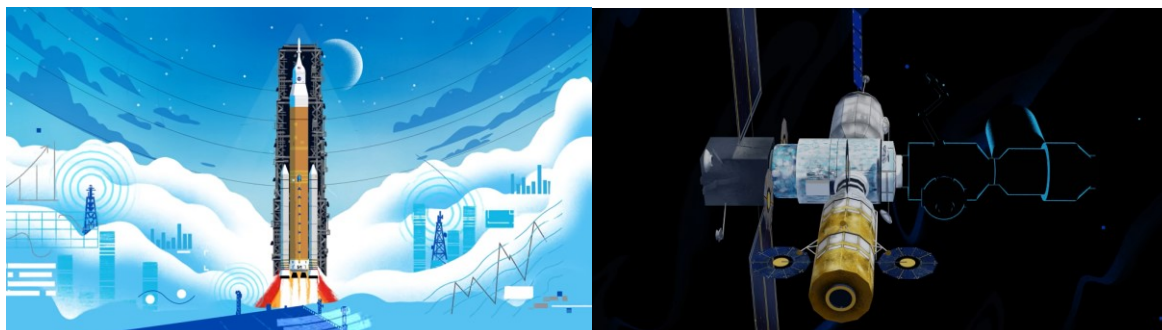
Naopak kanál Lesics se zaměřuje na technické vynálezy, které vysvětluje pomocí 3D grafiky. Jeho cílem je odstranit nedorozumění, vzbudit zájem o inženýrství a ukázat složité technologie jednoduchou formou.



Obrázek 4 Záběry z animovaného videa Tesla Turbine | The interesting physics behind it

(zdroj: [9])

Video NASA How We Are Going to the Moon je dobrým příkladem využití moderních technologií k propagaci astronomie. Styl grafiky připomíná tradiční kresbu oživenou 3D animací a vizuálními efekty.



Obrázek 5 Záběry z animovaného videa How We Are Going to the Moon

(zdroj: [10])

1.1.4 Webový obsah

Internet výrazně rozšířil možnosti popularizace vědy díky rychlému globálnímu šíření informací, vícejazyčnosti, multimediálnosti, interaktivitě, pohodlnému přístupu a selektivnímu působení na publikum. Popularizační weby umožňují uživatelům studovat obsah kdykoliv a odkudkoliv, což představuje významnou výhodu tohoto formátu.

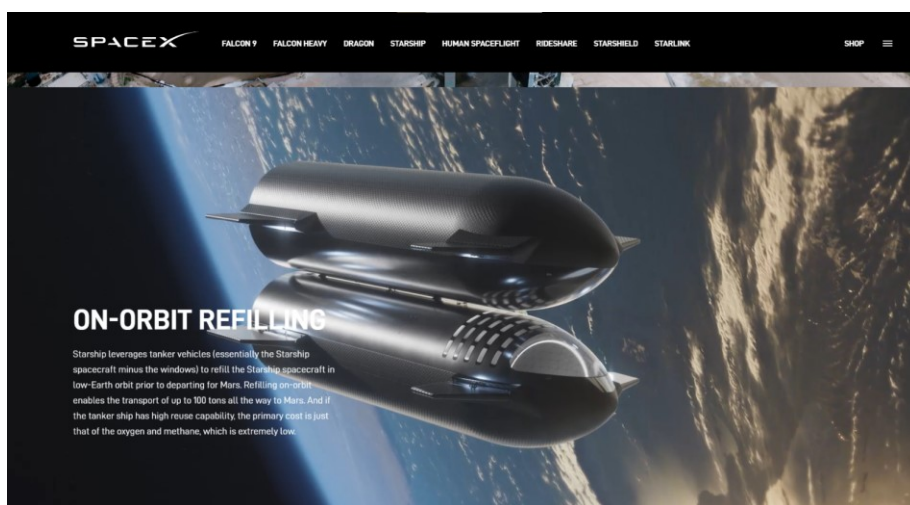
Například oficiální webové stránky NASA, SpaceX, National Geographic nebo UNESCO. Jejich cílem je poskytovat informace a novinky jednoduchým a přístupným

způsobem, proto se většina z nich snaží o minimalismus a použitelnost. Nabízejí články, videa, fotografie i interaktivní prvky – například 3D mapa Sluneční soustavy na webu NASA umožňuje uživatelům zapojit se do interakce a prozkoumávat jednotlivé planety a satelity.



Obrázek 6 Ukázka Sluneční soustavy na webu NASA

(zdroj: [11])



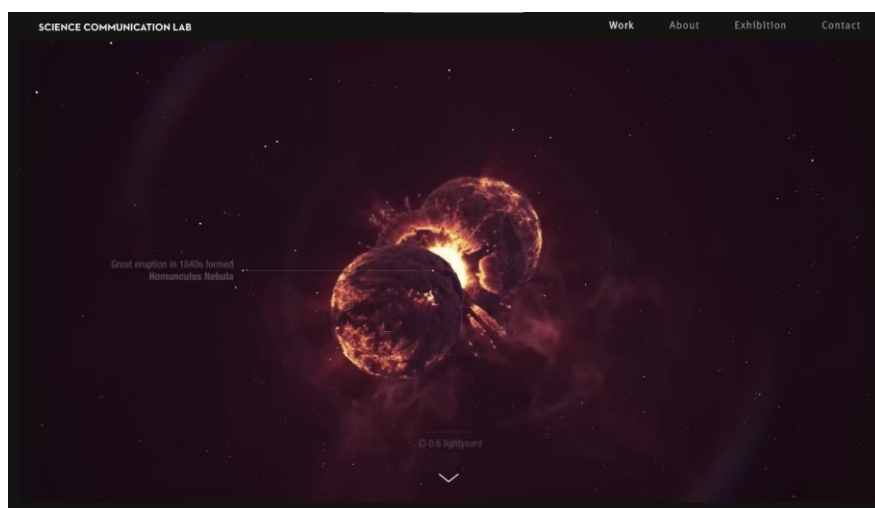
Obrázek 7 Ukázka animace na webu SpaceX

(zdroj: [12])

Díky moderním technologiím se vědecké weby staly srozumitelnějšími a vizuálně atraktivnějšími, což výrazně podporuje popularizaci vědy mezi širokou veřejností. Interaktivní prvky a storytelling umožňují uživatelům aktivně se zapojit a lépe si zapamatovat obsah – včetně historických nebo technických informací. Nejčastěji se tento přístup uplatňuje na microsites vytvořených pro konkrétní účel. Představují například nové

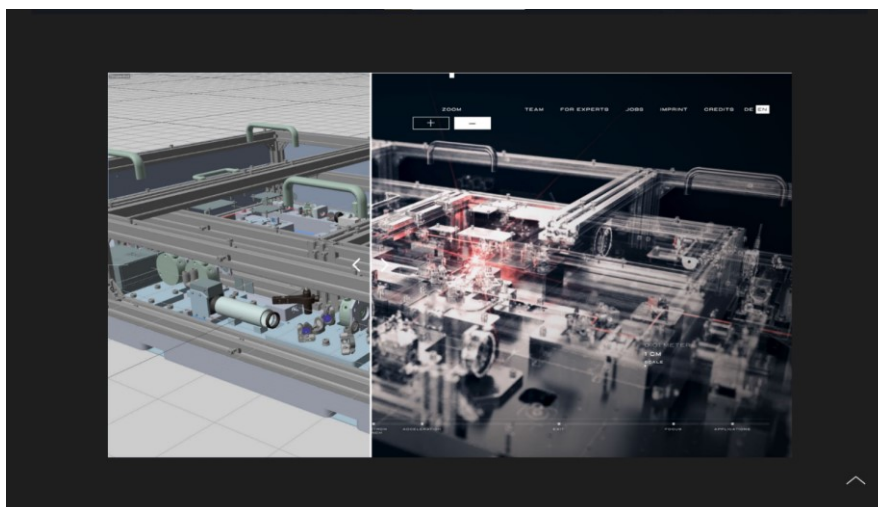
technologie, vysvětlují fungování zařízení nebo vědeckého jevu, prezentují životopisy významných vědců nebo inzerují projekty. Z hlediska designu se zde často objevuje parallax, scrolling, microinterakce, které pomáhají přenést složitá témata do atraktivní vizuální podoby.

Významným příkladem propojení vědy a designu je německá agentura Science Communication Lab, která se specializuje na vizualizaci vědeckých a technických témat prostřednictvím digitálních výstav, webových stránek a animací. Ve svém online portfolio prezentují projekty, které dokazují, jak efektivně může design přiblížit složitý obsah širšímu publiku. Jejich přístup vystihuje motto: „Excellent science needs excellent design“. [13]



Obrázek 8 Série videí na úvodní stránce Science Communication Lab

(zdroj: [13])



Obrázek 9 Presentace 3D projektu na webu Science Communication Lab

(zdroj: [13])

2 INFOGRAFIKA

Vizuální komunikace má v lidské historii dlouhou tradici – od jeskynních maleb až po současné datové vizualizace. [14] S narůstajícím množstvím dat, kulturními rozdíly i mediální změtí se infografika stala efektivním nástrojem pro jasné a rychlé sdělení. [1]

Infografika slouží k uspořádání a vizuálnímu zobrazení informací, zpráv nebo příběhů v logicky strukturované hierarchii. Jejím cílem je sdělovat obsah jasným, originálním a vizuálně poutavým způsobem. Využívá k tomu grafické prostředky, jako jsou písmo, barvy, obrazy, světlo, textura nebo materiál, a působí tak na lidské smysly s cílem informovat, vzdělávat, vysvětlovat nebo zaujmout. [15]

V informačně přehlceném prostředí nemáme čas číst dlouhé texty. Aby divák vůbec věnoval pozornost, musí být obsah srozumitelný, vizuálně výrazný a přehledně strukturovaný. [16] Infografika v tomto případě kompaktně zabalí velké množství dat a zároveň přitahuje pozornost a přizpůsobuje se klipovému myšlení moderního člověka.

Kromě toho dobře zpracovaná vizualizace zvyšuje zapamatování – až 80 % toho, co vidíme, si uchováme v paměti. [17] Proto si dnes jen těžko dokážeme představit každodenní život bez infografiky – využívá se napříč různými oblastmi: v Google mapách, ilustrovaných návodech na sestavení nábytku, schématech zapojení, mapách metra, dopravním značení atd.

