



Wrzesień-Październik 2024r.

Gwiazdą numeru jest kierunek BUDOWLANY

W tym numerze:

Rozpoczęcie roku, a motywacja do nauki	Systematyczna nauka matematyki
Jesienna depresja w pigułce Gazetkowa sekcja szkolnej pielęgniarki, BK	Aktywny fizycznie / zdrowy... 7 powodów, dlaczego warto chodzić boso p. Radosław Bartoszewicz.
Dzień Budowlanych – święto pracowników budownictwa 25 września. Świętuje zespół fachowców: konstruktor, inżynier budownictwa, projektantka i najlepsza specjalistka od betonu.	Dlaczego wspominamy Matkę Boską Różańcową w październiku.
5 ciekawostek na temat betonu – sprawdź czy znasz je wszystkie! p. A.Wiśniewski	Mediacja
Czy drewno lite jest bardziej odporne na ogień niż mur i beton? p.A.Wiśniewski	Istota techniki i urządzeń energetyki odnawialnej na jesieni.
O dziewczynach w budownictwie p. K. Gudaszewska	Sztuczna inteligencja
Popiół lotny z osadów ściekowych jako dodatek do betonu w ujęciu aktualnych norm. Dr hab. inż. Gabriela Rutkowska	Wskazówki dla uczących się na kierunku Technik ekonomista
Humor o budowlaniach	Uważność posiadacza samochodu.
Dzień programisty p.l.Majewska	Dzień nauczyciela: <ul style="list-style-type: none">• życzenia i wiersze od uczniów• portrety nauczycieli



Rozpoczęcie roku, a motywacja do nauki

Rozpoczęcie nowego roku szkolnego lub akademickiego to doskonała okazja do motywacji i wyznaczenia nowych celów. Oto kilka sposobów, które mogą pomóc w zmotywowaniu się do nauki:

1. **Wyznacz cele:** Zastanów się, co chciałbyś osiągnąć w tym roku – mogą to być cele krótkoterminowe (np. poprawa ocen w konkretnych przedmiotach) oraz długoterminowe (np. przygotowanie się do egzaminów).

2. **Stwórz plan:** Uporządkuj swoje zadania i stwórz harmonogram nauki. Dzięki temu będziesz miał poczucie

kontroli i będziesz wiedział, na co poświęcasz czas.

3. **Zainwestuj w materiały:** Jeśli możesz, zainwestuj w nowe książki, zeszyty czy przybory do nauki. To może pomóc w stworzeniu odpowiedniej atmosfery do nauki.

4. **Znajdź inspirację:** Czytaj biografie osób, które osiągnęły sukces dzięki ciężkiej pracy i nauce. Mogą to być naukowcy, artyści, sportowcy – każdy z nich miał swoją drogę.

5. **Stwórz pozytywne środowisko:** Uporządkuj swoje miejsce do nauki. Czyste i zorganizowane biurko może poprawić Twoją koncentrację.

6. **Utrzymuj równowagę:** Pamiętaj, by znaleźć czas na relaks i hobby. Odpoczynek jest równie ważny jak nauka, ponieważ pozwala na regenerację sił.


7. **Współpraca z innymi:** Ucz się w grupie lub znajdź kogoś, z kim możesz się uczyć. Wspólna nauka może być bardziej motywująca i efektywna.

8. **Świętuj małe sukcesy:** Doceniaj swoje osiągnięcia, nawet te najmniejsze. To pomoże Ci utrzymać wysoką motywację przez cały rok.

9. **Pamiętaj o swoim "dlaczego":** Zastanów się, dlaczego chcesz się uczyć. Czy masz marzenia, które chcesz spełnić? Trzymanie się swojego celu pomoże w trudnych momentach.

10. **Bądź elastyczny:** Czasami plany się nie udają. Bądź gotowy na zmiany i dostosuj swoje podejście, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Rozpoczęcie roku to nowa szansa na rozwój i zdobywanie wiedzy. Wykorzystaj ją maksymalnie!



Jesienna depresja w pigułce

Gazetkowa sekcja szkolnej pielęgniarki, BK

Czym jest depresja jesienna?

Depresja jesienna, znana również jako sezonowe zaburzenie afektywne (SAD), to stan emocjonalny i psychiczny, który pojawia się najczęściej w okresie jesienno-zimowym.

Główne powody jej występowania to:

- Zmniejszona ilość światła słonecznego,
- Krótsze dni i dłuższe noce,
- Chłodniejsze temperatury,
- Zmiana rytmu dnia.

Często prowadzi do zmęczenia, smutku, braku energii i motywacji. Dla niektórych osób staje się to poważnym problemem, który może wpływać na życie codzienne.

