

GAZETKA SZKOLNA



"Początek jest najważniejszą częścią pracy."

Platon

Drodzy Czytelnicy!

Z nieukrywaną radością i ekscytacją witamy Was w nowym, zachęcającym do czytania, a jednocześnie pełnym świeżości magazynie szkolnym!

Tak, tak, to my, ekipa nieustraszonych uczniów z V Liceum Ogólnokształcącego w Bielsku-Białej, bierzemy na swoje barki misję rozśmieszania, informowania i zabicia nudy w każdym z Was!

W naszym pachnącym świeżością numerze znajdziecie nie tylko mnóstwo x-ów i y-ów, jak podczas lekcji matematyki, ale także ciekawostki szkolne, demaskowanie naukowych mitów, a nawet relacje z najbardziej epickich wydarzeń w V LO!

Rozpoczynamy nowy rozdział naszej szkolnej epopei! Bądźcie z nami na każdym kroku tej fascynującej podróży. To dla Was, od nas - witamy Was w uczniowskim świecie i zapraszamy do lektury!

Z uśmiechem na twarzy i długopisem w ręce,
Redakcja

W numerze:

1. Jak znaleźć równowagę?
 2. Rozstania nadszedł czas: Pożegnanie klasy 4c...
 3. Plany Samorządu Uczniowskiego.
 4. Felieton : Jak mówić nauczycielom „nie” i unikać zadawania kolejnych prac domowych.
 5. W świecie nauki :
Obraz z oddali, czyli kilka słów o soczewkowaniu grawitacyjnym
Na wyciągnięcie ...palca. Co to są ekrany dotykowe?
2. Rozrywka : Newsy ze świata filmu



**JAK ODNALEŹĆ
RÓWNOWAGĘ?**
BARBARA DAJKA

JAK ZNALEŹĆ RÓWNOWAGĘ?

BARBARA DAJKA

Przepracowanie jest powszechnie występującym we współczesnym świecie problemem. Wielu ludzi pracuje tak dużo, że brakuje im czasu na odpoczynek, czy rozwijanie swoich pasji, w efekcie czego są zmęczeni, przygnębieni i nie potrafią odczuwać radości z tego, co robią. Dlatego tak ważne jest, aby potrafić wyważyć, co jest dla nas istotne, na co chcemy poświęcić czas, a na co niekoniecznie, gdyż tylko wtedy jesteśmy w stanie znaleźć równowagę i czerpać szczęście z tego, co robimy.

Na współcześnie żyjących młodych (i nie tylko) ludzi nakładane jest wiele presji. Ze wszech stron otoczeni są przez oczekiwania i ambicje innych, często starszych osób. Jest to tendencja tak głęboko zakorzeniona w społeczeństwie, że niejako nawet, jeśli nasi najbliżsi nie wywierają na nas presji, sami czujemy, że możemy, a nawet POWINNIŚMY być lepsi w danym aspekcie. Często dającym się zaobserwować przykładem takiego zjawiska są sytuacje osób ewidentnie uzdolnionych artystycznie, które uczą się matematyki, aby, mimo iż nie sprawia im ona przyjemności, a w dodatku nie zależy im na umiejętnościach z nią związanymi, dostać czwórkę ze sprawdzianu. Podobnie jest ze ścisłowcami, którzy dążą do otrzymania dobrej oceny na przykład z historii. Czas, który takie osoby mogłyby poświęcić na stawanie się coraz lepszymi w czynnościach, do których mają predyspozycje, marnują na coś, co najprawdopodobniej nie przyda im się w pracy, którą będą wykonywać w przyszłości.

Pomijając jednak czyste kalkulacje, bardzo ważnym aspektem, o którym spora część społeczeństwa zapomina (bądź po prostu nie wydaje im się on warty uwagi), jest zdrowie psychiczne, które mocno cierpi, kiedy zbyt dużo czasu poświęcamy na coś, co nie sprawia nam przyjemności, a nawet nas męczy, jeśli nie odpoczywamy wystarczająco dużo. Wiadomym faktem jest, iż nie możemy robić TYLKO tego, co kochamy, jednak jaki jest sens w wydłużaniu sobie chwil męki?

JAK ZNALEŹĆ RÓWNOWAGĘ?

BARBARA DAJKA

Jak zostało przeze mnie wyżej wspomniane, przepracowanie jest powszechnie występującym w dzisiejszych czasach problemem, dlatego też jednym łatwiej przychodzi uświadomienie sobie faktu, iż nie powinni czuć się zobowiązani do bycia ponadprzeciętnymi w wielu rzeczach, innym trudniej, a w sporej części my, jako społeczeństwo, zdajemy sobie sprawę z tego faktu, jednak ciężiej bywa z wdrożeniem do życia praktyk mogących pomóc nam w lepszym rozeznaniu, kiedy warto walczyć, a kiedy lepiej odpuścić. Istnieją jednak pewne sposoby, które mogą pomóc nam w znalezieniu równowagi między szkołą i lekcjami, a pasjami. Poniżej zamierzam przedstawić Wam te, które, w mojej opinii, są najprostsze, a zarazem najbardziej skuteczne i naprawdę pomocne.

Po pierwsze, ustal i nazwij swoje priorytety. Jeśli marzysz o zostaniu zawodowym tancerzem, kochasz taniec i jesteś w nim dobry, lubisz język polski, ale nieszczególnie zależy Ci na matematyce, dlaczego miałbyś uczyć się jej więcej, niż jest to konieczne, aby dostać ocenę, przykładowo, dostateczną, skoro w tym czasie mógłbyś choćby uczestniczyć w kursie tańca lub solidniej przygotować się na sprawdzian z języka polskiego? Nie możesz być najlepszy ze wszystkiego, dlatego dokonuj wyborów, które pomogą Ci być szczęśliwym.

Następną rzeczą, którą warto zrobić, jest ustalenie ilości czasu, jaki chcesz poświęcić na naukę w ciągu dnia. Mogą to być dwie, trzy lub cztery godziny po południu lub pod wieczór. Wiadome jest, iż grafik ten nie może za bardzo Cię ograniczać; przykładowo, jeśli do godziny 20.00 jesteś na rodzinnym wyjeździe, nie znaczy to, że MUSISZ tego dnia siedzieć nad książkami do godziny 23.00-wszystko zależy tu od tego, jak akurat wygląda Twój dzień i jeśli dziś nie uda Ci się poświęcić na naukę tyle czasu, ile założyłaś na tę czynność, nic złego się nie stanie! Głównym celem stosowania tej praktyki jest oddzielenie czasu, kiedy się uczysz od czasu wolnego, abyś w czasie, którego zdecydowałaś w danym dniu nie przeznaczając na naukę, zupełnie nie przejmowałaś się sprawdzianem z fizyki, czy trudnym zadaniem z niemieckiego; poświęć tę chwilę w całości na coś, co lubisz, co sprawia Ci przyjemność, spotkania z rodziną i znajomymi. Równocześnie postaraj się, aby podczas uczenia się Twojej głowy nie zaprzątały myśli o rzeczach niezwiązanych z czynnością, którą akurat wykonujesz. Stosowanie tej praktyki pomoże Ci zrobić milowy niemal krok w kierunku zachowania balansu pomiędzy szkołą a życiem prywatnym.

JAK ZNALEŹĆ RÓWNOWAGĘ?

BARBARA DAJKA

Ostatnią, jednak nie mniej ważną czynnością, jaką możesz wykonać, jest próba nie przejmowania się presją, którą z pewnością wywierają na Ciebie (świadomie, czy też nie) inni ludzie. Wielu nauczycieli, przykładowo, uważa swoje lekcje za najważniejsze i wymaga od uczniów pełnego zaangażowania w nie. Jeśli nie rozszerzasz jakiegoś przedmiotu, uczysz się go na poziomie podstawowym, nieszczególnie Cię on interesuje i jedynym Twoim celem z nim związanym jest zdanie go lub otrzymanie po prostu satysfakcjonującej Cię z niego oceny (jaka by ona nie była), z pewnością irytuje Cię nauczyciel, który wypomina Ci Twoje niewielkie zaangażowanie w przedmiot lub słabe oceny, jakie z niego otrzymujesz (mowa tu oczywiście o pewnym typie nauczyciela, NIE KAŻDY ZACHOWUJE SIĘ W TEN SPOSÓB). W Twojej irytacji nie ma nic złego czy absurdalnego, jest ona zrozumiała, gdyż nie lubisz i, być może, nie potrafisz nauczyć się tego, czego nauczyciel od Ciebie wymaga. Cóż, w takiej sytuacji (jak i każdej innej podobnego pokroju) musisz po prostu wytrwać. Brzmi to banalnie, jednak pamiętaj, że każdego człowieka na świecie nie usatysfakcjonujesz swoimi wyborami, a aby osiągnąć swoje cele, musisz dążyć swoją ścieżką, walczyć o siebie i spełniać marzenia oraz pasje

Chcąc podsumować powyższe wywody dotyczące planowania swojego czasu i rozkładania go pomiędzy szkołę a pasję w taki sposób, aby osiągnąć równowagę, dochodzimy do wniosku, iż najistotniejszymi, mającymi największy na nas wpływ czynnikami mogącymi pomóc nam w realizacji tego celu są: nastawienie, determinacja i pewność co do rezultatów, których oczekujemy. Również i planowanie odgrywa istotną rolę, gdyż to ono wyznacza nam po kolei kroki, których będziemy trzymać się podążając naszą ścieżką. Przede wszystkim jednak istotne jest przekonanie co do słuszności drogi, którą obraliśmy, gdyż tylko wtedy jesteśmy w stanie dobrze zrównoważyć życie szkolne z naszymi pasjami.

A stylized blue figure, possibly a bear or a person, is the central focus. It has a white collar with a black 'U' shape. The background is filled with large, colorful abstract shapes in yellow, green, and red. The text is centered on the blue figure.

ROZSTAŃ NADSZEDŁ CZAS...