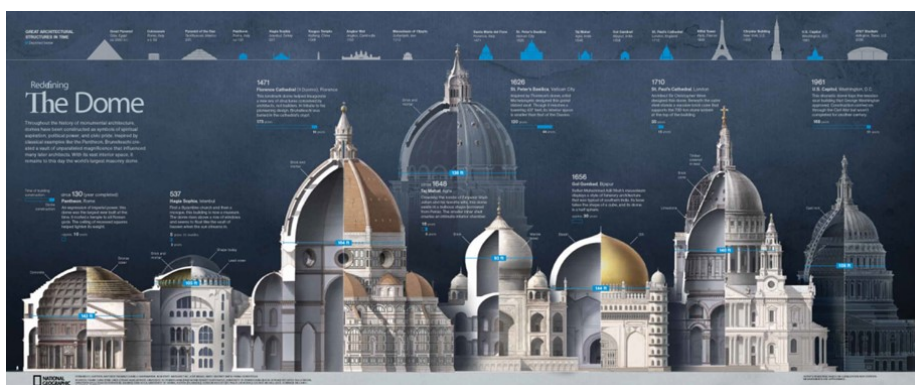
2.1 Formáty infografiky

Hlavními formáty, v nichž lze infografiku prezentovat, jsou statický, animovaný a interaktivní obsah. Vhodný formát se určuje podle toho, jak efektivně obsahuje a zprostředkovává hlavní myšlenku. V každé z těchto kategorií se informace zprostředkovávají pomocí vizualizace dat: grafů, diagramů, časových os, ikon, ilustrací a minimálního množství textu. [16]

Ve svém projektu pracuji s interaktivní infografikou, která umožňuje uživateli aktivně objevovat obsah. Používám například schémata a technické označení částí objektů (např. zařízení nebo vynálezu), které slouží k lepšímu porozumění funkci a konstrukci. Díky interaktivitě může uživatel procházet jednotlivé prvky a získat podrobné informace podle vlastního zájmu a tempa.

2.1.1 Statická infografika

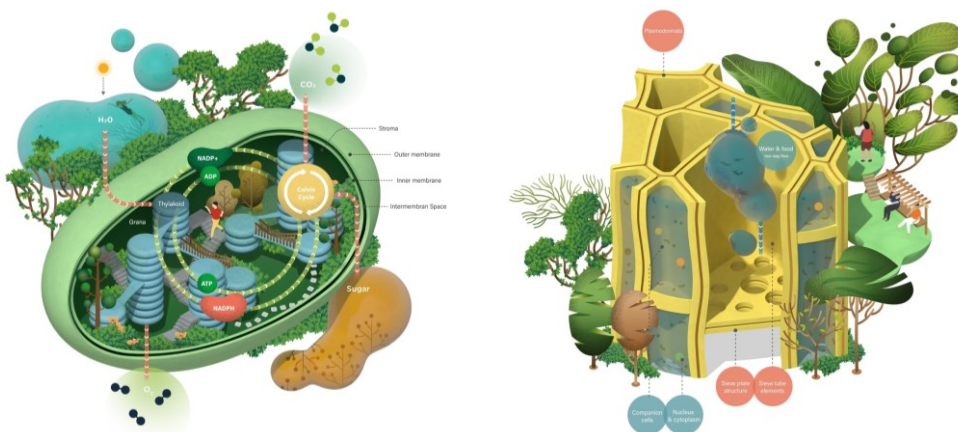
Statické infografiky představují fixní vizuální obsah, kde interakce spočívá pouze v jeho zobrazení a přečtení. Jsou nejjednodušší na zpracování, a proto i nejčastěji využívané napříč různými oblastmi. [16] Ke komunikaci dat používají jeden obrázek nebo jejich sekvenci, často kombinující grafy, ilustrace, fotografie a doprovodný text. Příkladem je infografika National Geographic. Uživatel dekóduje vizuálně prezentovaná data, aby získal fakta nebo čísla rychleji než při čtení dlouhých pasáží vysvětlujícího textu.



Obrázek 10 Příklad statické infografiky National Geographic

(zdroj: [18])

Aby byla infografika srozumitelná, je důležité vytvořit jasnou vizuální hierarchii pomocí barev, ikon nebo symbolických prvků. Příkladem může být infografika Photosynthesis ilustrátorky Jing Zhang. Izometrická ilustrace chloroplastu využívá vizuální metaforu parku. Pomocí jasných barev a směrových šipek znázorňuje tok prvků, zatímco popisky vysvětlují funkci jednotlivých částí. Díky tomu je složitý děj snadno pochopitelný.



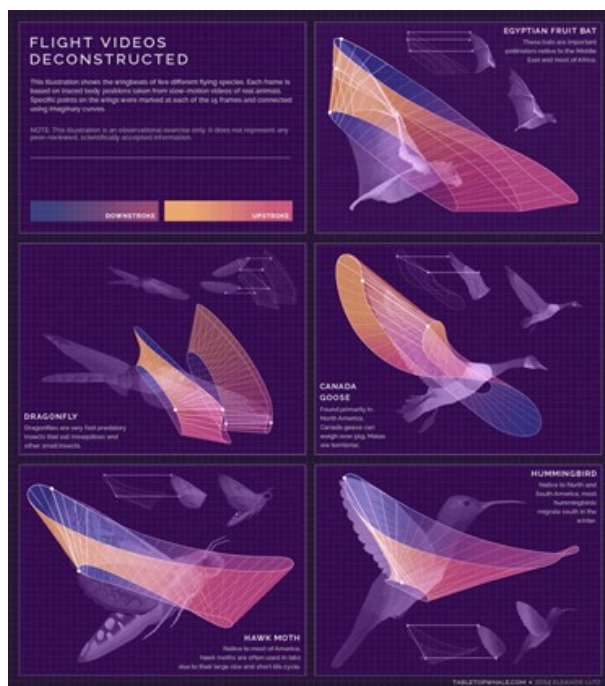
Obrázek 11 Příklad statické infografiky Jing Zhang

(zdroj: [19])

2.1.2 Animovaná infografika

Většinou se jedná o pasivní interakci uživatele s informacemi, tedy o prohlížení, poslech a čtení. Výstup je animovaný. Používá se formou krátkých videoanimací nebo překryvů ve stylu rozšířené reality na živých záběrech nebo v podobě gifových obrázků. [16]

Příkladem může být práce biologky Eleanor Lutz, která prostřednictvím animace znázornila pohyb zvířecích křídel na základě vědecké analýzy.



Obrázek 12 Animovaná infografika Eleanor Lutz

(zdroj: [20])

Motion grafika může plnit narativní funkci zejména ve formě lineární prezentace. Využití animace, hudby a hlasového doprovodu umožňuje působit na emoce diváka a předávat obsah na více úrovních.

S rozvojem webových technologií se animovaná grafika stále častěji integruje do interaktivního online obsahu. Je vhodná především tehdy, pokud je cílem předat konkrétní příběh a vytvořit silný vizuální dojem. [16] Pohyblivé prvky působí jako 'eye-stopper' – přitahují pozornost a motivují uživatele k hlubšímu zkoumání obsahu. Proto se podle mého názoru animované infografiky na webech a blozích uplatňují efektivněji než statické.

Klíčové je však zachovat rovnováhu – animace má zaujmout, ale nesmí odvádět pozornost od samotného sdělení. Právě to se Jing Zhang v její práci daří.



Obrázek 13 Animovaná infografika Jing Zhang

(zdroj: [19])

2.1.3 Interaktivní infografika

Interaktivní informační design je jakýkoli druh infografiky, který zahrnuje dynamické interakční prvky, jež uživatele zaujmou a vtáhnou do informací. Tyto interakce mohou mít různou podobu, včetně pop-up knih nebo interaktivních instalací. [15]

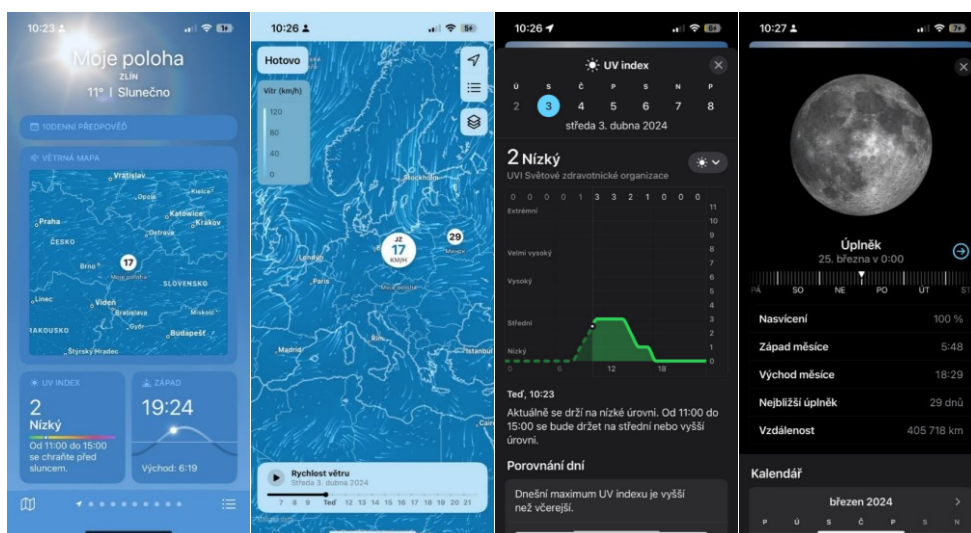
Povaha interakce může být narativní, explorativní nebo kombinovaná. Interaktivní obsah efektivně sděluje dynamické informace a vytváří prostor pro učení, přičemž umožňuje uživateli přizpůsobit si zážitek podle vlastních zájmů. Tento formát je obzvlášť vhodný při práci s větším množstvím dat nebo při snaze vzbudit zájem o další zkoumání. [16]

Uživatel může být veden lineárním příběhem prostřednictvím interaktivní infografiky, nebo může zkoumat obsah samostatně a zaměřit se na pro něj relevantní informace. Designér může jako součást zážitku použít také zvuk a pohyblivé obrázky.

Díky možnosti volby má uživatel větší kontrolu nad průběhem, což zvyšuje nároky na návrh. Ten musí být přehledný, srozumitelný a umožnit snadnou orientaci. Často to zahrnuje filtrování dat a výběr kritérií, podle nichž jsou informace zobrazovány a porovnávány. Navigace by měla být intuitivní a vést k jasným, smysluplným výstupům. [15]

Mezi běžné interaktivní infografiky patří mapy v reálném čase, procesní schémata a teplotní mapy. [21]

Příkladem může být aplikace Počasí pro iPhone, která využívá satelitní data k zobrazení aktuálního stavu oblačnosti a cyklónů. Mapy větru a srážek zobrazují údaje z meteorologických center ve formě infografik — tedy map, čísel, tabulek a diagramů. Pro lepší porozumění je vizualizace doplněna animací, zejména na mapě větrů. Součástí je také 3D model Měsíce s interaktivní funkcí, která při rolování dnů ukazuje jeho fáze. Tento příklad ilustruje efektivní propojení designu a vědy, díky němuž jsou složité informace prezentovány srozumitelně a atraktivně.