Objawy depresji sezonowej:

Warto zwrócić uwagę na objawy, które mogą świadczyć o depresji jesiennej:

- Utrata energii i chroniczne zmęczenie,
- Poczucie smutku i przygnębienia przez większość dnia,
- Brak motywacji do wykonywania codziennych czynności,
- Problemy ze snem – nadmierna senność, albo bezsenność,
- Zwiększony apetyt, zwłaszcza na słodkie i węglowodany,

- Trudności w koncentracji i wykonywaniu zadań szkolnych,
- Wycofanie społeczne – unikanie spotkań towarzyskich i izolowanie się.

Jak radzić sobie z depresją jesienną?

Światło słoneczne:

- Korzystaj z każdej okazji, by przebywać na zewnątrz w ciągu dnia. Nawet krótki spacer w południe może mieć pozytywny wpływ na twój nastrój.
- Zadbaj o to, by twoje miejsce pracy lub nauki było dobrze oświetlone – ustaw biurko przy oknie, otwieraj zasłony na pełne światło.

Aktywność fizyczna:

- Regularne ćwiczenia, zwłaszcza na świeżym powietrzu, poprawiają nastrój i dodają energii. Nawet krótki spacer lub jazda na rowerze mogą wpłynąć korzystnie na samopoczucie.

Zdrowa dieta:

- Zamiast sięgać po słodycze i chipsy, staraj się jeść zdrowo: dużo warzyw, owoców, białka i pełnoziarnistych produktów.

Sen:

- Ustal regularne godziny snu. Odpowiednia ilość snu, najlepiej 7-9 godzin, pomoże organizmowi w regeneracji i poprawie samopoczucia.

Wsparcie społeczne:

- Nie izoluj się. Spędzaj czas z rodziną i przyjaciółmi, rozmawiaj o swoich uczuciach. Bycie wśród ludzi, którzy cię wspierają, może pomóc w radzeniu sobie z trudnymi emocjami.

Rozwijanie zainteresowań:

- Zajęcia, które sprawiają ci przyjemność, pomagają oderwać się od smutku i dodają energii. Spróbuj znaleźć czas na swoje zainteresowania, takie jak czytanie, rysowanie, muzyka czy sport.

Terapia i rozmowa z psychologiem:

•Jeśli zauważysz, że nie jesteś w stanie samodzielnie poradzić sobie z objawami depresji sezonowej, nie wahaj się skorzystać z pomocy psychologa. Terapia może pomóc w zrozumieniu swoich uczuć i nauczyć cię technik radzenia sobie z trudnymi emocjami.

Czy depresja jesienna to problem, z którym trzeba walczyć samemu?

Nie. Depresja sezonowa jest realnym problemem, z którym zmagają się wiele osób. Ważne, aby nie lekceważyć swojego samopoczucia i nie bać się prosić o pomoc. Rozmowa z rodziną, przyjaciółmi lub specjalistą jest ważnym krokiem do poprawy sytuacji. Depresja jesienna nie jest niczym wstydliwym, a jej objawy mogą dotknąć każdego, szczególnie w okresie jesienno-zimowym. Pamiętaj, że są metody, które mogą pomóc w poprawie samopoczucia, od dbania o zdrowie fizyczne po wsparcie bliskich i specjalistów. Najważniejsze jest, aby nie ignorować swoich uczuć i działać na rzecz swojego zdrowia psychicznego.

25 września - Dzień Budowlanych święto pracowników budownictwa



Wszystko, co powinieneś wiedzieć o dniu budowlanym:

Środowisko budowlane spotyka się tradycyjnie, we wrześniu z okazji „Dnia Budowlanych”. To stara tradycja – jeszcze z czasów, gdy sezon budowlany kończył się na progu jesieni a murarze albo wracali do domów, albo zaczynali szukać innych zajęć – do kolejnej wiosny. Dziś budownictwo jest inne i to oranżowe święto ma inne znaczenie i zupełnie inny wymiar.

Spotkania te były zawsze forum wymiany poglądów na temat sytuacji i perspektyw sektora budowlanego, okazją do spotkania ludzi, na co dzień zajmujących się budownictwem

i decydujących o jego sprawach.

Dlaczego warto uczcić ten dzień?

Obchodzenie tego dnia ma kluczowe znaczenie dla promowania wartości pracy w branży budowlanej. To doskonała okazja do docenienia fachowców za ich wysiłek i zaangażowanie w budowanie lepszego jutra.

Warto docenić osiągnięcia zawodowe pracowników budownictwa i wyeksponować ich sukcesy, aby motywować innych do ciężkiej i odpowiedzialnej pracy. To również doskonała okazja do promowania wartości pracy w sektorze budowlanym, przyciągając nowych adeptów do branży i kreując pozytywny wizerunek środowiska budowlanego.

„Dzień Budowlanych” co roku jest okazją do poważnych rozmów o stanie budownictwa. To bardzo rozbudowany sektor, działa w nim kilkaset tysięcy podmiotów – włączając w to kilkanaście wielkich przedsiębiorstw i ogromną liczbę małych i mikro firm. Bycie budowlanicem to „stan świadomości”. Budowlani mają silne poczucie branżowej wspólnoty.