4C, p. Urszula Zajączek

U

Przepisałam się do V LO po pierwszej klasie, ale z perspektywy czasu myślę, że był to jeden z lepszych wyborów w moim życiu. Mimo obaw i wahań, w szkole udało mi się znaleźć cudownych przyjaciół, poczucie przynależności i przekonanie, że jestem we właściwym miejscu. Mimo specyficznego klimatu „Piątki” jest to miejsce dobre dla wszystkich osób, które są gotowe poświęcić znaczną część swojego czasu na naukę. Biorąc pod uwagę ilość stresu jakiego doświadczyłam myślę jednak, że wyrobienie sobie odporności na presję jest kluczowe. Jedną z najważniejszych życiowych lekcji jakich nauczyła mnie ta szkoła jest to, że niektóre rzeczy trzeba po prostu sobie odpuścić, nie przejmować się nadmiernie kiepskimi ocenami z mniej ważnych dla nas przedmiotów i przyjmować krytykę z pewną dozą refleksji, na ile jest ona dla nas konstruktywna. Perfekcjonizm nie wchodzi w grę i nie ma tu miejsca na zbyt długie rozpamiętywanie niepowodzeń. Muszę jednak przyznać, że jeśli przyjmie się odpowiednią postawę, szkoła naprawdę może uskrzydlić. Trzy lata spędzone w niej pokazały mi, że dobre zarządzanie czasem jest kluczowe, właściwie dzięki temu udało mi się połączyć naukę z pasją. Wydaje mi się, że klucz do sukcesu leży w umiejętności samodzielnego zmotywowania się do nauki. Atmosfera rywalizacji jest w pewnym sensie wyczuwalna, ale wbrew stereotypowi myślę, że uczniowie „Piątki” są bardzo zgraną drużyną gotową działać wspólnie i pomagać sobie nawzajem w razie potrzeby. Mimo charakteru szkoły nastawionego głównie na naukę przedmiotów ścisłych, poznałam tu też wiele niesamowicie inspirujących osób o szerokim zakresie zainteresowań (również tych bardziej humanistycznych). Nauka w „Piątce” z pewnością pozwoliła mi rozwinąć skrzydła i nauczyła mnie działania pod wpływem stresu i presji, co z pewnością przyda się na studiach. Jeśli miałabym podsumować swój pobyt w tej szkole jednym zdaniem, z pewnością brzmiałoby ono „nie daj się zwariować”.

Maja

ROZSTANIA NADSZEDŁ CZAS...

U p. URSZULA ZAJĄCZEK
KLASA 4C
REDAKCJA

W tym roku cztery czwarte klasy opuszczą mury naszego liceum. Zapytaliśmy ich, a także wychowawców klas, jakie wspomnienia będą im towarzyszyć po czterech latach spędzonych w murach 5-tki. Jako pierwsi swoimi refleksjami podzielili się z nami uczniowie klasy 4c. A o to jak zapamiętają ostatnie 4 lata:

„Dzięki tej szkole staję się codziennie lepszą wersją siebie!”

„Cieszę się, że dzięki tej szkole mogłem poznać znajomości na całe życie.”

„Nie żałuję wyboru szkoły.”

„Widać, że szkoła kładzie bardzo duży nacisk na sukcesy uczniów.”

„W liceum nauczyłem się dużo nie tylko od nauczycieli, ale także od kolegów, co poszerzyło moje horyzonty.”

„Tuż odkryłem, jak ważne jest budowanie relacji z innymi osobami.

Ta szkoła to dla mnie nie tylko miejsce nauki, ale również odkrywania pasji i zainteresowań.”

„Moja przygoda z liceum była pełna niespodzianek, ale zawsze starałam się utrzymać pozytywne podejście. :)”

„Dla mnie czas w liceum to nie tylko nauka przedmiotów, ale także lekcja samodyscypliny i odpowiedzialności.”

ROZSTANIA NADSZEDŁ CZAS...

U p. URSZULA ZAJĄCZEK
KLASA 4C
REDAKCJA

„Nauczyłem się jak radzić sobie z presją, co dla mnie osobiście jest prawdziwym sukcesem. Budowanie pewności siebie i rozwijanie umiejętności skutecznego zarządzania czasem to jedno z wielu umiejętności, jakie tutaj zdobyłem.”

„To miejsce przekształciło mnie w silniejszą, bardziej zdeteterminowaną osobę, gotową sprostać wyzwaniom nie tylko edukacyjnym, ale także życiowym.”

„Dzięki tej szkole nauczyłem się, że każde wyzwanie staje się szansą na rozwój, a każda przegrana jest lekcją, która pomaga mi stawać się lepszą wersją samego siebie.”

„Wszystkie te chwile spędzone w szkole to nie tylko nauka i wyzwania, ale przede wszystkim skarbnica niezapomnianych wspomnień.”

„Każda wycieczka szkolna to nie tylko okazja do poznawania nowych miejsc, ale również czas, gdy zwykłe lekcje zamieniają się w przygodę, która pozostanie w moim sercu na zawsze.”

„Wspomnienia z uczestnictwa w szkolnych organizacjach to nie tylko wypełnianie życiorysu, ale również okazja do rozwijania pasji.”

„Dzięki tej szkole nauczyłem się nie tylko faktów, ale również umiejętności radzenia sobie w różnych sytuacjach, co stanowi bezcenne przygotowanie do życia.”

„Jestem wdzięczny tej szkole za to, że nie tylko kształtuje moją wiedzę, ale również wpływa pozytywnie na moje relacje z innymi ludźmi, ucząc empatii i zrozumienia. Jesteśmy jak wielka rodzinna drużyna, gdzie każdy ma swój wkład.”

„Doceniam, jak szkoła kształtowała nas nie tylko jako uczniów, ale również jako odpowiedzialnych ludzi zwracając uwagę na wartości społeczne i etyczne.”

„Cieszę się, że szkoła nie tylko przygotowywała nas do egzaminów, ale także nauczyła umiejętności, które będą przydatne w przyszłej karierze.”

„Pomimo wszelkich trudów, doceniam, że szkoła nie tylko uczyniła mnie bardziej kompetentną osobą, ale także bardziej świadomą i gotową do działania.”

„Dla mnie czas w liceum to nie tylko nauka przedmiotów, ale także lekcja samodyscypliny i odpowiedzialności.”



„Jestem wdzięczny tej szkole za to, że nie tylko kształtuje moją wiedzę, ale również wpływa pozytywnie na

moje relacje z innymi ludźmi, ucząc empatii oraz zrozumienia. Jesteśmy jak wielka rodzinna drużyna, gdzie każdy ma swój wkład.”

ROZSTANIA NADSZEDŁ CZAS...

U p. URSZULA ZAJĄCZEK
KLASA 4C
REDAKCJA

A oto jak swoich wychowanków zapamiętała profesor Urszula Zajączek...

„Klasę IV C miałam okazję obserwować nie tylko podczas lekcji, lecz również w czasie wyjazdów oraz wspólnie przygotowywanych programów artystycznych. Od samego początku stanowili zespół bardzo różnorodny, ale jednocześnie bardzo tolerancyjny. Z jednej strony grupa humanistów z Mają i Michałami na czele, z drugiej informatycy – Wiktor, Mikołaj. A pomiędzy tym wolontariusze/ działacze : Gosia, Zuzia, Dawid, Angelika, Kuba, Paweł. Igor – którego wszędzie pełno- w najlepszym znaczeniu tego wyrażenia. Marcel – bardzo pracowity, ambitny młody naukowiec. Mikołaj – czasem zdystansowany obserwator szkolnej rzeczywistości, a czasami sprawca niezłego zamieszania podczas lekcji... Wiktor, Marcin, Patryk, Paweł, Konrad, Dimitrije– chłopaki , na których zawsze mogłam liczyć- znalezienie dobrego przewodnika na wycieczkę , przygotowanie prezentacji na akademię, nagranie filmu... I jeszcze Kubuś – potrafiący żarcikiem rozbroić trudne psychologicznie sytuacje:). Mam nadzieję, że nikogo nie pominęłam, zdaję też sobie sprawę, że to, co napisałam jest pewnym uproszczeniem i nie oddaje w pełni charakterów. Jednak jestem przekonana, że określenia: poczucie humoru, kreatywność, odpowiedzialność, błyskotliwość pasują do wszystkich uczniów mojej klasy IV C.”

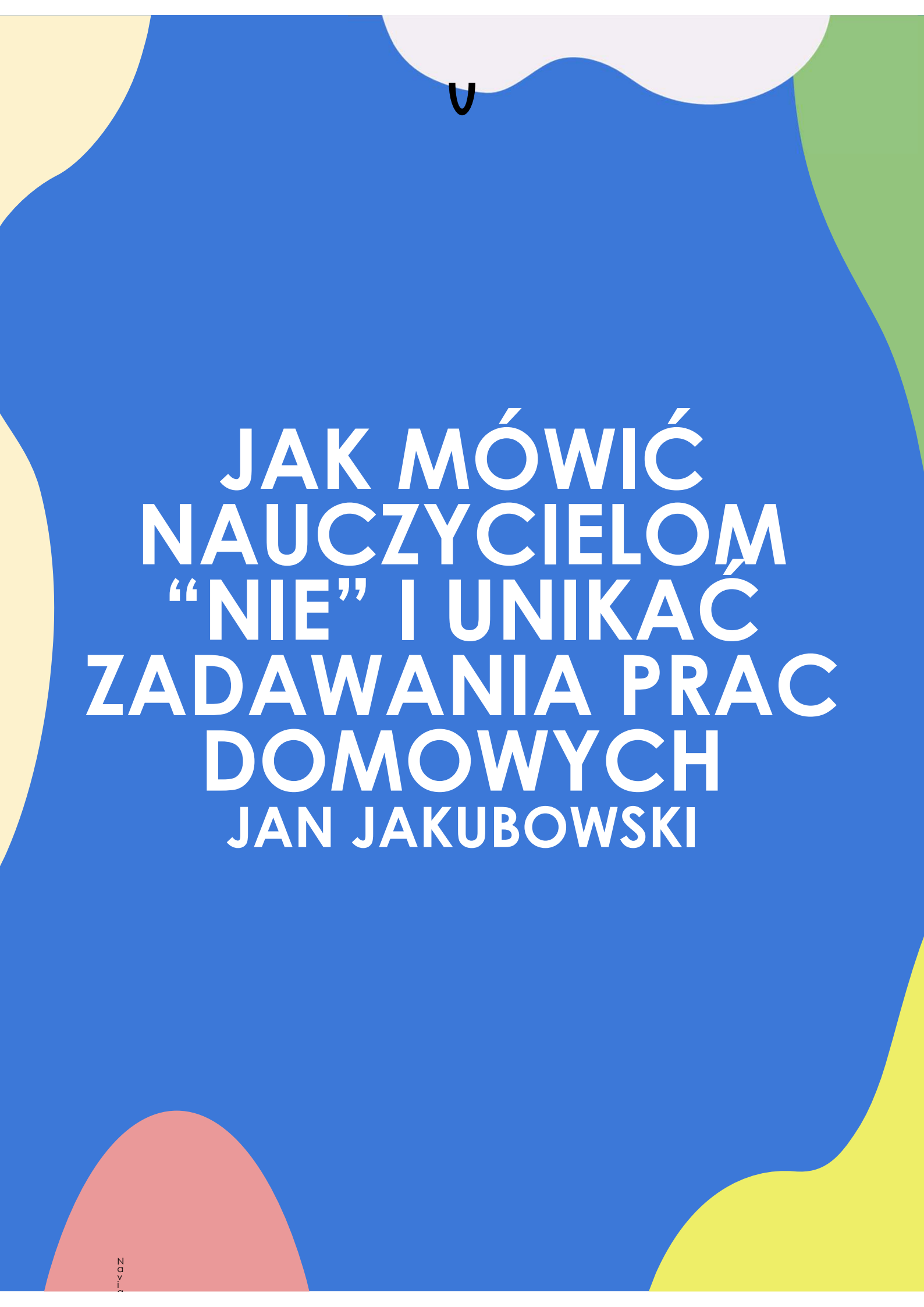
**ZAPYTALIŚMY
PRZEWODNICZĄCĄ
SAMORZĄDU
UCZNIOWSKIEGO HANIĘ
JENCZELEWSKĄ O
NAJBLIŻSZE PLANY W
TYM PÓŁROCZU**