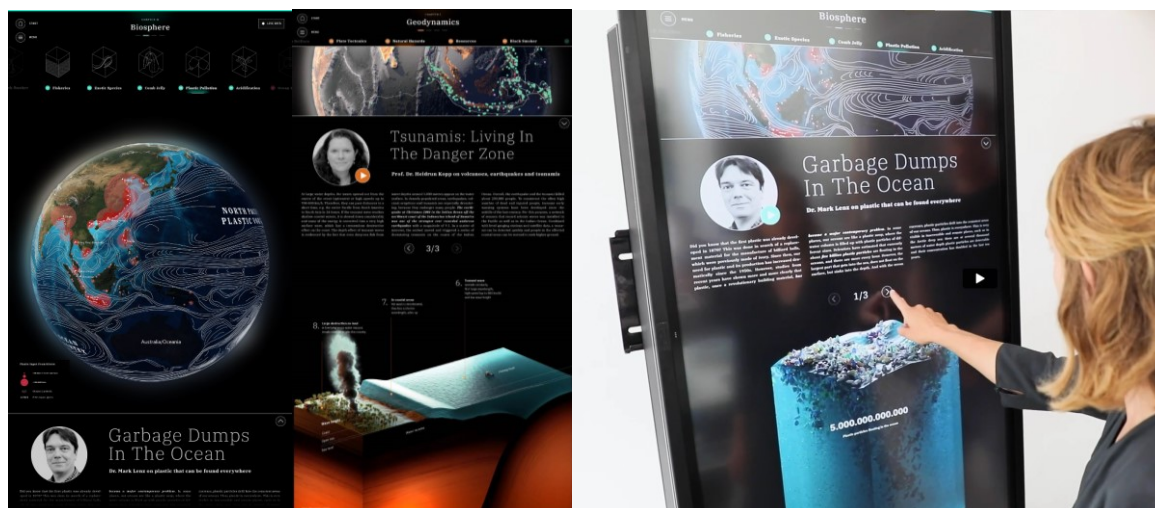


Obrázek 14 Ukázka z aplikace Počasí

(zdroj: vlastní)

Dobrým příkladem interaktivní infografiky je projekt Explore the Ocean, vytvořený Science communication lab. Interaktivní plakát umístěný na expedičních lodích Hapag-Lloyd umožňuje uživatelům prostřednictvím multitouch displeje zkoumat složité oceánské procesy. Pomocí detailních 3D animací a interaktivních vizualizací srozumitelně vysvětluje témata jako oceánské proudy nebo znečištění plasty a umožňuje práci s daty v reálném čase. Díky tomu je studium vědeckého obsahu poutavější a přístupnější.

Součástí zážitku je také audio průvodce, který podporuje samostatné objevování. Obsah je rozdělen do 4 kapitol a 15 epizod, což umožňuje přehledné a postupné studium.



Obrázek 15 Interaktivní vědecký plakát Explore The Ocean

(zdroj: [22])

Kombinace interaktivní a animované infografiky se díky své názornosti a schopnosti zapojit uživatele přirozeně doplňuje s nástroji digitálního storytellingu.

3 DIGITÁLNÍ STORYTELLING

Digitální storytelling je příběh, který se dostává k publiku skrze digitální technologie a média. Jedním z jeho unikátních prvků je interaktivita, tedy vzájemná komunikace mezi publikem a příběhem. Digitální storytelling je širokým polem, zahrnujícím videohry, obsah určený pro internet, mobilní aplikace, sociální média, interaktivní kino, virtuální realitu, rozšířenou realitu, a dokonce i inteligentní systémy hraček a elektronické kiosky – celkem minimálně desítky hlavních a velmi různorodých žánrů. [23]

3.1 Storytellingový web

Webové stránky se staly jedním z nejběžnějších prostředí pro digitální storytelling. Jejich výhodou je široká dostupnost, možnost kombinovat různé typy obsahu (text, obraz, video, interakci) a přístupnost z různých zařízení. Jak píše Řezáč [24], právě jasná struktura a uživatelská přívětivost dělají z webu ideální platformu pro prezentaci složitějších informací. Storytellingový web vytváří příběhovou linii, která uživatele vede skrze obsah postupně – podobně jako klasické narativní struktury v literatuře nebo filmu. Struktura stránek webu také umožňuje vytvářet dlouhé a komplexní příběhy s možností upravovat a aktualizovat obsah podle potřeby.

Dnešní uživatelé očekávají nejen informaci, ale i zážitek. Storytellingové weby na to reagují propojením obsahu, vizuálního designu a interaktivity. Právě tato kombinace dělá z digitálního storytellingu silný nástroj, který se využívá v široké škále témat – od prezentace produktů a služeb přes vzdělávání a osobní značku až po firemní komunikaci a vysvětlování složitých technologických řešení.

3.1.1 Interaktivní storytelling

Interaktivita je jeden z hlavních principů digitálního storytellingu. Uživatel se nestává pouze divákem, ale i aktivním účastníkem děje – skrze kliknutí, výběry, scrollování nebo jinou formu interakce. Hlavní myšlenkou za tímto typem obsahu je zlepšit uživatelskou zkušenost, i když cíle mohou být různorodé: od poskytování užitečných informací až po zábavu a přidání efektů, které osloví.

Důležité je zvolit přiměřenou míru interakce a využívat ji logicky v rámci struktury obsahu. Kvalitní interaktivní web podněcuje uživatele k aktivitě na stránkách – motivuje ho k prohlížení, vyhledávání souvisejícího obsahu nebo k přechodu na další části webu. Mnohé

informace uživatel objevuje právě tím, že interaguje s vizuálními prvky přímo v obsahu webu. Takové prvky zvyšují zapojení a podporují orientaci i porozumění.

3.1.2 Scrollytelling

Scrollování je dnes přirozeným gestem webové navigace, které od uživatele nevyžaduje žádné zvláštní úsilí – běžně ho používáme už od 90. let s nástupem rolovacího kolečka. Zadruhé, scroll vytváří pocit kontroly, otevřenosti a interaktivity, což snadno udrží pozornost čtenáře. [25]

Scrollytelling je účinná technika vizuálního vyprávění, která se na webu hojně využívá. Je založena na jednoduchém principu: při rolování stránky se postupně odhaluje nebo mění obsah. Dnes je tato technika široce rozšířená. V závislosti na konkrétním efektu může scroll spouštět animace, měnit vizuální i textové prvky nebo například ovládat otáčení 3D objektů na stránce.

3.2 Rešerše webových stránek

3.2.1 Indigo Story

Jedná se o Indigo Story od módní značky 45R. Webová stránka je věnovaná historii a využití indiga, zejména v souvislosti s džínovými výrobky. Propaguje produkty, které se vyznačují kvalitou a originálním využitím tohoto barviva, a zároveň nabízí historické informace o výrobním procesu a původu tohoto způsobu barvení tkanin. To vše je prezentováno prostřednictvím scrollytellingu s lineárním vyprávěním.



Obrázek 16 Ukázka grafiky z webu 45R Indigo Story

(zdroj: [26])

Web je vizuálně atraktivní – bohatý na grafiku, výrazné ilustrace a plynulé rolovací animace. Menu umožňuje přesun na konkrétní část obsahu. Tento web pro mě představuje zajímavé a harmonické propojení příběhu značky s prezentací vlastních produktů.

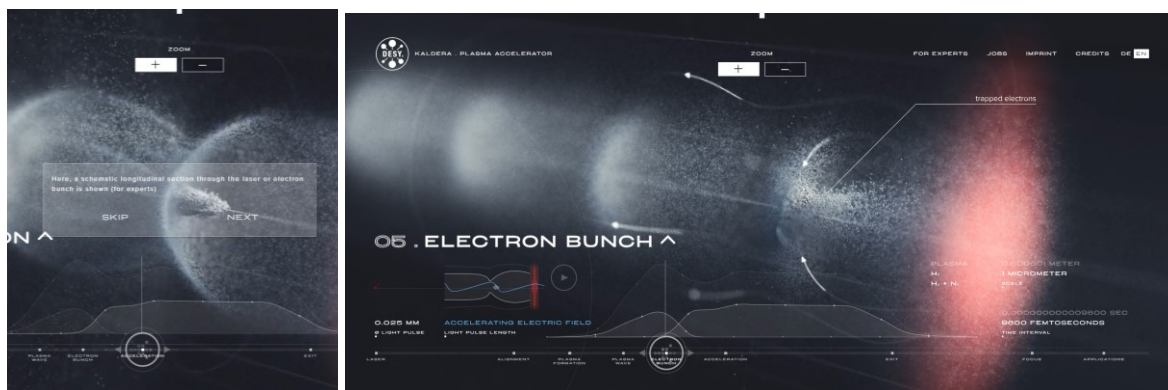


Obrázek 17 Ukázka produktu z webu 45R Indigo Story

(zdroj: [26])

3.2.2 Kaldera Plasma Accelerator

Webová stránka Kaldera Plasma Accelerator od digitální agentury Science Communication Lab slouží jako interaktivní vzdělávací platforma. Uživatelé zde mohou prozkoumat proces fungování plazmového urychlovače – od výroby a formování laserového světla přes jeho akceleraci v plazmě až po generování a vyzařování velmi jasných rentgenových paprsků.

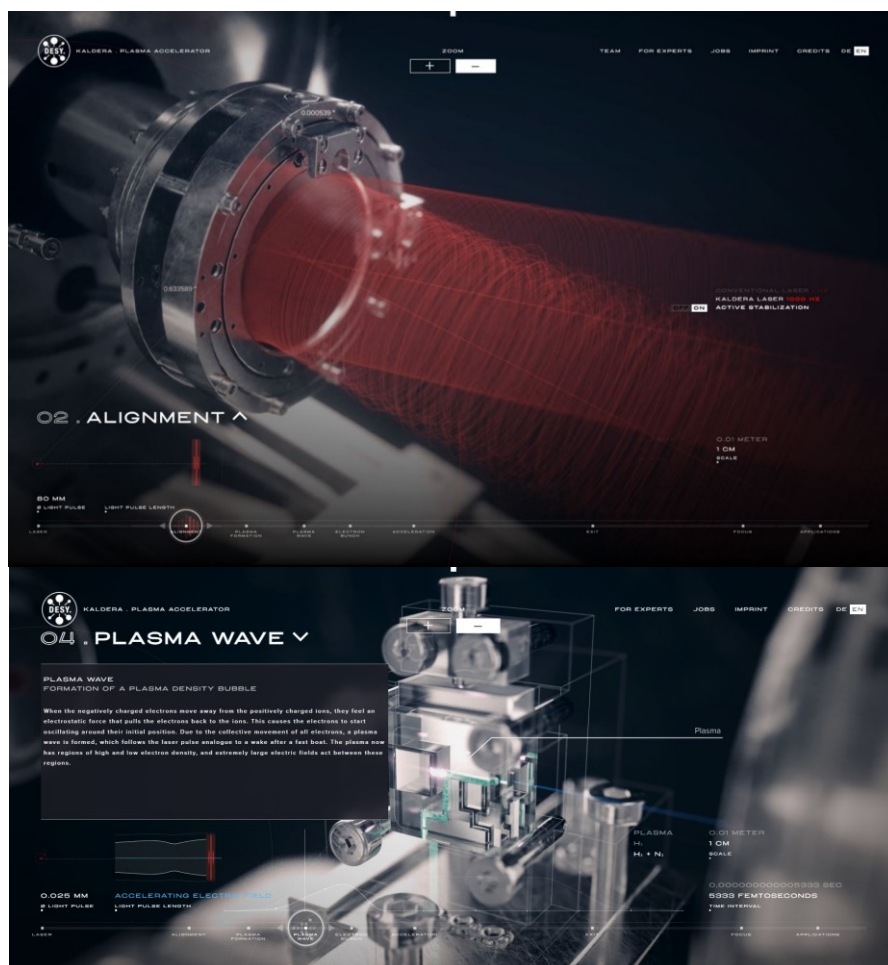


Obrázek 18 Ukázka navigace z webu Kaldera Plasma Accelerator

(zdroj: [27])

Hned na začátku je uživatel uveden do struktury webu pomocí krátkého úvodu, který definuje jeho informační architekturu a objasňuje hlavní funkce. Navigace je přehledná. Důležitou roli hraje interaktivní časová osa, která je umístěna ve spodní části obrazovky

a zůstává viditelná i při scrolllování. Umožňuje uživateli snadno přecházet mezi jednotlivými fázemi a sledovat obsah v logické návaznosti.