Oto, co nam zdradziła;)

Hania : W tym półroczu Samorząd Uczniowski planuje działać równie prężnie jak w minionym semestrze. Na końcówkę roku przygotowaliśmy dla was kilka ciekawych nowości.

Pierwszym, co dla czeka na was w czerwcu Szkolnego Grilla, który tradycyjnie odbędzie się w na początku miesiąca. Warto wspomnieć również o działaniach Samorządu Uczniowskiego wraz z Radą Rodziców. Już za niedługo w Pokoju Nauki pojawią się nowe fotele, a gdy zrobi się cieplej również taras przed szkołą dostanie nowe życie. Z pewnością w trakcie trwania tego półrocza pojawią się jeszcze inne inicjatywy SU, ale te wymienione są nam najbliższe.



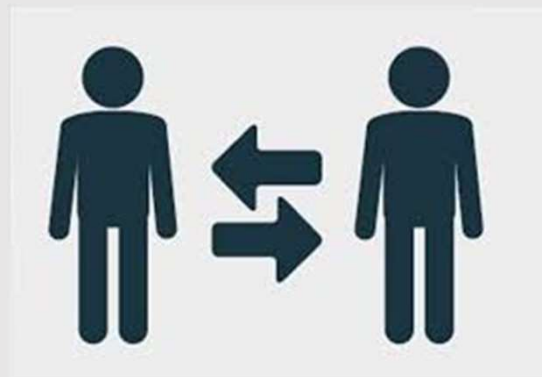


**JAK MÓWIĆ
NAUCZYCIELOM
“NIE” I UNIKAĆ
ZADAWANIA PRAC
DOMOWYCH
JAN JAKUBOWSKI**

Jako uczniowie liceum, często znajdujemy się w sytuacji, kiedy ilość prac domowych wydaje się przytłaczająca, a do tego dochodzi jeszcze parę kartków i sprawdzianów. Ale czy wiesz, że możesz komunikować swoje obawy nauczycielom, nie tracąc przy tym ich szacunku i zachowując dobre relacje? Oto kilka porad jak to zrobić:

- Zaczynaj od zrozumienia sytuacji z perspektywy nauczyciela. Pamiętaj, że ich celem jest twoje wykształcenie, a nie przeciążenie pracą. Wykaż empatię i zrozumienie dla ich punktu widzenia, zanim przedstawisz swoje argumenty.

- Zamiast tylko narzekać, proponuj rozwiązania. Może to być prośba o przedłużenie terminu lub zredukowanie zakresu pracy. Na przykład: „Czy moglibyśmy mieć dwa dni więcej na to zadanie, aby móc poświęcić im więcej czasu i uwagi?”



- Komunikacja to klucz. Kiedy rozmawiasz z nauczycielem, bądź uprzejmy, ale stanowczy. Wyrażaj swoje myśli jasno i z szacunkiem. Możesz powiedzieć coś w stylu: „Doceniam wszystko, czego się uczę, ale ilość prac domowych sprawia, że trudno mi się skoncentrować na każdym z nich efektywnie”

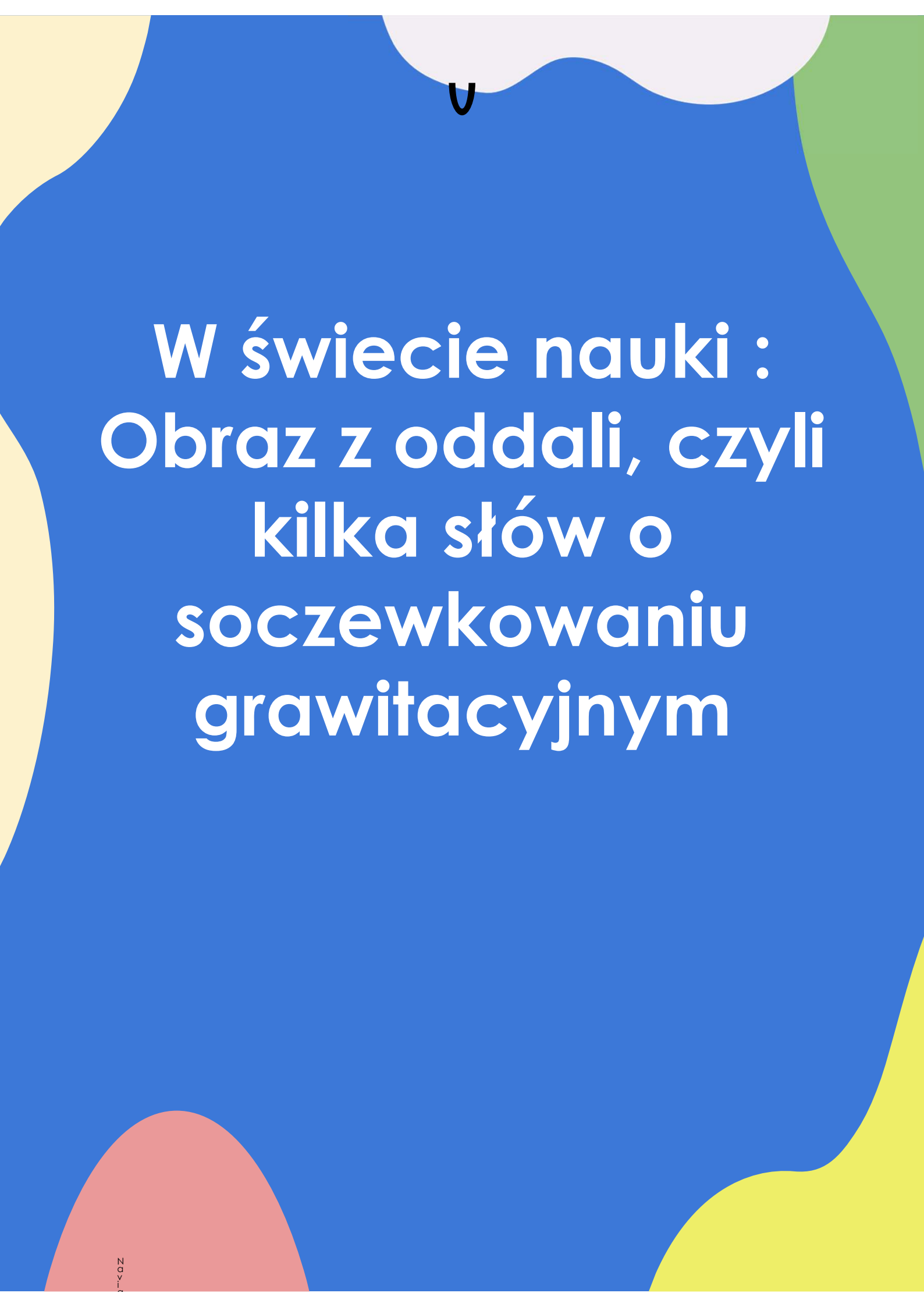
Jako uczniowie liceum, często znajdujemy się w sytuacji, kiedy ilość prac domowych wydaje się przytłaczająca, a do tego dochodzi jeszcze parę kartkówek i sprawdzianów. Ale czy wiesz, że możesz komunikować swoje obawy nauczycielom, nie tracąc przy tym ich szacunku i zachowując dobre relacje? Oto kilka porad jak to zrobić:

- Czasami siła tkwi w liczbie. Jeśli wielu uczniów czuje się podobnie, możecie wspólnie wyrazić swoje obawy. Pamiętajcie jednak, aby robić to w sposób konstruktywny i uprzejmy – w przeciwnym wypadku te działania mogą odnieść skutek odwrotny do zamierzonego.

- Zaproponuj nauczycielom alternatywne metody nauki, które mogą być mniej czasochłonne, ale równie efektywne, jak na przykład projekty grupowe lub debaty w klasie.



Wiadomo, że nie wszyscy nauczyciele będą chcieli przystać na takie rozwiązania, ale warto próbować, ponieważ szanse, że się uda są zawsze różne od zera 😊. Nie bójmy się mówić "nie", ale róbmy to z szacunkiem i jasnym uzasadnieniem.

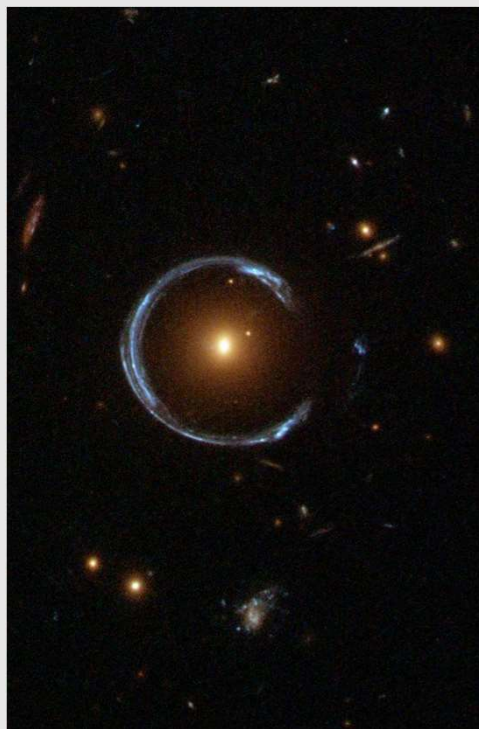


**W świecie nauki :
Obraz z oddali, czyli
kilka słów o
soczewkowaniu
grawitacyjnym**

Oglądając zdjęcia różnych obiektów kosmicznych możemy zauważyć niekiedy pojawiające się łukowe zakrzywienia obrazu. Czy są to błędy techniczne w działaniu teleskopów wykonujących zdjęcia? A jeśli nie, to co stoi za powstaniem tych tajemniczych zniekształceń?

Z czego wynika tajemnicze zniekształcenie widoczne wokół galaktyki LRG 3-757?

Soczewkowanie grawitacyjne, bo o nim tutaj mowa, jest zjawiskiem wynikającym z ogólnej teorii względności (OTW). Początkowo było jednak uważane nawet przez samego **Alberta Einsteina** raczej za ciekawostkę matematyczną, niż zjawisko, które rzeczywiście będzie można dostrzec. Okazuje się jednak, że nie są to czysto teoretyczne rozważania - **soczewkowanie grawitacyjne udało się wielokrotnie zaobserwować.**



Mówiąc dotychczas o ciężeniu (gravitacji), wieszaliśmy je z siłami działającymi między ciałami mającymi masę. Einstein wykazał jednak, że **przyczyną gravitacji jest zakrzywienie czasoprzestrzeni powodowane przez masę** (a także energię). Jak to sobie wyobrazić? Zakrzywienie czasoprzestrzeni jest w przybliżeniu podobne do ugięcia elastycznej błony, wciśniętej w jakimś miejscu

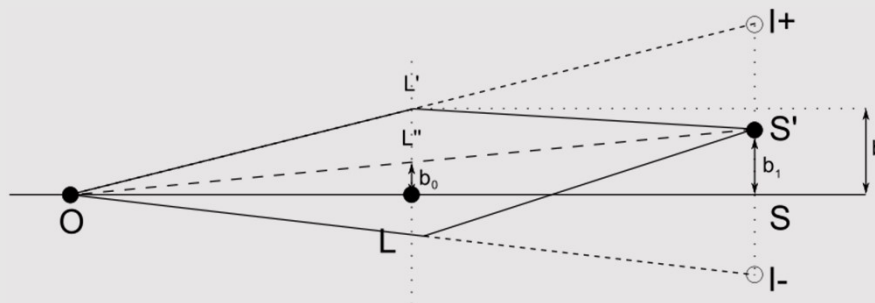
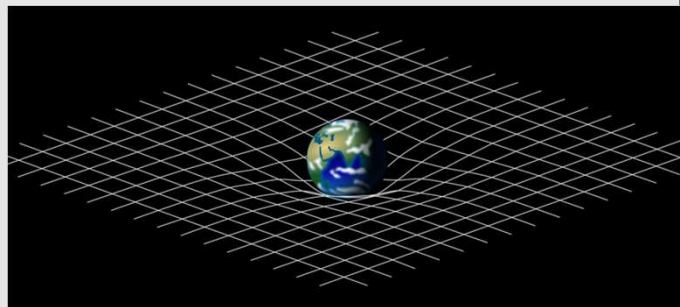
OBRAZ Z ODDALI, ZAKRZYWIENIE PRZESTRZENI

U

JOANNA
WAWRYKÓW

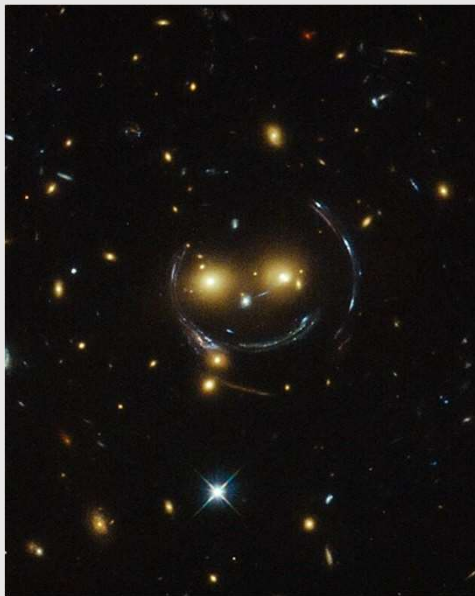
Podobnie zachowuje się światło biegnące przez zakrzywiony region czasoprzestrzeni. Światło pobiegnie tamtędy prosto, jednak "oszukane" przez przestrzeń, zmieni nieco kierunek rozchodzenia się. Gdy światło przebiega w pobliżu Ziemi, jego tor nieco się zakrzywia ze względu na krzywiznę przestrzeni wokół Ziemi. Zjawisko to nazywa się **soczewkowaniem grawitacyjnym**. Przy przejściu w pobliżu ciała o większej masie, tor wiązki światła zakrzywia się odpowiednio silniej. (poniższy obok

Przedstawmy tę sytuację na schemacie (Rysunek.3). Obserwator O znajduje się między obiektem o dużej masie a źródłem światła S' . Światło biegnące od źródła ulegnie zakrzywieniu podczas przejścia obok ciała L o dużej masie. W rezultacie światło będzie do nas docierać z różnych kierunków, wyznaczonych przez przedłużenia promieni docierających do obserwatora (oznaczone są przerywanymi liniami). Skutkiem tego jest pojaśnienie źródła i pojawienie się na przedłużeniach promieni pozornych obrazów źródła ($I+$, $I-$).



Rysunek 3

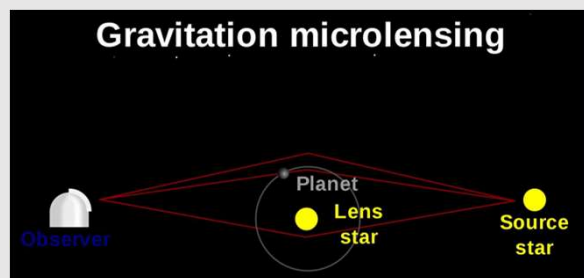
Ale to nie wszystko - ze względu na obserwowane efekty wyróżnia się różne rodzaje soczewkowania grawitacyjnego. Są to: silne soczewkowanie, słabe soczewkowanie oraz mikrosoczewkowanie. Teraz przedstawię krótko każde z nich.



Przykład pierścienia Einsteina. Soczewką grawitacyjną jest tu gromada galaktyk SDSS J1038+4849 (rysunek powyżej)

Aby soczewkowanie grawitacyjne było uznane za silne, muszą w jego wyniku powstać obrazy wielokrotne lub łuki. Jest to możliwe wtedy, gdy elementy układu soczewkowego są ustawione niemal prostopadłościowo. W wyniku silnego soczewkowania grawitacyjnego powstają na przykład pierścienie Einsteina, mające postać gigantycznych świetlistych łuków. Co ciekawe, silne soczewkowanie grawitacyjne pozwala na wyznaczenie stałej Hubble'a i innych parametrów kosmologicznych poprzez rejestrację opóźnień czasowych między obrazami.

W wyniku słabego soczewkowania grawitacyjnego obraz soczewkowanego obiektu jest jedynie nieco przesunięty względem rzeczywistego położenia tego obiektu oraz zniekształcony w wyniku ugięcia promieni świetlnych na niejednorodności w rozkładzie materii pomiędzy źródłem a obserwatorem. Słabe soczewkowanie grawitacyjne doskonale widać na przykładzie gromady galaktyk 1E0657-56, przedstawionej na zdjęciu obok.



Mikrosoczewkowanie zachodzi w reguły na obiektach rzędu masy gwiazd oraz planet. W jego wyniku powstają niewielkie łuki. Ze względu na ich małe rozmiary nie jesteśmy obecnie w stanie ich dostrzec, możliwe jest jednak zarejestrowanie trwającego jakiś czas pojaśnienia soczewkowanego źródła. Zaskakująca jest duża ilość zastosowań mikrosoczewkowania w astronomii. Jest ono wykorzystywane m.in. do znajdowania egzoplanet na podstawie zakrzywienia toru światła w wyniku krzywizny przestrzeni wokół planety. Widoczne na rysunku powyżej.

OBRAZ Z ODDALI U

JOANNA
WAWRYKÓW

PODSUMOWANIE

Podsumowując, soczewkowanie grawitacyjne nie jest jedynie ciekawostką matematyczną wynikającą z równań ogólnej teorii względności. Jest to bowiem zauważalne zjawisko, które jest nie tylko piękne, ale odgrywa zaskakującą rolę w odkrywaniu tajemnic naszego Wszechświata.



**NA WYCIĄGNIĘCIE...
PALCA**
WIKTOR ALISH

Co to są ekrany dotykowe?

Ekrany dotykowe to technologia, która pozwala nam sterować urządzeniem elektronicznym za pomocą dotyku. Zamiast klikać myszą lub wciskać klawisze, wystarczy dotknąć odpowiedniego miejsca na ekranie, aby wykonać polecenie.

Ekrany dotykowe to technologia, która pozwala nam sterować urządzeniem elektronicznym za pomocą dotyku. Zamiast klikać myszą lub wciskać klawisze, wystarczy dotknąć odpowiedniego miejsca na ekranie, aby wykonać polecenie.

Jakie są rodzaje ekranów dotykowych?

Istnieje wiele rodzajów ekranów dotykowych, które różnią się sposobem rejestrowania dotyku. Najczęściej spotykane w smartfonach to **ekrany pojemnościowe**. Ich nazwa pochodzi od **pojemności elektrycznej**, czyli zdolności do gromadzenia ładunków. Inne rodzaje ekranów dotykowych to:

1. oporowe
2. z falą akustyczną (SAW)
3. na podczerwień

Każdy z nich ma swoje zalety i wady, które wpływają na jakość, szybkość i dokładność reakcji na dotyk.