Obrázek 19 Ukázka doplňkových oken z webu Kaldera Plasma Accelerator

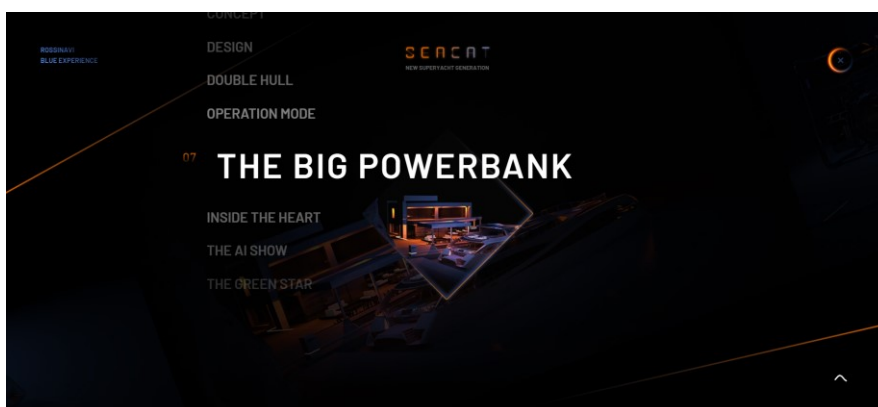
(zdroj: [27])

Součástí navigace je také funkce přiblížení (zoom), která umožňuje detailní pohled na stylizovaný 3D model zařízení. K jednotlivým částem je možné zobrazit kontextové informace prostřednictvím doplňkových oken. Kombinace 3D vizualizace a infografiky podporuje porozumění a zároveň zaujme uživatele svou vizuální formou. Interaktivní prvky navíc poskytují možnost aktivního zapojení, čímž posilují edukativní efekt.

Jistým omezením však může být čitelnost – v některých momentech, zejména při spuštěné animaci, působí tenký text na infografikách hůře čitelně.

3.2.3 Seacat

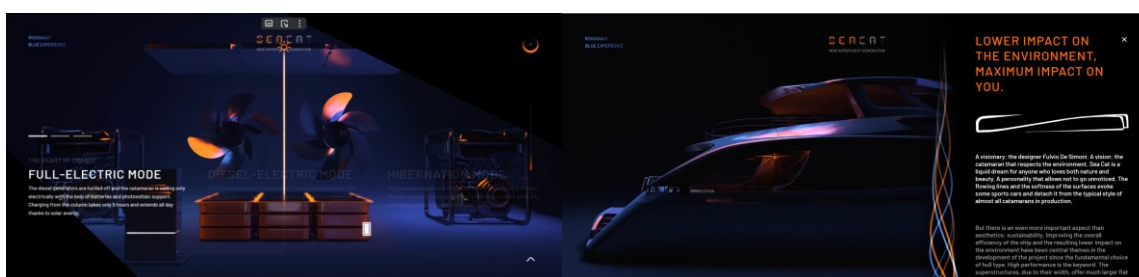
Webová stránka Seacat je příkladem storytellingového přístupu, který využívá několik interaktivních scén k prezentaci inovativního katamaránu značky Rossinavi. Web má minimalistický design a intuitivní navigaci, přičemž hlavní pozornost je zaměřena na samotný produkt.



Obrázek 20 Ukázka menu z webu Seacat

(zdroj: [28])

Součástí zážitku je i zvukový doprovod, který si může uživatel podle potřeby zapnout, či vypnout. Hlavní sekce jsou přehledně uspořádány v menu a doplněny obrázky, které napomáhají orientaci a vizuálně rozdělují obsah.



Obrázek 21 Ukázka doplňkových oken z webu Web Seacat

(zdroj: [28])

Vyprávění má lineární strukturu doplněnou o časovou osu umístěnou na pravé straně obrazovky. Další informace jsou dostupné prostřednictvím ikony „+“, po jejímž stisknutí se z pravé strany vysune postranní panel s textovým blokem. Toto řešení umožňuje zpřístupnit rozšiřující obsah bez zahlcení uživatele při prvním zobrazení stránky.

Plynulé scrollování doprovázené mikroanimacemi a zvukovými efekty přispívá k celkově příjemnému uživatelskému zážitku a podporuje hloubku interakce. Hlavním vizuálním prvkem je loď ztvárněná ve 3D, která je zakomponována do jednotlivých scén společně s 2D grafikou.

Barevná paleta je sjednocená – tmavé pozadí doplněné výraznými akcenty a bílým textem vytváří jasný kontrast a přehlednost.

Součástí stránky je také propojení s dalším projektem společnosti Rossinavi. Odkazy jsou přehledně umístěny v levém horním rohu a umožňují snadný přechod mezi jednotlivými webovými produkty.

3.2.4 Sakharov.space

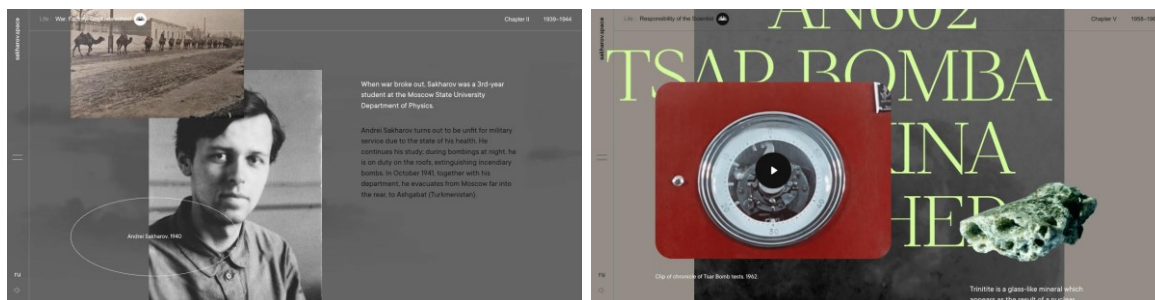
Webová stránka Sakharov.space je příkladem citlivě zpracovaného storytellingového webu, který prezentuje historicky významné téma moderními vizuálními prostředky. Platforma je věnovaná Andreji Sacharovovi – vědci, mysliteli a obhájci lidských práv – a propojuje biografické informace s digitálním archivem, multimediálním obsahem a doprovodným kontextem.



Obrázek 22 Ukázka home page z webu Sakharov.space

(zdroj: [29])

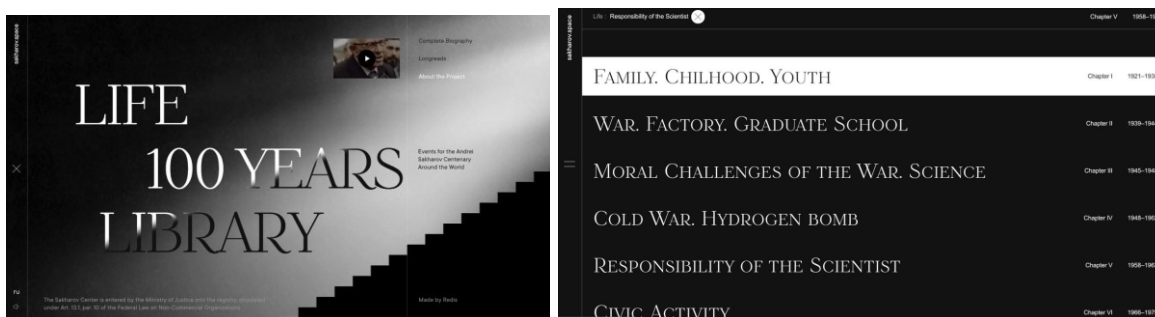
Z hlediska vizuálního stylu je stránka čistá s důrazem na kontrast, typografii a přehledné členění obsahu. Každá sekce má mírně odlišné barevné ladění, které napomáhá orientaci a vizuálnímu rozlišení jednotlivých částí příběhu. Hlavním principem navigace je scrollování, při kterém se jednotlivé bloky plynule odhalují. Web efektivně využívá parallax scrolling, který vytváří dojem hloubky a dynamiky, aniž by působil rušivě nebo nepřehledně. Díky tomu podporuje rytmus vyprávění a vtahuje uživatele do děje.



Obrázek 23 Náhledy stránek z webu Sakharov.space

(zdroj: [29])

Příběh je rozdělen do logických celků, které návštěvník prochází lineárně krok za krokem. Obsah je podán ve formě krátkých textových bloků, doplněných o historické fotografie, videozáznamy a citace. Tento způsob prezentace podporuje soustředěné vnímání a nenuťí uživatele čelit přetížení informacemi. Web tak nabízí nejen lineární vyprávění, ale i možnost samostatného průzkumu jednotlivých témat podle zájmu uživatele.



Obrázek 24 Ukázka menu z webu Sakharov.space

(zdroj: [29])

Navigační řešení je vícevrstvé: web obsahuje boční menu, které slouží k pohybu v rámci hlavní stránky, a zároveň horní navigaci – k orientaci uživatele v rámci jednotlivých podstránek a zvýrazňuje aktuální sekci. Toto členění může být pro některé uživatele méně přehledné, avšak díky jednotnému vizuálnímu stylu a konzistentnímu UI zůstává celková orientace přijatelná.

4 TVORBA WEBOVÉHO PROJEKTU

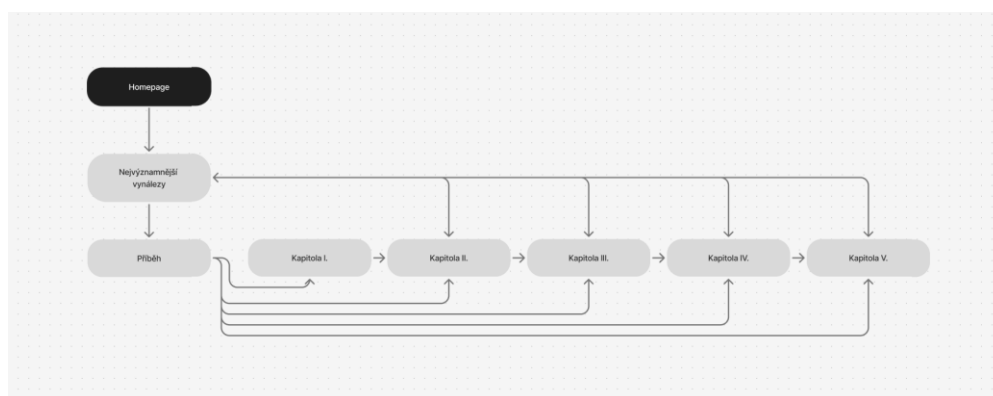
4.1 Koncepce

Na začátku projektu jsem si stanovila cíl vytvořit interaktivní webovou stránku založenou na storytellingu, věnovanou životu a práci Nikoly Tesly – osobnosti, která měla zásadní vliv na vývoj technologií a vnímání budoucnosti. Cílem bylo propojit příběhový obsah s vizuálně atraktivní formou a zároveň vytvořit prostor pro interaktivní objevování vynálezů i historických souvislostí.

4.2 Obsah webu

V první fázi jsem se věnovala rešerši. Četla jsem knihy, studovala odborné články i dokumenty a snažila se pochopit nejen biografii Tesly, ale i technické detaily jeho vynálezů. Informace jsem si postupně třídila a rozdělila do pěti tematických kapitol podle životních období: Zrozen v bouři, První objevy, Válka proudů, Dálkové ovládání, a Génius v ústraní. Zároveň jsem vybrala čtyři vynálezy, které mi připadaly klíčové a vhodné k další vizualizaci. Při práci s obsahem jsem kladla důraz na stručnost, přehlednost a možnost vrstvení informací.

4.3 Návrh struktury webu

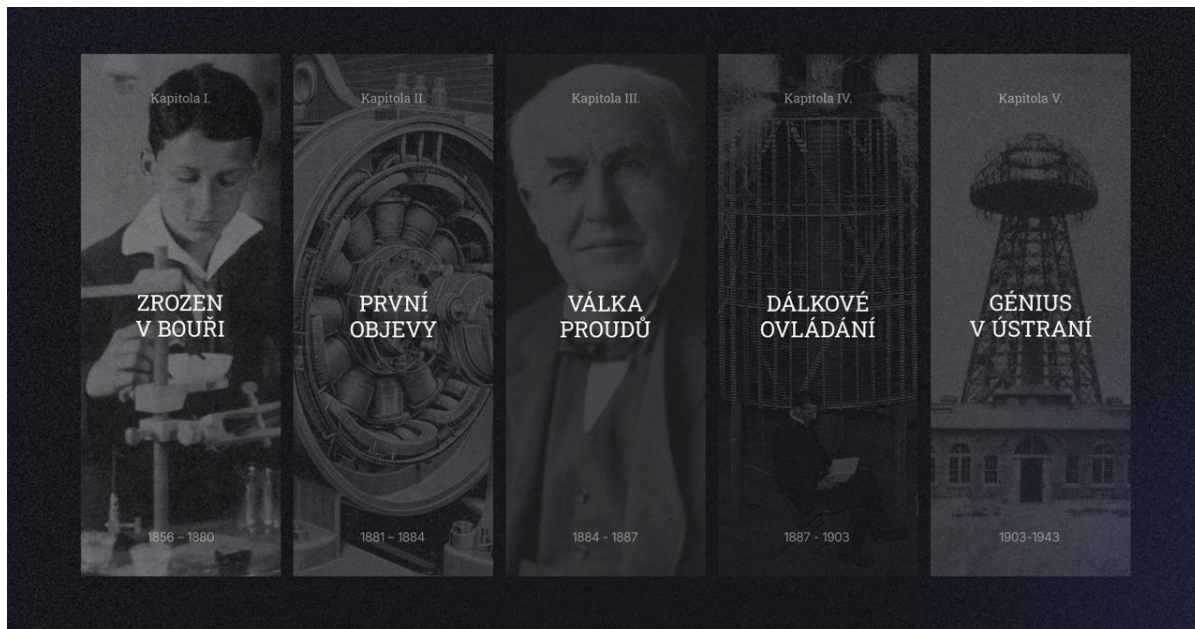


Obrázek 25 Struktura webu

(zdroj: vlastní)

Na základě obsahu jsem nejprve navrhla lineární strukturu webu, v níž příběh začíná hned po úvodní stránce a do vyprávění jsou přirozeně začleněny 3D objekty. Později jsem se však rozhodla pro jiný přístup, v němž také hraje roli uživatelská cesta umožňující rychlé a přehledné čtení. Výsledná struktura webu tak nabízí dvě možnosti průchodu: lineární –

tedy po jednotlivých kapitolách, a nelineární – kdy uživatel začíná na úvodní stránce s 3D modely vynálezů anebo může zvolit libovolnou kapitolu a pročítat web podle vlastního zájmu.

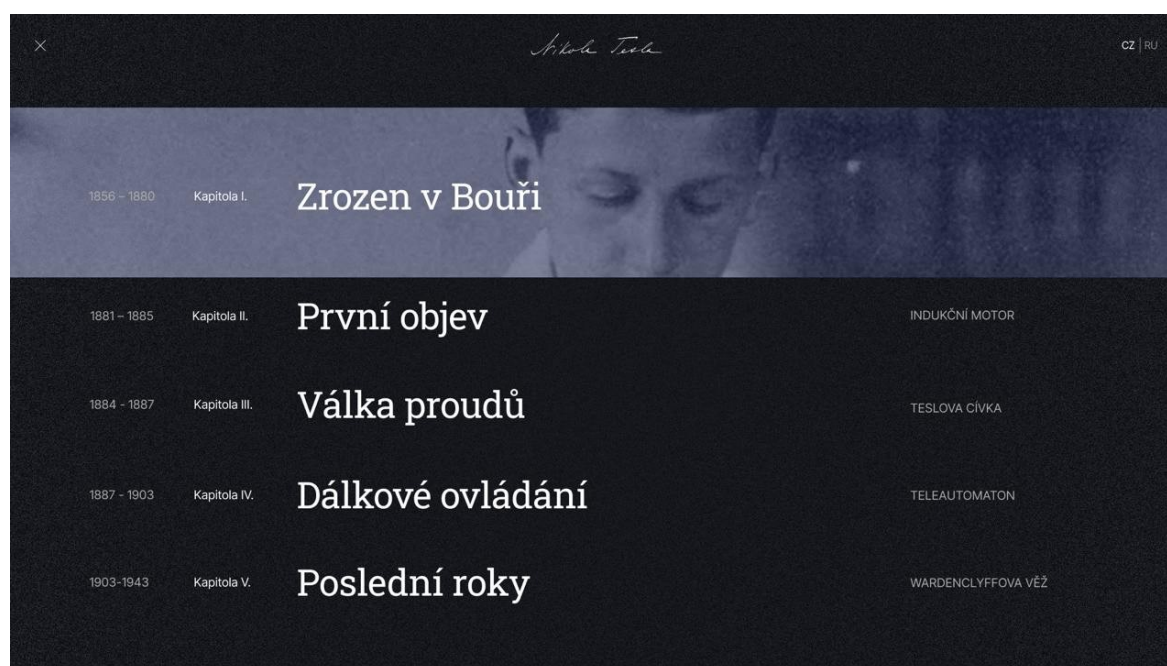


Obrázek 26 Ukázka kapitol

(zdroj: vlastní)

Přemýšlela jsem o kombinaci horizontálního a vertikálního scrollu, ale z hlediska použitelnosti jsem zvolila čistě vertikální strukturu s jasnou navigací.

Navigace na webu je založena na principu scrollytellingu. Pro usnadnění orientace jsou hned na začátku příběhu a v nadpisech kapitol použity pomocné animované prvky, které uživateli napovídají, jak se stránkou pracovat. Hlavní menu se nachází v levé části obrazovky, vedle něj je zobrazen název aktuální kapitoly, což zlepšuje přehlednost během scrollování. Součástí rozhraní je také časová osa, která označuje, ve které části příběhu se uživatel právě nachází, a umožňuje rychlý přechod do jiné kapitoly nebo přímo k 3D modelům. Ty jsou v časové ose zvýrazněny pomocí specifické ikony.



Obrázek 27 Ukázka navigačních prvků

(zdroj: vlastní)

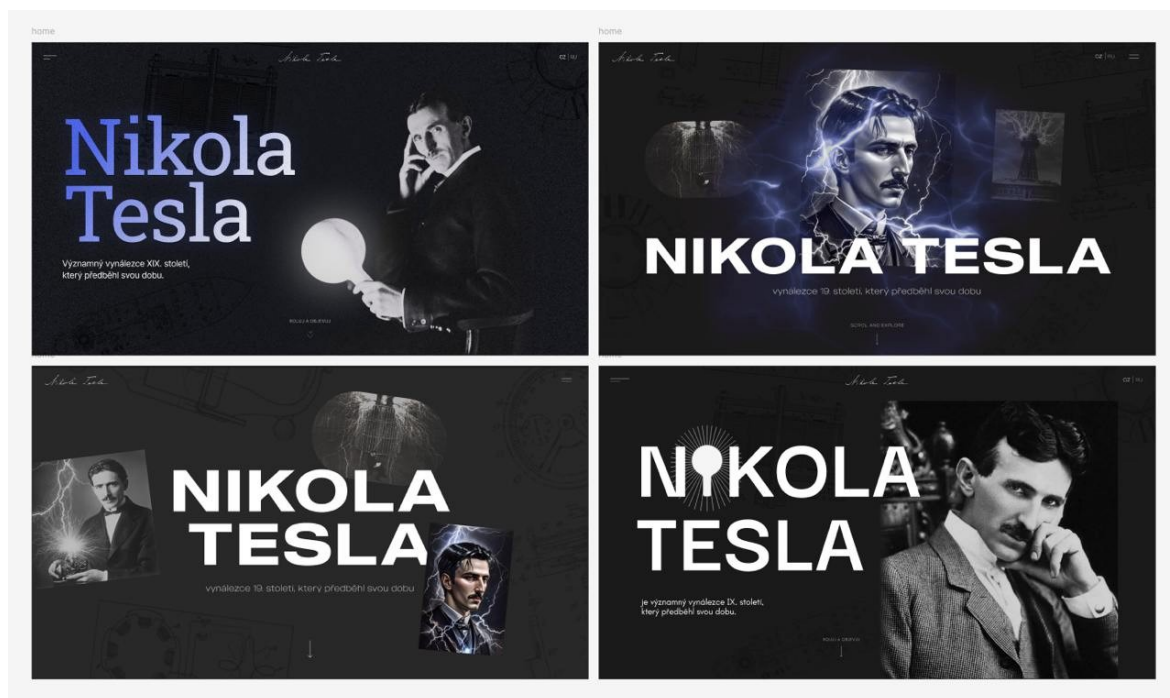


Obrázek 28 Ukázka vysouvacích oken

(zdroj: vlastní)

V jednotlivých kapitolách jsou umístěna tlačítka, která umožňují zobrazit doplňující obsah v podobě vysouvacích oken. To usnadňuje první orientaci a umožňuje uživatelům se rozhodnout, kolik informací chtějí v daný moment přijmout.