Jak działają ekrany pojemnościowe?

Ekrany pojemnościowe składają się z dwóch warstw: szklanej lub plastikowej i cienkiej folii pokrytej przezroczystym przewodnikiem, np. tlenkiem indu.

Pomiędzy warstwami znajduje się niewielka szczelina, w której tworzy się pole elektryczne. Gdy dotykamy ekranu palcem, zmieniamy pojemność elektryczną w tym miejscu, co jest rejestrowane przez kontroler dotyku.

Kontroler przekazuje informację o położeniu naszego palca do procesora, który uruchamia odpowiednią funkcję

Jakie są zalety i wady ekranów pojemnościowych?

Zalety:

1. Są bardzo czułe i precyzyjne, ponieważ reagują na najlżejszy dotyk.
2. Nie trzeba naciskać ekranu, co zmniejsza ryzyko uszkodzenia.
3. Pozwalają na obsługę wielu punktów dotyku naraz - tzw. funkcja Multi-Touch. Dzięki temu możemy wykonywać gesty obracania, powiększania czy przesuwania obrazu.
4. Są odporne na kurz i wilgoć.

Wady:

1. Nie działają, gdy mamy na palcach rękawiczki lub gdy używamy zwykłego rysika
2. Są droższe i trudniejsze w produkcji niż inne rodzaje ekranów.

Podsumowanie

Ekrany dotykowe to technologia, która zrewolucjonizuje nasz sposób interakcji z elektroniką. Ich zdolność do interpretowania naszych intencji sprawia, że stają się kluczowym elementem współczesnej technologii, otwierając nieograniczone możliwości w interakcji z nią. Sprawiają, że urządzenia stają się bardziej intuicyjne a interakcja z nimi – łatwiejsza

**ROZRYWKA-
NAJCIEKAWSZE
NEWSY ZE ŚWIATA
FILMU
GRZEGORZ GRABKA**

KONIEC STRAJKU AKTORÓW

GRZEGORZ GRABKA

Ostatnim miesiącom doskwiera posucha newsowa ze świata filmów i seriali z uwagi na toczące się strajki, jednak sytuacja się zmieniła. Poniżej postanowiłem zebrać najważniejsze lub moim zdaniem najciekawsze wiadomości.

KONIEC STRAJKU AKTORÓW

Po 118 dniach zakończył się największy strajk aktorów w historii Hollywood. Aktorzy i producenci wstępnie dogadali się w sprawie nowej 3-letniej umowy.

Kiedy w październiku gildia aktorów SAG-AFTRA i reprezentujące producentów A MPTP wznowiły rozmowy na temat nowego kontraktu, przez kilkanaście dni trwały intensywne negocjacje. Co jakiś czas słychać było, że koniec strajku jest coraz bliżej. W celu dopracowania ostatnich szczegółów umowy i zakończenia kryzysu w Hollywood, który pochłonął około 6 miliardów dolarów, w rozmowach często bezpośrednio uczestniczyli same szczyty największych korporacji - Ted Sarandos z Netflix, Bob Iger z Disney, Donna Langley z NBCUniversal i David Zaslav z Warner Bros Discovery. Gildia aktorów twierdzi, że nowa trzyletnia umowa jest warta 1 miliard dolarów i zawiera "bezprecedensowe postanowienia". SAG-AFTRA twierdzi, że nowy układ ma obejmować wzrost płacy minimalnej, rozszerzone regulacje chroniące przed sztuczną inteligencją, premię dla produkcji debiutujących na platformach streamingowych. Ponadto znacznie zwiększono składki zdrowotne i emerytalne, a także uzgodniono zwiększenie wynagrodzeń dla aktorów drugoplanowych czy kluczowe zapisy w umowach mające na celu ochronę różnorodnych społeczności. „Zawarliśmy umowę, która umożliwi członkom SAG-AFTRA ze wszystkich kategorii budowanie długotrwałych karier” – oznajmił związek w e-mailu. „Wiele tysięcy artystów teraz i w przyszłości odniesie korzyści z tej nowej umowy”

Koniec strajków przyniesie ze sobą wiele reperkusji, które będą widoczne w najbliższych miesiącach, ale z pewnością będą też takie, które będziemy dostrzegać przez najbliższe kolejne lata.

“KRZYK 7”



GRZEGORZ GRABKA

JENNA ORTEGA I MELISSA BARRERA NIE POJAWIĄ SIĘ W “KRZYKU 7”

Ostatnie dwa filmy z serii „Krzyk”, część 5 i 6, w których pierwsze skrzypce grały Jenna Ortega (znana obecnie przede wszystkim z roli Wednesday Addams) oraz Melissa Barrera, były bardzo dużymi sukcesami krytycznymi i finansowymi. Fani serii oraz gatunku horror, którzy pozytywnie nastawiali się na nadchodzącą odśrodek powinni niestety ugasić swój entuzjazm. Melissa Barrera została usunięta z „Krzyku 7” po wpisach w mediach społecznościowych dotyczących wojny Izraela z Hamasem, natomiast Jenna Ortega ze względu na swój napięty grafik nie będzie w stanie śnić projektu z pozostałymi, które są w produkcji. „Gaza jest obecnie traktowana jak obóz koncentracyjny” - napisała w jednym z postów na Instagramie Melissa. „Zbieranie wszystkich razem, bez wyjścia, bez prądu, bez wody... Ludzie nie nauczyli się niczego z naszej historii. I tak jak w przypadku naszych historii, ludzie wciąż w milczeniu obserwują, jak to wszystko się dzieje. TO SĄ LUDOBÓJSTWA I CZYSTKI ETNICZNE”.



Rzecznik Spyglass, firmy stojącej za serią Krzyk, wydał oświadczenie po pierwszej publikacji tego artykułu: „Stanowisko Spyglass jest jednoznaczne: nie tolerujemy antysemityzmu ani podżegania do nienawiści w jakiegokolwiek formie, w tym fałszywych doniesień o ludobójstwie, czystkach etnicznych, wypaczeniu Holokaustu lub czegokolwiek, co rażąco przekracza granicę mowy nienawiści”

“KRZYK 7”

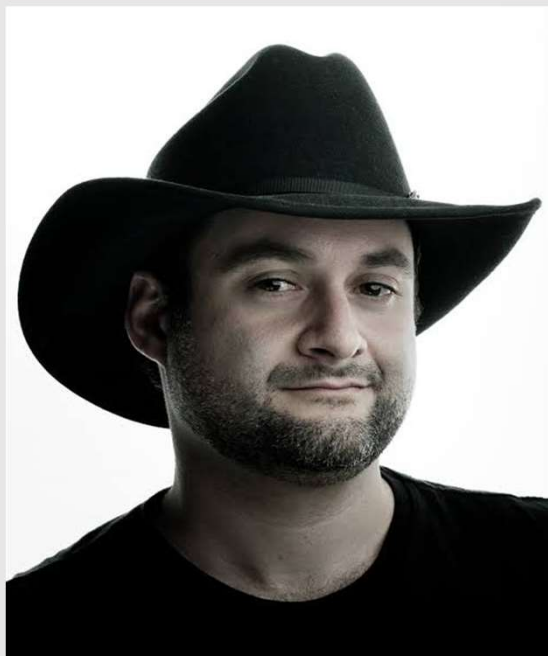
U

GRZEGORZ
GRABKA

Źródła twierdzą, że odejście Ortegi nie ma nic wspólnego ze zwolnieniem Barrery. Według doniesień, przedstawiciele Ortegi poinformowali Spyglass przed strajkiem aktorów, że aktorka, która jest jedną z największych młodych gwiazd Hollywood, które pojawiły się w ostatniej dekadzie, nie będzie powracać.



Krzyk z 2022 roku idealnie wprowadził markę w nowe czasy, a młodsze gwiazdy, w tym Barrera i Ortega, połączyły siły ze starszymi aktorami znanymi z poprzednich części, takimi jak Neve Campbell, Courteney Cox i David Arquette. Na całym świecie zarobił 137,7 miliona dolarów. Rozgrywający się w Nowym Jorku Krzyk VI osiągnął globalnie 168,9 miliona dolarów.



I. DAVE FILONI MIANOWANY DYREKTOREM KREATYWNYM LUCASFILM

Tworca "Ahsoki", "Wojen klonów" i "Rebeliantów" – jednych z największych serialowych projektów z uniwersum Gwiezdných Wojen - pomoże ukierunkować drogi przyszłych projektów w studiu należącym do Disneya. Filoni będzie teraz zaangażowany we wczesne fazy rozwoju projektów Star Wars, współpracując z szefową Lucasfilm Kathleen Kennedy i szefową działu rozwoju Carrie Beck

Decyzja ta ma miejsce, gdy Gwiezdne Wojny znajdują się w punkcie zwrotnym. Podczas gdy odniosły one sukces na małym ekranie, pomagając w dostarczaniu nowych subskrypcji platformie Disney+, miały one spore problemy z rozwojem sekcji filmowej. Pomimo ogromnej ilości zapowiedzianych projektów, w kinach nie było żadnego filmu z uniwersum od czasu Rise of Skywalker z 2019 roku. Jak ogłoszono w kwietniu na Star Wars Celebration, Filoni pracuje nad filmem live-action, który ma łączyć okres między Powrotem Jedi z 1983 roku a Przebudzeniem Mocy z 2015 roku, i w którym prawdopodobnie pojawią się postacie z seriali Disney.

Filoni pracował nad światem Gwiezdných Wojen przez dwie dekady, wyrabiając swoją pozycję w świecie animacji przy projektach takich jak Wojny Klonów i Rebelianci, zanim przeszedł do projektów aktorskich z serialami takimi jak The Mandalorian, stworzonym razem z Jonem Favreau, który stał się popkulturowym fenomenem pod koniec 2019 roku, kiedy to stał się motorem napędowym Disney+. Niedawno na wspomnianej platformie wypuszczony został pierwszy sezon serialu Ahsoka, w którym Filoni wykorzystał wiele wątków pochodzących ze stworzonych wcześniej przez niego seriali animowanych. Dla wielu jest on następcą twórcy Gwiezdných Wojen, George'a Lucasa.