4.4 Vizuální styl



Obrázek 29 Nápady stylu

(zdroj: vlastní)

Při hledání vizuálního stylu jsem zvažovala, jak skloubit historické černobílé fotografie s 3D modely technických objektů tak, aby spolu vizuálně ladily a nerušily se. Původně jsem uvažovala o dynamičtějším, výraznějším přístupu – se světelnými efekty a symbolikou blesků, které odkazují na Teslovy experimenty s elektřinou. Během návrhu jsem ale dospěla k tomu, že takový přístup by mohl odvádět pozornost od samotného obsahu a přetížít vizuální dojem. Rozhodla jsem se proto pro minimalističtější styl, který neruší a nechává vyniknout obsah.

Vizuální styl jsem postavila na kombinaci historické atmosféry a moderní estetiky. Součástí vizuálu jsou kromě fotografií také schematické výkresy Teslových vynálezů, které podporují technický charakter webu. Pro osvětlení objektů i pozadí jsem zvolila jemné gradientní nasvícení, které vytváří pocit hloubky.



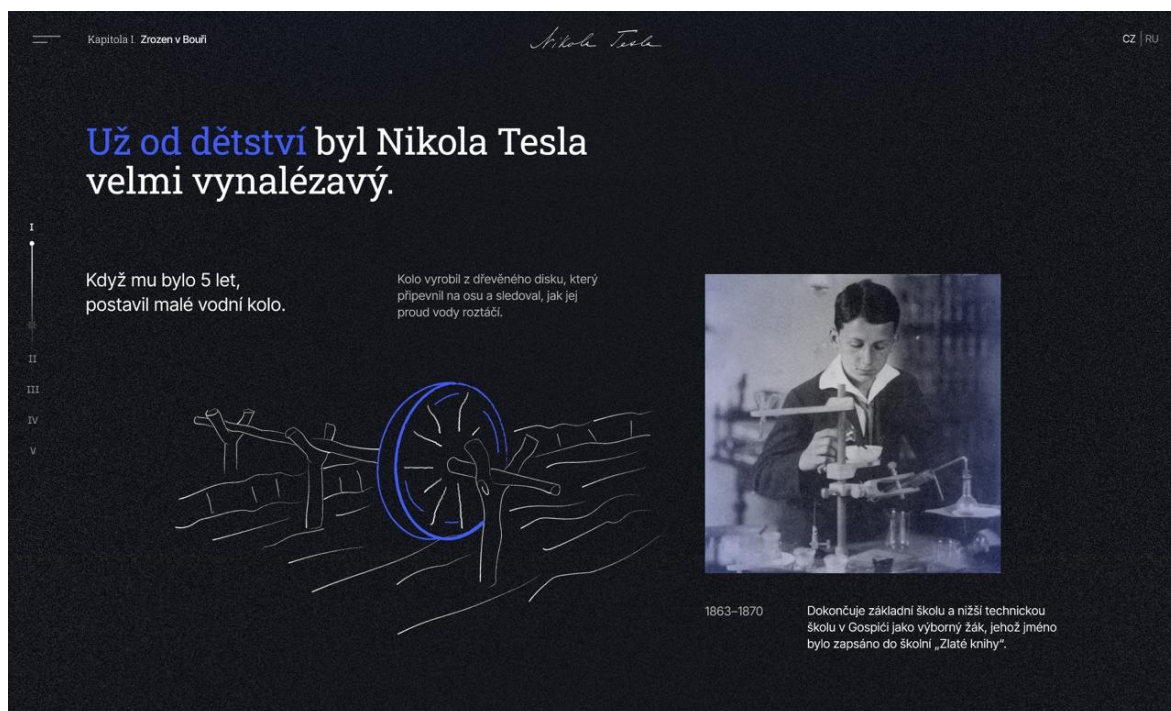
Obrázek 30 Ukázka Home page

(zdroj: vlastní)



Obrázek 31 Úvodní sekce

(zdroj: vlastní)

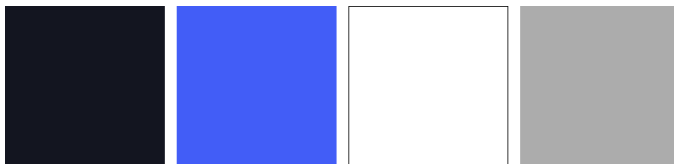


Obrázek 32 Ukázka rozhraní kapitol

(zdroj: vlastní)

4.4.1 Barevnost

Barevnost byla zvolena tak, aby odpovídala obsahu samotného webu a vizuálně ladila s použitými fotografiemi. Celý web je navržen v režimu dark mode, čímž jsem chtěla podtrhnout atmosféru a využít barev ke zvýraznění efektu nasvícení.



Obrázek 33 Barevná paleta

(zdroj: vlastní)

4.4.2 Typografie

Pro typografii jsem zvolila písmo Roboto Slab pro nadpisy, které evokuje technické písmo používané v dobových patentech, a Inter Tight pro odstavcový text díky jeho čitelnosti.



Obrázek 34 Písmo

(zdroj: vlastní)

4.4.3 Logo

Jelikož je celý web věnován Nikolu Teslovi, rozhodla jsem se použít jeho originální podpis jako logo. Tento prvek dodává stránce osobní charakter, posiluje historický kontext projektu. Po kliknutí umožňuje kdykoliv návrat na úvodní stránku.

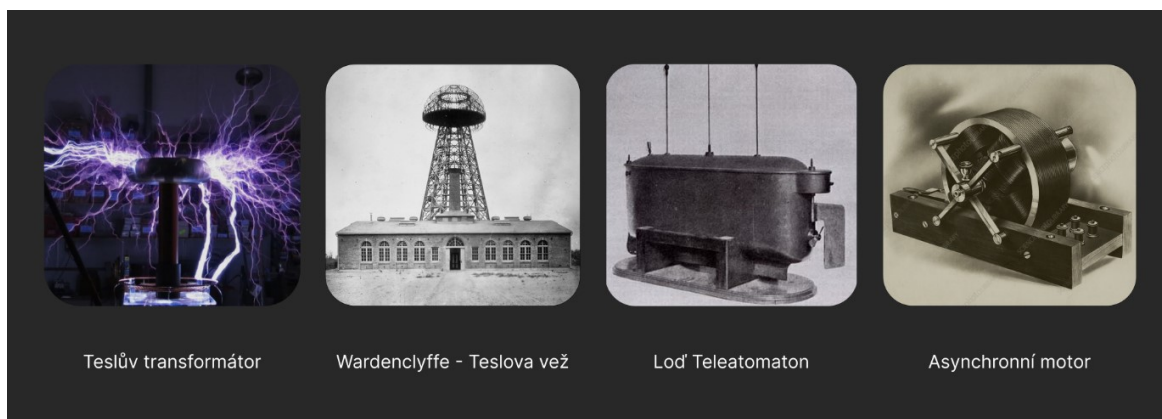


Obrázek 35 Logo

(zdroj: vlastní)

4.5 3D modely

Součástí webu jsou čtyři 3D modely Teslových vynálezů, které slouží jako interaktivní prvek. Pomocí infografiky si uživatel může jednotlivé objekty prohlédnout a dozvědět se více o jejich funkci a konstrukci. Jejich propojení s jednotlivými kapitoly vytváří logickou vazbu mezi konkrétní technologií a obdobím Teslova života. Modely slouží nejen jako vizuální prvek, ale i jako nástroj navigace a orientace v obsahu.

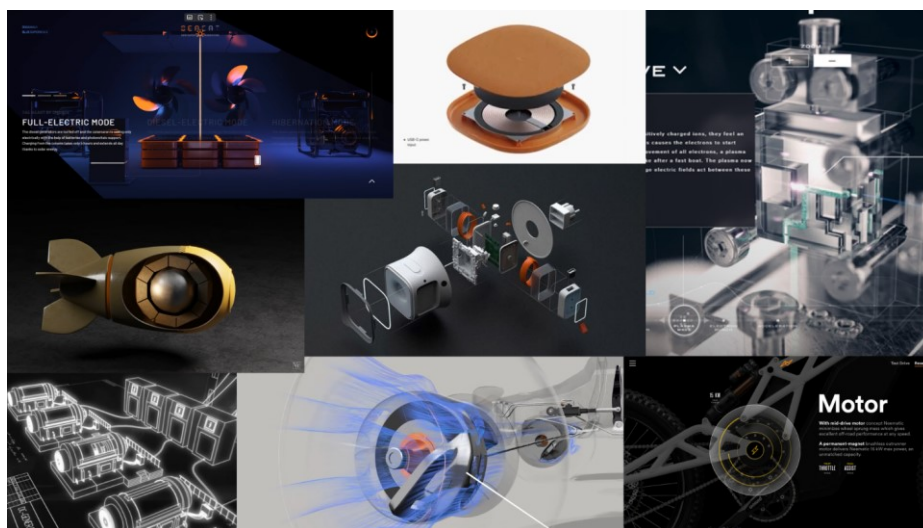


Obrázek 36 Čtyři Teslových vynálezů

(zdroj: vlastní)

Modely jsem vytvořila v programu Blender – zahrnovalo to fázi modelování, texturování a základní animaci pomocí kamery.

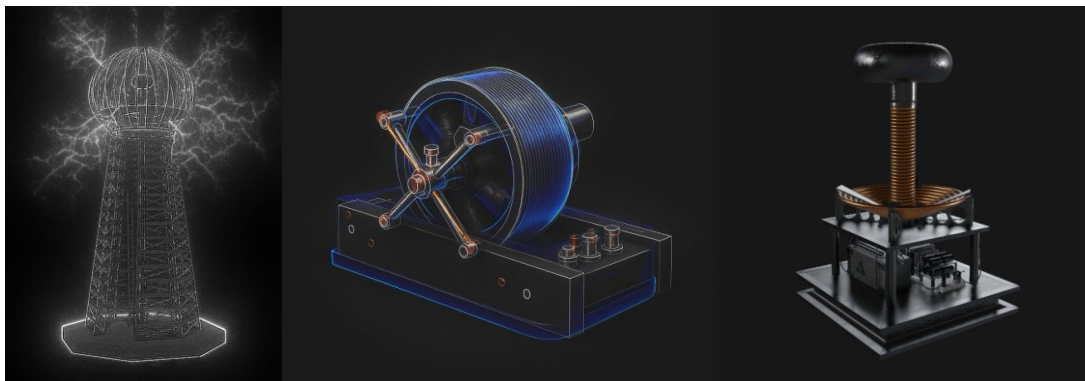
4.5.1 Výběr stylu



Obrázek 37 Moodboard

(zdroj: vlastní)

Jednou z výzev při práci s 3D grafikou bylo rozhodnout se, jaký vizuální styl zvolit. Neusilovala jsem o hyperrealistické zobrazení – naopak, cílem bylo zachovat stylizovaný vzhled, který by připomínal technický výkres nebo náčrtek z dobových plánů. Díky tomu modely lépe zapadají do celkové vizuální koncepce webu a zároveň působí edukativně.

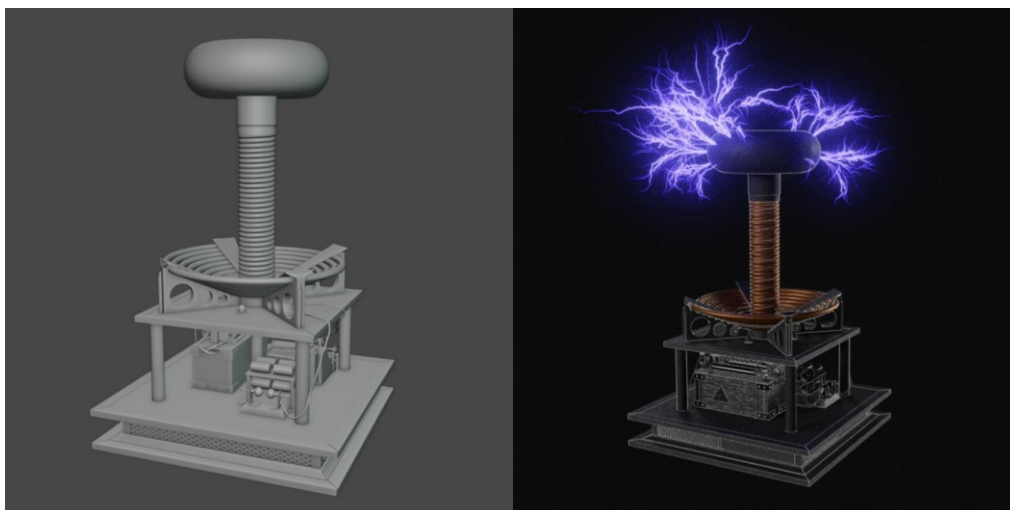


Obrázek 38 Hledání stylu

(zdroj: vlastní)

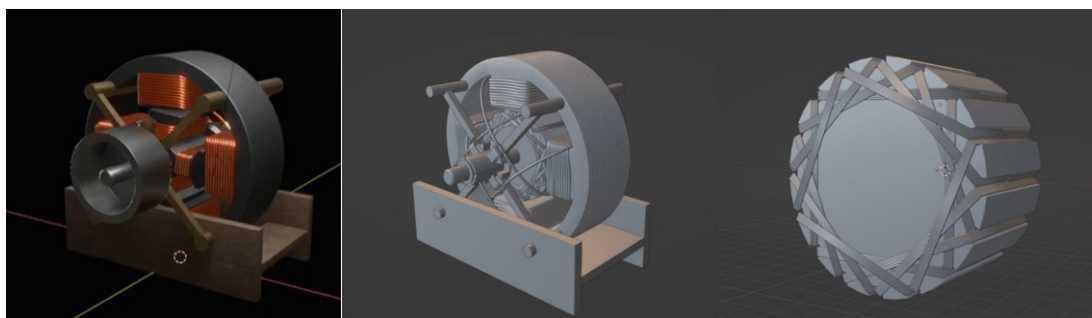
4.5.2 Proces tvorby

Model cívky a věže jsem našla na platformě Sketchfab. V rámci další práce jsem upravila konstrukční detaily, doplnila materiály a přidala efekt obrysu, aby model lépe zapadal do vizuálního stylu webu a působil více schematicky. Jedná se o standardní nastavení v Shader Nodes, obdobné jako u běžných materiálů. V horní části jsou klasicky použity bitmapové textury pro základní vzhled povrchu. Spodní část sestavy kombinuje Fresnelův efekt s Ambient Occlusion, čímž vzniká černobílá maska, která umožňuje aplikaci emission složky pouze na okrajové části modelu – tedy na místa s větší vizuální expozicí nebo zakřivením.



Obrázek 39 Clay render modelu bez textur a konečný výsledek

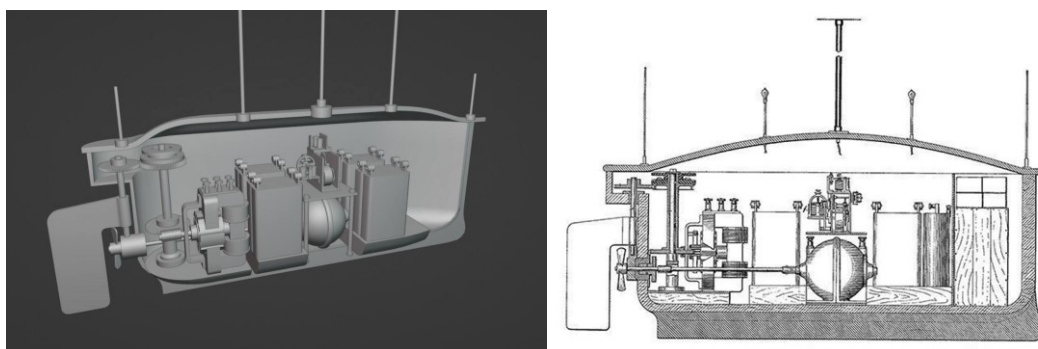
(zdroj: vlastní)



Obrázek 40 Modelování AC motoru

(zdroj: vlastní)

Modelování AC motoru a lodi Teleatomaton bylo nejnáročnější částí práce. U motoru jsem jako základ použila dostupný CAD model, ale musela jsem výrazně upravit vnitřní konstrukci. Naopak loď jsem modelovala zcela od začátku sama.

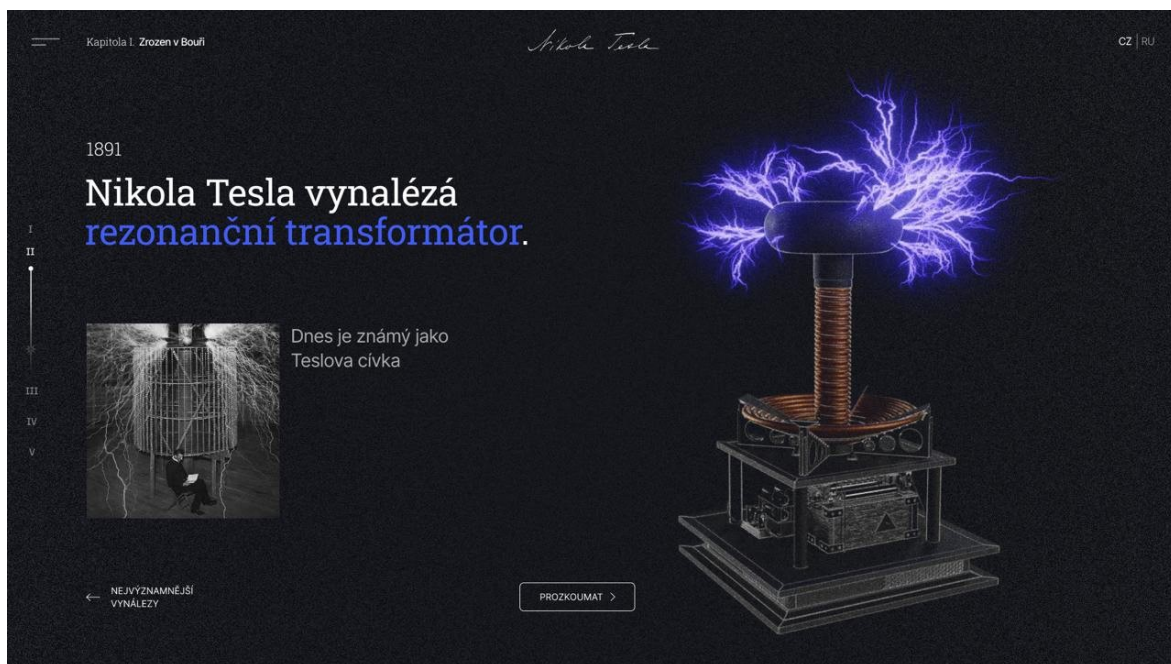


Obrázek 41 Modelování lodi Teleatomaton

(zdroj: vlastní)

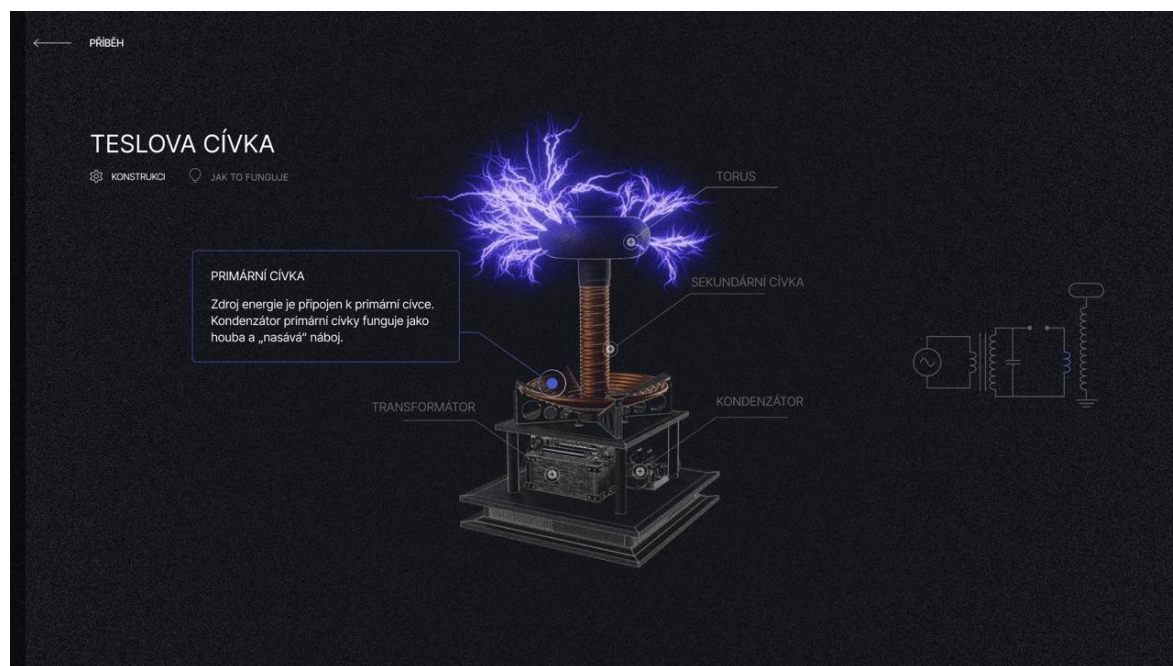
4.6 Prototyp a interaktivita

Po vytvoření wireframů a vizuálního stylu jsem ve Figmě připravila klikací prototyp. Ten zahrnoval animace přechodů, scroll efekty i základní interakce. V této fázi jsem si ověřila, jak jednotlivé části webu na sebe navazují a jakým způsobem uživatel vnímá tok informací.