PORAŻKA “THE MARVELS”

U

GRZEGORZ GRABKA

1. “THE MARVELS” Z NAJGORSZYM WYNIKIEM FINANSOWYM W HISTORII MCU

Nierówny poziom prezentowany przez ostatnie trzy lata nowej sagi Marvel Cinematic Universe oraz duży nadmiar treści w postaci filmów i seriali na Disney+ w końcu odbiły swoje piętno na kinowych zarobkach poszczególnych produkcji. Największym poszkodowanym został film „The Marvels”, kontynuacja miliardowej Kapitan Marvel, która zarobiła tylko \$47 mln na otwarcie w Stanach Zjednoczonych, co jest najniższym wynikiem w historii MCU, niżej niż The Incredible Hulk (\$55 mln) oraz pierwszy Ant-Man (\$57 mln). Ponadto, w drugi weekend film zaliczył największy spadek w historii kina superbohaterckiego wynoszący -78%, tylko \$10 mln. Do tej pory ten niechlubny tytuł trzymało uświęcone wieloma tytułami dzieło, jakim był Morbius, z -73% spadku. Razem w USA \$65 mln, globalnie \$161 mln. Film powinien lekko przekroczyć pułap \$200 mln na całym świecie, co może nawet nie być większym wynikiem, niż \$220 mln budżetu włożone przez Disneya, nie wliczając kosztów marketingu.



Można doszukiwać się wielu przyczyn takich wyników - ogólne zmęczenie superbohaterami, przesyt MCU i niski poziom obecnej Multiverse Sagii, oparcie filmu na dwóch postaciach z seriali, w tym jednego, który miał najniższe noty ze wszystkich w uniwersum (Ms. Marvel), czy też słaba promocja przez niedostępność aktorów, którzy strajkowali przeciwko studiom. Niezależnie od tego, co uznajemy, jedno jest pewne - Kevin Feige, głowa Marvel Studios, stanął przed największym wyzwaniem w swojej karierze, by uratować jeszcze niedawno świetnie prosperującą markę Marvela.

Seria gier „Five Nights at Freddy's” Scotta Cawthona stała się dla wielu ludzi, w tym mnie, kultowa. W porównaniu z pozostałymi grami z gatunku horror była i nadal jest niezwykle unikalna dzięki swojemu stylowi, klimatowi, niecodziennemu podejściu do ukazywania fabuły oraz oryginalnej rozgrywce, a wszelkie próby powtórzenia jej ogromnego sukcesu krytycznego i finansowego na rynku niemalże zawsze kończyły się sromotną klęską. Po tym jak platforma Youtube zaczęła być zalewana filmikami z FNAFA, jego rozpędzająca się jak kula śnieżna internetowa popularność w okolicach 2015 roku była tak ogromna, że już wtedy zaczęto realnie rozważać filmową adaptację. Niestety jej droga na złoty ekran była niezwykle wyboista – co rusz zmieniali się odpowiedzialni za nią scenarzyści, reżyserzy, a nawet studia kierujące całą produkcją. Jednak 27 października, po 8 latach wyczekiwania, widzowie mogli w końcu zobaczyć na wielkim ekranie „Pięć koszmarnych nocy”. Czy pomimo wszystkich tych zakulisowych trudności produkcja okazała się udana? Czy jednak zawiodła ona długoletnie wyczekiwania entuzjastów marki? Cóż, mi niestety bliżej jest do tej drugiej opinii.

Zanim jednak w pełni rozwinę moją myśl, krótko przedstawię szkielet fabuły. Film opowiada o Mike'u, który jest zmuszony samotnie wychowywać swoją 10-letnią siostrę Abby, po tym jak ich matka zmarła, a ojciec ich bezpowrotnie opuścił. Bohater jest regularnie nawiedzany przez koszmary, które przypominają mu o tym jak przed dziesięcioma laty w niewyjaśnionych okolicznościach został porwany jego młodszy brat. Odbija się to mocno na jego psychice, co można zaobserwować na początku filmu, gdy bohater wpada w niekontrolowaną agresję i traci swoją pracę. Z uwagi na swoją ciągnącą się batalię z ciotką o prawa rodzicielskie nad Abby, mężczyzna jest zmuszony przyjąć pracę stróża nocnego w opuszczonej pizzerii Freddy'ego Fazbeara. Szybko jednak orientuje się on, że miejsce to skrywa w sobie wiele sekretów i nic nie jest naprawdę tym, czym się wydaje na pierwszy rzut oka. Z pomocą policjantki Vanessa, Mike próbuje rozwikłać sekrety tajemniczego lokalu



Już od pierwszych minut seansu „Pięciu koszmarnych nocy” widz w pełni zdaje sobie sprawę z jakim filmem ma do czynienia. Jest to twór pozbawiony wszelkiej logiki, który ma na celu tylko i wyłącznie dostarczać fanserwisu osobom, które dobrze znają materiał źródłowy i odczuwają wobec niego silną bliskość emocjonalną, a pozostała reszta nie jest w żaden sposób brana przez twórców pod uwagę. Co i rusz na ekranie wyskoczą elementy znane z gier oraz twarze, które są łatwo rozpoznawalne dla społeczności FNAF, a dla ludzi spoza bańki nie mają one żadnego znaczenia. Ciężko się nie uśmiechnąć pod nosem, gdy siedząc w fotelu kinowym widz wyłapie motywy znajome dla niego z dzieciństwa. Nie jest to jednak w stanie w żaden sposób obronić filmu, gdy weźmiemy go pod lupę traktując jako samodzielne kinowe dzieło, a nie tylko zlepek rzeczy, które pojawiają się na kilka sekund wyłącznie po to by sprawni fani mogli je wychwycić.

Fabula kompletnie nie trzyma się kupy i niektóre sceny są tak niedorzecznie głupie, że widz zaczyna się aż zastanawiać, czy na pewno wybrał się na horror, a nie komedię. Nie byłoby żadnego problemu, gdyby twórcy faktycznie poszli w bardziej humorystyczną estetykę – w końcu twórca gier, Scott Cawthon, nigdy nie traktował swych dzieł zbyt poważnie i każda odłona była wypełniona pełnym absurdu humorem. Problemem jest jednak to, że film stoi w ciągłym rozkroku pomiędzy głupkowskim kinem klasy B o morderczych roboto-zwierzętach, a traktującym się śmiertelnie poważnie wejściem w psychikę zmęczonego życiem, radzącego sobie z traumą człowieka. Pogodzenie dwóch tak odmiennych stylów wymaga wiele talentu, którego tu ewidentnie zabrakło, co w żaden sposób nie powinno dziwić, biorąc pod uwagę to, że wersja filmu, z którą pozwolono widzowi się zapoznać zaczęła powstawać dopiero na początku 2023 roku, a nazwiska wybrane do stworzenia tego projektu nie mają praktycznie żadnego dorobku na swoim koncie. Znalezienie ludzi z pomysłem, talentem i doświadczeniem nie wchodziło tutaj w grę.

Zwroty fabularne pojawiające się w kluczowych momentach filmu są fatalne. Niemalże wszystkie z nich są oczywiste do bólu i gdy w końcu się dzieją, widz nie czuje żadnego zdziwienia.

Natomiast, występują też takie, które faktycznie potrafią zaskoczyć widza. Jest osiągnięte za sprawą tego, że wynikają one z niczego i nie były one w żaden sposób zasugerowane we wcześniejszych fazach filmu oraz w nie były w żadnym razie konieczne. Film ma też wiele wątków, które są rozwiązywane w przeciągu dosłownie jednej sceny lub nie są rozwiązywane wcale i ostatecznie prowadzą donikąd. Postacie są napisane na kolanie a ich losy nie interesują widza w najmniejszym stopniu. Brak jakiegokolwiek z nich osobowości, a dialogi wpychane im do ust są na żalnym poziomie. Jedynym wyjątkiem od tego może być główny bohater, Mike. Odpowiedzialny jest za to odtwórca roli, Josh Hutcherson, który dzięki swojemu talentowi niesie na swoich barkach praktycznie wszystkie sceny, w których się pojawia i pomimo przeszkód, jakie scenariusz podkłada mu pod nogi, aktor dzięki swojej grze wychodzi obronną ręką. Sama jego mimika bardzo dobrze przekazuje nam to, jak bohater się czuje i co w danej chwili myśli. Na jego twarzy, niezależnie czy widnieje na niej smutek, gorycz, czy uśmiech, widać ciągłe zmęczenie będące wynikiem niemożności poradzenia sobie z problemami psychicznymi. Przykrym rozczarowaniem okazało się być największe nazwisko na liście aktorów oraz główny powód, dla którego tak bardzo czekałem na seans „Pięciu koszmarnych nocy” – Matthew Lillard. Nie dość, że jego gra aktorska jest na poziomie niższym niż ten, który można od niego oczekiwać analizując jego wcześniejsze role m.in. w pierwszym „Krzyku”, to czas ekranowy, jaki poświęcono jego bohaterowi jest śmiesznie krótki. Pomimo tych rażących problemów, żaden nawet nie umywa się do tego, jak została potraktowana jedna z dwóch kluczowych bohaterek drugoplanowych, czyli Vanessa. Ciężko mi sobie przypomnieć, kiedy ostatnim razem spotkałem się z tak irytującą i irracjonalną bohaterką. Wszystkie najbardziej bzdurne dialogi wypowiedane w trakcie przebiegu akcji padają z jej ust, a motywacje stojące za jej poczynaniami są bezmyślne. Film próbuje przekonać nas do tego, byśmy ją lubili, co kończy się sromotną klęską. Z jej postacią wiąże się również jeden z najistotniejszych zwrotów fabularnych, który jest jednym z najgorszych, jakie w ostatnim czasie spotkałem w kinie.