Obrázek 42 Přístup k 3D modelu

(zdroj: vlastní)



Obrázek 43 Interaktivní infografika

(zdroj: vlastní)

Provedla jsem úpravy v hierarchii informací a pozic některých prvků – především jsem upravila zobrazení doplňkových oken, aby byly snadno dostupné, ale současně nepůsobily rušivě. Zároveň jsem upravila rytmus přechodů mezi sekcemi a zvýraznila navigační prvky, které pomáhají orientaci během scrollování. Cílem bylo vytvořit rozhraní, které je vizuálně poutavé, ale zároveň intuitivní a dobře čitelné i při delší návštěvě webu.

ZÁVĚR

Tento projekt pro mě znamenal víc než jen běžné školní zadání. Byl to osobní proces, během kterého jsem získala nové teoretické i praktické znalosti a zároveň lépe poznala své hranice a schopnosti. V průběhu práce jsem čelila různým obtížím, měnila přístupy a hledala řešení, což ode mě vyžadovalo nejen technické dovednosti, ale také pružné myšlení, trpělivost a kreativitu. Když jsem se cítila přetížená, vracela jsem se myšlenkami k tomu, co už se mi podařilo zvládnout. Díky tomu jsem se nevzdávala a pokračovala dál.

Teoretická část mi umožnila blíže se seznámit se zajímavými digitálními zdroji ze světa vědy a lépe porozumět principům digitálního storytellingu, jeho významu v současné komunikaci i roli infografiky a 3D grafiky. Analyzovala jsem konkrétní příklady a získala mnoho cenných poznatků, které určitě využiji i ve své profesní dráze.

Praktická část mi umožnila vyzkoušet si více rolí najednou – od webdesignérky přes copywriterku až po 3D grafičku. Nejnáročnější pro mě byla fáze sběru informací a jejich přetvoření do smysluplného, strukturovaného příběhu. Získala jsem mnoho nových praktických zkušeností v programu Blender. Mnohé úkoly pro mě byly nové, ale právě proto byla tato zkušenost tolik přínosná.

Ne všechny původní nápady se staly součástí finálního řešení. Tento projekt mě naučil umět si vybírat, nebát se složitosti a důvěřovat vlastnímu úsudku. I přesto jsem hrdá na to, že jsem tuto dlouhou cestu od původní myšlenky až po výsledný projekt zvládla. A především – přes všechna úskalí mám radost, že se moje představa stala skutečností.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] O'GRADY, Jennifer a O'GRADY, Kenneth. *The information design handbook*. Mies: RotoVision, 2008. ISBN 978-2-940361-91-5.
- [2] BREWER, Paul a LEY, Barbara. *Science in the Media: Popular Images and Public Perceptions*. PDF. Online. 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9781003190721>. [citováno 2024-11-12].
- [3] JUCAN, Mihaela a JUCAN, Cornel. *The Power of Science Communication. Procedia – Social and Behavioral Sciences*. PDF. Online. 2014. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814050010?via%3Dihub>. [citováno 2024-11-15].
- [4] BAYKOCHEVA, Svetla. *Managing Scientific Information and Research Data*. PDF. Online. 2015. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/270452160_Managing_Scientific_Information_and_Research_Data. [citováno 2024-11-15].
- [5] KOLBERT, Elizabeth. *Scary, Squishy, Brainless, Beautiful: Inside the World of Jellyfish*. Online. 2018. In: National Geographic. Dostupné z: <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/jellyfish-species-reproduction-feeding-ocean>. [citováno 2024-11-12].
- [6] *Einstein and the Bomb* [Einstein a bomba] [film]. Režie Anthony PHILIPSON. Velká Británie, 2024.
- [7] SCHORN, Anna. *Online explainer videos: Features, benefits, and effects*. PDF. Online. 2022. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/365672982_Online_explainer_videos_Features_benefits_and_effects. [citováno 2024-12-20].
- [8] ALAN BECKER. *Animation vs. Physics*. Online. In: YOUTUBE. 2024. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=ErMSHiQRnc8>. [citováno 2024-12-20].
- [9] LESICS. *Tesla Turbine | The interesting physics behind it*. Online. In: YOUTUBE. 2022. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=AfCyzIbpLN4>. [citováno 2024-12-20].
- [10] NASA. *How We Are Going to the Moon*. Online. In: YOUTUBE. 2024. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=T8cn2J13-4>. [citováno 2024-12-18].

- [11] NASA. *Solar System*. Online. In: NASA. Dostupné z: <https://science.nasa.gov/solar-system/>. [citováno 2024-12-28].
- [12] SPACEX. *Starship*. Online. In: SpaceX. Dostupné z: <https://www.spacex.com/vehicles/starship/>. [citováno 2024-12-28].
- [13] *Science communication lab*. Online. Dostupné z: <https://scicom-lab.com/>. [citováno 2024-12-18].
- [14] LOSOWSKY, Andrew, KLANTEN, Robert; EHMANN, Sven a SCHULZE, Floyd (ed.). *Visual storytelling: inspiring a new visual language*. Berlin: Gestalten, 2011. ISBN 978-3-89955-375-8.
- [15] COATES, Kathryn a ELLISON, Andy. *An introduction to information design*. London: Laurence King Publishing, 2014. ISBN 978-1-78067-325-7.
- [16] LANKOW, Jason; RITCHIE, Josh a CROOKS, Ross. *Infographics: the power of visual storytelling*. Hoboken, NJ: Wiley, c2012. ISBN 978-1-118-31404-3.
- [17] NEOMAM. *13 reasons*. Online. In: NEOMAM. Dostupné z: <https://neomam.com/13reasons/>. [citováno 2025-01-20].
- [18] NATIONAL GEOGRAPHIC. *Our most memorable maps and graphics from 2018*. Online. In: NEOMAM. Dostupné z: <https://www.nationalgeographic.com/pages/article/most-memorable-maps-and-graphics-of-2018>. [citováno 2024-12-23].
- [19] ZHANG, Jing. *Photosynthesis*. Online. In: MAZAKII. <https://www.mazakii.com/Portfolio/Plant-structure-re-imagined>. [citováno 2025-02-23].
- [20] LUTZ, Eleanor. *Animated science infographics*. Online. In: ELEANORLUTZ. Dostupné z: <https://eleanorlutz.com/animated-science-infographics>. [citováno 2024-12-20].
- [21] YIKUN, Liu a DONG, Zhao. *Visual Storytelling-Infographic Design in News*. PDF. Online. 2015. Dostupné z: <https://ru.scribd.com/document/319272946/Visual-Storytelling-Infographic-Design-in-News>. [citováno 2025-02-20].
- [22] SCIENCE COMMUNICATION LAB. *Explore the Ocean*. Online. In: SCICOMLAB. Dostupné z: <https://scicom-lab.com/project/explore-the-ocean>. [citováno 2025-02-20].

- [23] MILLER, Carolyn Handler. *Digital storytelling: a creator's guide to interactive entertainment*. Third edition. New York: Focal Press, Taylor & Francis Group, 2014. ISBN 9780415836944.
- [24] ŘEZÁČ, Jan. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Vydání druhé. Brno: House of Řezáč, 2016. ISBN 9788027006441.
- [25] AMABILI, Lorenzo. *From Storytelling To Scrollytelling: A Short Introduction and Beyond**. Online. In: MEDIUM. Dostupné z: <https://medium.com/nightingale/from-storytelling-to-scrollytelling-a-short-introductionand-beyond-fbda32066964> [citováno 2024-12-20].
- [26] 45R. *Indigo Story*. Online. In: 45R. Dostupné z: <https://45r.jp/ja/indigo-hakusho/>. [citováno 2024-12-18].
- [27] *Kaldera Plasma Accelerator*. Online. Dostupné z: <https://kaldera.desy.de/>. [citováno 2024-12-18].
- [28] *Seacat*. Online. Dostupné z: <https://seacat.rossinavi.it/>. [citováno 2024-12-18].
- [29] *Sakharov.space*. Online. Dostupné z: <https://www.sakharov.space/en/chapter-1>. [citováno 2025-03-18].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Infografika z časopisu National Geographic	13
Obrázek 2 Záběry z filmu Einstein and the Bomb	13
Obrázek 3 Záběry z animovaného videa Animation vs. Physics	14
Obrázek 4 Záběry z animovaného videa Tesla Turbine The interesting physics behind it	15
Obrázek 5 Záběry z animovaného videa How We Are Going to the Moon	15
Obrázek 6 Ukázka Sluneční soustavy na webu NASA	16
Obrázek 7 Ukázka animace na webu SpaceX	16
Obrázek 8 Série videí na úvodní stránce Science Communication Lab	17
Obrázek 9 Prezentace 3D projektu na webu Science Communication Lab	17
Obrázek 10 Příklad statické infografiky National Geographic	19
Obrázek 11 Příklad statické infografiky Jing Zhang	19
Obrázek 12 Animovaná infografika Eleanor Lutz	20
Obrázek 13 Animovaná infografika Jing Zhang	21
Obrázek 14 Ukázka z aplikace Počasí	22
Obrázek 15 Interaktivní vědecký plakát Explore The Ocean	23
Obrázek 16 Ukázka grafiky z webu 45R Indigo Story	25
Obrázek 17 Ukázka produktu z webu 45R Indigo Story	26
Obrázek 18 Ukázka navigace z webu Kaldera Plasma Accelerator	26
Obrázek 19 Ukázka doplňkových oken z webu Kaldera Plasma Accelerator	27
Obrázek 20 Ukázka menu z webu Seacat	28
Obrázek 21 Ukázka doplňkových oken z webu Web Seacat	28
Obrázek 22 Ukázka home page z webu Sakharov.space	29
Obrázek 23 Náhledy stránek z webu Sakharov.space	30
Obrázek 24 Ukázka menu z webu Sakharov.space	30
Obrázek 25 Struktura webu	31
Obrázek 26 Ukázka kapitol	32
Obrázek 27 Ukázka navigačních prvků	33
Obrázek 28 Ukázka vysouvacích oken	34
Obrázek 29 Nápady stylu	35
Obrázek 30 Ukázka Home page	36
Obrázek 31 Úvodní sekce	36
Obrázek 32 Ukázka rozhraní kapitol	37
Obrázek 33 Barevná paleta	38
Obrázek 34 Písmo	38

Obrázek 35 Logo	38
Obrázek 36 Čtyři Teslových vynálezů.....	39
Obrázek 37 Moodboard	39
Obrázek 38 Hledání stylu	40
Obrázek 39 Clay render modelu bez textur a konečný výsledek.....	40
Obrázek 40 Modelování AC motoru	41
Obrázek 41 Modelování lodi Teleatomaton	41
Obrázek 42 Přístup k 3D modelu.....	42
Obrázek 43 Interaktivní infografika	43

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

2D Two Dimensional space

3D Three Dimensional space