Patrząc na to, że do tej pory niemalże bez przerwy narzekałem, szokującym może być fakt, że na seansie w ostateczności bawiłem się znakomicie. Z odpowiednim nastawieniem i świadomością, z jakim typem i poziomem kinematografii mamy do czynienia, na większość problemów dało się przymknąć oko (no, może poza Vanessa) dzięki niezwyklej otoczce, jaka towarzyszyła premierze. Tłumy osób przebierane za postacie z filmu, które wiwatują lub nawet prowadzą owacje na stojąco wewnątrz sali podczas kulminacyjnych momentów fabuły sprawiły, że te 2 godziny spędzane w fotelu kinowym zamieniły się w wielkie kulturowe wydarzenie, które na pewno zostanie ze mną na długo. Film jest też naprawdę zadowolający pod względem technicznym. Budżet na całą produkcję był niski, ale mimo to twórcy zdecydowali się ograniczyć korzystanie z CGI i w większości scen z animatronikami wykorzystano prawdziwe roboty, co daje świetny efekt i lekko polepsza smak pozostawiony po seansie.

„Pięć koszmarnych nocy” zdecydowanie nie jest dobrym filmem, jednak fani oryginału na pewno będą czerpali pewną dozę przyjemności z seansu. Ci nie zaznajomieni z materiałem źródłowym lub nie pałający wobec niego zbytnią miłością powinni raczej omijać szerokim łukiem – nie jest i nigdy nie był to film zrobiony dla nich.



**SPOTKANIE Z HISTORIA-
“33 LATA EWOLUCJI-
HISTORIA VLO”
MIŁOSZ WIECZOREK**

Powstałe we wrześniu 1990 roku V Liceum, jak powszechnie wiadomo, wyłoniło się z pozostałości budynku ZSB KBO „Beskid”, wyznaczając początek edukacyjnego dziedzictwa szkoły.

W pierwszym roku istnienia szkoły, przyjęła ona 42 uczniów, z czego 15 laureatów konkursów przedmiotowych, co sprawiło, że szkoła od początku była pełna bystrych umysłów. Na początku lat 90-tych powstał Szkolny Klub Sportowy „Olimpijczyk” i odbyła się pierwsza zagraniczna wymiana szkoły z Royal Athenee w Tienen w Belgii, ustanawiając tradycję wymiany kulturalnej, która w pewnym sensie trwa do dziś. W późniejszych latach VLO aktywnie włączało się w inicjatywy społeczne, takie jak Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy (WOŚP). Szkoła uzyskała status stowarzyszonej z UNESCO w 1997 roku, co jest doskonałym podsumowaniem jej zaangażowania w edukację globalną i zrozumienie kulturowe

VLO realizowało wiele różnorodnych projektów akademickich, organizując XLIX Olimpiadę Matematyczną i w 2001 roku rozpoczynając po raz pierwszy udział w zawodach „Fox”. Warto podkreślić, że szkoła założyła klub żeglarski SUHAILI i zaangażowała się w działalność charytatywną, czego przykładem była pierwsza aukcja charytatywna na rzecz ośrodka hospicyjnego.



Przeprowadzka do nowej lokalizacji przy ul. Józefa Lompy zaznaczyła rok 2012 jako rok przełomowy w historii szkoły. Szkoła rozwijała się, organizując III Kongres Edukacji Polskiej i wkraczając w świat programowania wydając książkę o programowaniu VBA. Gdy pomyślimy o 25-letniej drodze V Liceum Ogólnokształcącego, widać, że szkoła ewoluowała daleko poza swoje początki. Historia szkoły jest przeplatana momentami doskonałości akademickiej, wymiany kulturalnej, zaangażowania społeczności. Patrząc w przyszłość, dziedzictwo VLO stanowi prawdziwy pomnik znaczenia edukacji w kreowaniu przyszłości i stanowi doskonały wzór do naśladowania dla innych instytucji edukacyjnych.

**SPOTKANIE Z HISTORIA-
“KRÓTKA HISTORIA
POLSKICH TANKIETEK
SERII TK i CZOŁGÓW
7TP”**

KACPER ŁUCKA

HISTORIA POLSKICH CZOŁGÓW

KACPER ŁUCKA

Pierwszym projektem pojazdu gąsienicowego dla WP stał się „lekki czołg szybkobieżny wz. 30” , nazwany ostatecznie tankietką. Pojazd oparto o podwozie brytyjskiego pojazdu Carden-Loyd

Mk.VI. W 1929 roku Polacy kupili 11 sztuk oraz licencję na produkcję własnych egzemplarzy od

firmy Vickers-Armstrong, która to rok wcześniej wykupiła koncern Carden-Loyd. Firma ta prowadziła ciekawą narrację, jakoby tankietki miały podobne walory bojowe do pełnoprawnych czołgów, przy cenie wielokrotnie niższej.



Co więcej, idealnie zbiegło się to z Wielkim Kryzysem, w wyniku czego pokraczne a zarazem średnio udane tankietki tej firmy popłynęły na ogólnoświatowy eksport, trafiając np. do Cesarstwa Japonii, Kanady, ZSRS, czy nawet do Syjamu

Jednakże to właśnie w Polsce powstała najgłębsza modernizacja tankietki Carden-Loyd-a. Otóż po przeprowadzeniu wnikliwych testów i analiz na 11 zakupionych egzemplarzach, stwierdzono całą listę wad, które dręczyły konstrukcję.

Przede wszystkim pojazdowi brakowało odpowiedniej osłony dla załogi, gdyż oprócz znikomego pancerza posiadał zupełnie otwarty, niezabudowany przedział bojowy, w którym znajdowała się cała, 2-osobowa załoga. Zawieszenie pojazdu było niezwykle twarde i nieergonomiczne, co powodowało szybkie męczenie się załogi w tak ciasnej i klaustrofobicznej już przestrzeni. W dodatku oryginał posiadał gaźnikowy silnik konstrukcji Forda (model T) o mocy zaledwie 22 koni mechanicznych, co nastroczało wiele kolejnych problemów, a układ elektryczny był niezwykle zawodny. Ze względu na przedstawione wyżej niedoskonałości, zrezygnowano z planowanej wcześniej licencyjnej produkcji pojazdu.

HISTORIA POLSKICH CZOŁGÓW

KACPER ŁUCKA

Jednakże wojsko zleciło inżynierom Biura Konstrukcyjnego Broni Pancernych Wojskowego Instytutu Badań Inżynierii w Warszawie rozpoczęcie prac nad modernizacją tankietki. W szranki stanęły 2 zespoły: pierwszy pod przewodnictwem Edwarda Habicha, drugi zaś kierowany przez Władysława Trzeciaka. W ten sposób, w ekspresowym tempie, powstały dwa różne prototypy, skonstruowane według zupełnie odmiennych koncepcji. Pierwszy prototyp, TK-1, oparto o wysokie standardy i niekonwencjonalne rozwiązania. Posiadał on lepszy, a zarazem droższy, 40. konny silnik, co stanowiło niemal dwukrotność wartości prezentowanej w oryginale. W dodatku napęd przeniesiono na tył pojazdu, co poprawiło warunki załogi oraz wyrównało nieco środek ciężkości. Drugi zaś prototyp, TK-2, oparto o możliwość masowej i taniej produkcji, zupełnie jak pierwowzór. Pozostawiono niezmienny układ przeniesienia napędu, podobnie jak silnik, który co prawda był dość słaby, jednakże mocniejsze wersje uznano za zbyt kosztowne. Tak powstałe pojazdy, TK-1 i TK-2 zaprezentowano wojsku 17 Maja 1930 roku. Oba prototypy odesłano do konstruktorów w celu poprawienia ich wad, pod nową nazwą „czołg wz. 31”. Co ciekawe, jednocześnie, przed zakończeniem ostatecznych testów, zlecono skonstruowanie trzeciego prototypu. Nosił oznaczenie TK-3 i po marcowych próbach 1931 roku przyjęto projekt zarówno na uzbrojenie, jak i do masowej produkcji. Konstrukcja stanowiła niezaprzeczalnie krok w przód względem zakupionego oryginału. Przede wszystkim, największą zaletą była zupełnie zabudowana nadbudówka. Co więcej poprawiono zawieszenie, co korzystnie wpłynęło na możliwości terenowe czołgu. W dodatku zwiększono kąty nachylenia pancerza i ogólnie poprawiono kształt blach. Jednakże ochrona załogi wciąż stanowiła nieodzowny problem lekkich tankietek. Otóż pancerz skutecznie chronił załogę przed odłamkami artyleryjskimi oraz pociskami wystrzelonymi z broni ręcznej, aczkolwiek na dystansie poniżej 300 metrów pociski taśmy przeciwpancernej, wystrzelone z ciężkiego karabinu maszynowego były w stanie spenetrować ciekłą płytę pancerza, dostając się do środka, a ich odłamki skutecznie raniły załogę.



HISTORIA POLSKICH CZOŁGÓW

U KACPER ŁUCKA

W dodatku, dzięki szybkostrzelności takiej broni, zniszczenie tankietki na owym, bądź mniejszym dystansie okazało się być zadziwiająco łatwe. Samo uzbrojenie pojazdu również pozostawiało wiele do życzenia. Otóż karabin wz. 25, który stanowił podstawowe uzbrojenie wozów typu TK-3, jako że był lekko zmienioną wersją francuskiego karabinu Hotchkiss dostosowaną do amunicji Mausera, posiadał wszystkie wady pierwowzoru. Główną był brak możliwości załadowania taśmy przeciwpancernej, która była niezwykle skuteczna przeciw lekko opancerzonym celom na krótkich dystansach. Kolejną poważniejszą wadą była niedostateczna moc silnika. Częściowo rozwiązano ten problem w modelu TKF, montując silnik Polskiego Fiata oraz przeprojektowując kluczowe elementy układu przeniesienia napędu, jednakże po wyprodukowaniu 18 sztuk uznał pomysł za zbyt kosztowny. Podobnie było z kwestią uzbrojenia. Projektowano dziesiątki wariantów, zarówno jako modernizację pojazdu, jak i zupełnie nowe konstrukcje na jego bazie, takie jak projekty niszczycieli czołgów, ciągników czy samobieżnych dział artyleryjskich. Montowano armaty z czołgów Renault Modèle 1917, działa firmy Pocisk, 37 milimetrowe Boforsy, całą masę rusznic z całego świata. Wiele projektów było niezwykle obiecujących, lecz tak, jak w przypadku TKKF-u, zabrakło funduszy. Jednakże po 2 latach od rozpoczęcia produkcji TK-3 zdecydowano się na najdalej idącą modernizację wozu Carden Loyd Mark VI na świecie. Otóż w 1933 roku, zespół polskich inżynierów pod przewodnictwem Edwarda Habicha rozpoczął prace nad TKS-em. Pojazd miał być lepszy od poprzednika w każdym aspekcie. Poprawiono osiągi instalując 46. konny silnik Polskiego Fiata. Pogrubiono i zwiększono kąt nachylenia pancerza. Na stropie maszyny osadzono w pełni obrotowy peryskop projektu Rudolfa Gundlacha, dzięki czemu dowódca nie musiał już wiercić się po całym stanowisku, wypatrując wroga w niewielkich szczelinach obserwacyjnych. Otrzymał w pełni obrotowy, nowoczesny peryskop, dzięki czemu, siedząc w miejscu, mógł obserwować pole bitwy w zakresie pełnych 360 stopni. Udało się rozwiązać także problem uzbrojenia tankietek, kiedy to na początku 1939 roku rozpoczęto produkcję Najcięższego Karabinu Maszynowego wz. 38 FK model A, w skrócie NKM. Otóż okazało się iż możliwym jest zamontowanie karabinu do pojazdów serii TK-3 i TKS w ramach spójnych projektów (w przeciwieństwie do wielu wcześniejszych prób, z których to często wychodziły pojazdy pokraczne, nieudane i kosztowne) .

HISTORIA POLSKICH CZOŁGÓW

U KACPER ŁUCKA

Niestety ze względu na opóźnienia wyprodukowano jedynie około 50 sztuk, z czego piętnaście trafiło na uzbrojenie tankietek. Pociski wystrzelone z odległości do 300 metrów były w stanie przebić pancerz każdego pojazdu, jakim w 1939 roku dysponowała Armia Czerwona, czy Wehrmacht. Jednakże mimo niebywalej siły ognia i wszystkich zalet tankietek, polskie zagony pancerne potrzebowały nowego, pełnoprawnego czołgu. Należy tu zaznaczyć, iż tankietki traktowano jako swego rodzaju etap przejściowy ze względu na „chwilowy” brak funduszy. Otóż ostatecznie, w niedalekiej przyszłości postanowiono zastąpić wszystkie tankietki oraz samochody pancerne nowszymi, pełnoprawnymi czołgami (powstawał wtedy już projekt PZInż 140, znany także jako 4TP). Rozpoczęto więc prace nad nowym pojazdem, pierwszym polskim prawdziwym czołgiem z krwi i kości. Jednakże, mimo sukcesu poprzednich konstrukcji, na początku postanowiono zakupić czołg za granicą i gdyby okazał się spełniać wymagania wojska, wprowadzić go na uzbrojenie. Wybór padł na kolejną brytyjską konstrukcję, tym razem czołg Vickers E i 14 września 1931 zakupiono licencję na produkcję oraz pierwsze 38 egzemplarzy. Testy ponownie wykazały serię wad konstrukcji. Przede wszystkim, głównym problemem był silnik. Ten oryginalny, gaźnikowy, 4-cylindrowy Armstrong-Siddeley bardzo szybko się przegrzewał, generował niewystarczającą ilość mocy oraz zadziwiająco często zapalał się w wyniku wysokich temperatur. Pancerz również uznano za zbyt cienki, a uzbrojenie okazało się być podobne, co w tankietkach serii TK-3 i TKS. Otóż jedyną różnicą był model karabinu oraz fakt, że znajdowały się one w liczbie 2 sztuk. Poza tym pojazd miał równie słabe zdolności walki z czołgami jak jego poprzednicy.

W dodatku całe uzbrojenie umieszczono w dwóch niezależnych wieżach, co okazało się być rozwiązaniem niezwykle niepraktycznym. Częściowo problem ten rozwiązano przebudowując 22 egzemplarze na wersję jednowieżową, lecz wciąż pozostawiało to nierozwiązaną kwestię silnika oraz opancerzenia. Z racji, iż przysługiwało nam prawo do produkcji licencyjnej, rozpoczęto, podobnie jak w przypadku TKS-u, najdalej idącą modernizację Vickersa E na świecie, co jest nie lada osiągnięciem, ze względu na bardzo intensywny eksport owego czołgu. Tak w 1934 roku, Państwowe Zakłady Inżynierii (PZInż) rozpoczęły prace nad nowym pojazdem, który nazwano 7 Tonowym Polskim, w skrócie 7 TP. Przede wszystkim, wymieniono jednostkę napędową.

HISTORIA POLSKICH CZOŁGÓW

U KACPER ŁUCKA

Na miejsce starego, przegrzewającego się benzyniaka, wstawiono wysokoprężny, 6-cylindrowy, 4-suwowy silnik PZInż. 235, o mocy 110 koni mechanicznych. Zupełnie przeprojektowaną wieżę, montując w niej 37 milimetrową, armatę czołgową wz. 37, którą to bezpłatnie opracowały szwedzkie zakłady Boforsa. Działo to z odległości pół kilometra było w stanie przebić nachyloną pod kątem 90 stopni 40 milimetrową płytę pancerną, co równało się z możliwością frontального zniszczenia każdego pojazdu, jaki w 1939 roku byli w stanie rzucić na Polskę Sowieci, czy Niemcy. Podobnie jak 2 lata wcześniej, w nowo powstającym TKS-ie, i tutaj zamontowano innowacyjny peryskop projektu Rudolfa Gundlacha. Pogrubiono także pancierz z maksymalnych 13mm do 17. W pojeździe udało się także zamontować radiostację, lecz ze względu na jej koszt i ograniczoną dostępność, jedynie czołg dowódcy kompanii był w nią wyposażony (co stanowiło stosunek 1 pojazdu z radiostacją do 15 pozostałych czołgów kompanii bez radiostacji). Niestety w nowej wieży mieściło się tylko 2 czołgistów, więc dowódca musiał jednocześnie pełnić funkcję ładowniczego, co drastycznie obniża jakość dowodzenia.



Skład redakcji :

Redaktor naczelna : Anna Damek (3d)

Zastępca redaktor naczelnej : Barbara Dajka (2d)

Wywiady i felietony : Barbara Dajka, Teresa Distel, Julia Waleczek, Sofija Vlajsević (2d), Jan Jakubowski (2e)

Film i rozrywka: Grzegorz Grabka (3d)

Nauka : Joanna Wawryków i Karol Synowiec (3a) , oraz Mikołaj Kurowski, (2b) Mateusz Śliwa,(2b) Wiktor Alisch (2e)

Historia : Kacper Łucka (3a) , Miłosz Wieczorek (2d)

Recenzje : Roksana Kuźma (1d)

Sekcja w języku angielskim : Redaktor sekcji – Julia Weber (3d) oraz Sofija Vlajsević, Roksana Kuźma , Grzegorz Grabka, Mikołaj Kurowski, Mateusz Śliwa

Redakcja techniczna:

Szef redakcji : Franciszek Pytlowany (3a)

Od redakcji : dziękujemy zespołom nauczycieli języka polskiego i angielskiego za pomoc i cenne komentarze!

BIBLIOGRAFIA U

- https://pl.wikipedia.org/wiki/Soczewkowanie_grawitacyjne
- <https://www.uraniam.edu.pl/zasoby/soczewki-grawitacyjne-narzedziemkosmologii.html>
- <https://astronet.pl/autorskie/jak-dziala-soczewkowanie-grawitacyjne/>
- David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, „Podstawy fizyki. Tom 2”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
- Maria Fiałkowska, Barbara Sagnowska, Jadwiga Salach, „Fizyka 4. Podręcznik. Liceum i technikum. Zakres rozszerzony”, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2022
- hollywoodreporter.com, immersja.com
- Magnuski, J. (1996, Nr. 5 Vol. 1). Czołg lekki 7TP. Militaria.
- Janusz Magnuski, Rajmund Szubański, Janusz Ledwoch. (2009). 7TP vol.II. Warszawa: Wydawnictwo Militaria.
- Leszek Komuda, Norbert Bączyk. (2009, marzec Wydanie specjalne Nr. 6). Niszczyciel czołgów po polsku. Nowa Technika Wojskowa.
- Magnuski, J. (1975). Czołg rozpoznawczy TKS (TK). Warszawa: Wydawnictwo MON.
- Rudy, K. (2017, listopad-grudzień Nr. 8). Polska Broń Pancerna 1918-1939. Wozy Bojowe Świata.
- Rudy, K. (2017, styczeń Nr. 1). 7 TP. Wozy Bojowe Świata.
- Magnuski, J. (1995). Karaluchy przeciw panzerom. Wydawnictwo Pętla.

BIBLIOGRAFIA U

ZDJĘCIA

- <https://lo5.bielsko.pl/aktualnosci>
- https://www.google.com/search?sca_esv=1df9984c226b3a13&q=tankietka+tks&uds=AMwkrPufgvfzFelw5yilA4Gzc5SOJ3_q-MG9URoV5ioJS4_A39c9D6Xt4TflzITptZFICfU5Oe2-Fcof_qjZSfHwNHh9Vo0ckGSwDkL3o5_gDIG27R-UdjGGLiKOvCBEm5BikB6DzsYC9DA8GcOLXfUTOsJOF7hLz-XP9t053E4F9q52VDxw8Hhllskg6xTQCUE-I0mQU5l1r9y09GNpKM29T5LVGldr1_X8dUAZ8g_CJiX2b01IHRbbAeTE_DkQR68ZIZcrD5NJfFOKQcj1zhQ81NsfOeisZEvaGJKpmYzknNYz0lr7Wg1aaqP9fPGA1p8izlcsMwcO5Y_lb2YpNI7_jWmCl3XIRqw&udm=2&prmd=ivnbz&sa=X&ved=2ahUKEwi4rO2N2deFAxWHwQIHXXbrA5MQtKgLegQIEhAB&biw=1920&bih=911&dpr=1&safe=active&ssui=on#vhid=q1EJPEsS0CE4XM&vssid=mosaic
- <https://www.magnum-x.pl/artykul/7t0nowoczesny>
- <https://boop.pl/seriale/w-koncu-wyszedl-oficjalny-trailer-do-filmu-five-nights-at-freddys-co-wiadomo-na-temat-fabuly>
- <https://www.filmweb.pl>
- **apple.com**