5 ciekawostek na temat betonu sprawdź czy znasz je wszystkie!

Beton jest jednym z bardziej popularnych materiałów budowlanych. Służy do tworzenia nie tylko budynków, ale także innych konstrukcji - zapór, chodników, jezdní, mostów. Beton jest wszechobecnym i fascynującym materiałem.

Oto kilka rzeczy, których większość ludzi prawdopodobnie nie wie o betonie:

1. Beton to nie to samo co cement.

Łatwo jest pomylić znaczenie słowa beton i cement. Beton powstaje z cementu po zmieszaniu cementu z wodą, piaskiem i żwirem. Sam cement jest drobnym, szarym proszkiem. Większość cementu używanego do produkcji betonu to cement portlandzki. Cement portlandzki jest cementem hydraulicznym, co oznacza, że twardnieje pod wodą. Jego nazwa pochodzi od nazwy skały, ponieważ ma ten sam szary kolor, co kamień znaleziony na wyspie Portland w Wielkiej Brytanii.



2. Im dłużej beton pozostaje mokry, tym jego wytrzymałość jest większa.

Beton twardnieje w wyniku reakcji chemicznej między cementem a wodą. Im dłużej może pozostać mokry, tym jest mocniejszy. Dlatego budowniczowie nie chcą zbyt szybko wysuszać betonu i starają się zachować wilgotność przez co najmniej trzy dni.

3. Bardzo niskie temperatury zapobiegają stwardnieniu betonu.

Zimna pogoda spowalnia tempo twardnienia betonu. Beton wylewany w zimowe dni musi być chroniony, ponieważ kryształki lodu w cemencie mogą pogarszać jego zdolność do prawidłowego stwardnienia i powodują zniszczenie struktury. Gdy beton jest chroniony przed powietrzem zewnętrznym, wytwarzane przez niego ciepło zapobiega jego zamarznięciu.

4. Starożytni Rzymianie używali betonu.

Beton jest tak trwały, że niektóre betonowe konstrukcje, które zbudowali starożytni Rzymianie, istnieją do dnia dzisiejszego. Panteon jest jedną z tych struktur. Jego kopuła jest wykonana z niezbrojonego betonu. Aby zrobić cement, Rzymianie zmieszali wapno gaszone z rodzajem popiołu wulkanicznego o nazwie pucolana. Ludzie zapomnieli, jak wytwarzać cement po upadku Cesarstwa Rzymskiego, ale umiejętność ożyła w XVIII wieku.

Inne konstrukcje wykonane głównie z betonu obejmują:

- Zapora Hoovera
- Kanał Panamski

Utworzenie kanału Erie wymagało dużych ilości cementu. W 1818 roku inżynier Canvass White znalazł wystarczająco dużo skał w hrabstwie Madison w stanie Nowy Jork, aby móc wytworzyć naturalny cement hydrauliczny. Duża część tego cementu została wykorzystana do stworzenia kanału Erie.

5. Beton staje się mocniejszy na przestrzeni lat

Jeśli beton jest odpowiednio wykonany, z upływem czasu zyskuje na wytrzymałości. To wzmocnienie może trwać przez dziesięciolecia. Wynika to z faktu, że wodorotlenek wapnia w cemencie wiąże dwutlenek węgla i zamienia się w węglan wapnia. Węglan wapnia lub CaCO_3 znajduje się w skałach, takich jak marmur i wapień, i nie rozpuszcza się w wodzie.

Czy drewno lite jest bardziej odporne na ogień niż mur i beton?

Materiały budowlane ceramiczne i betonowe są niepalne, dlatego powszechnie uważa się w naszym kraju że są bardziej bezpieczne do budowy domów mieszkalnych niż drewno. Ale czy tak jest zawsze, czy to na pewno jest prawda?

Większość ludzi nie zdaje sobie sprawy ze słabych punktów budynków o konstrukcji betonowej.

W przypadku pożaru zbrojenie elementów żelbetowych podgrzewa się w kilka minut do temperatury powodującej utratę wytrzymałości stali - co powoduje że stropy żelbetowe i elementy stalowe potrafią bardzo szybko zawalić się w wyniku pożaru - pomimo swojej niepalności.

Żelbet po przekroczeniu temperatury 300 stopni Celsjusza traci wytrzymałość, a po przekroczeniu temperatury 600 stopni Celsjusza praktycznie się rozpada. W czasie pożaru temperatura może sięgać aż 1000 stopni Celsjusza. Może wówczas dochodzić nawet do odpryskiwania nagrzaných kawałków betonu.

Aby zachować czas na ewakuację, konstrukcje żelbetowe są projektowane w taki sposób aby zachowywały nośność w czasie pożaru od 30 do 120min. A w niektórych przypadkach nawet 240min. Wymaga to spełnienia wielu dodatkowych warunków np. grubości elementu, głębokości umieszczenia zabetonowanych prętów (otulina) oraz stosowania dodatkowych zabezpieczeń.

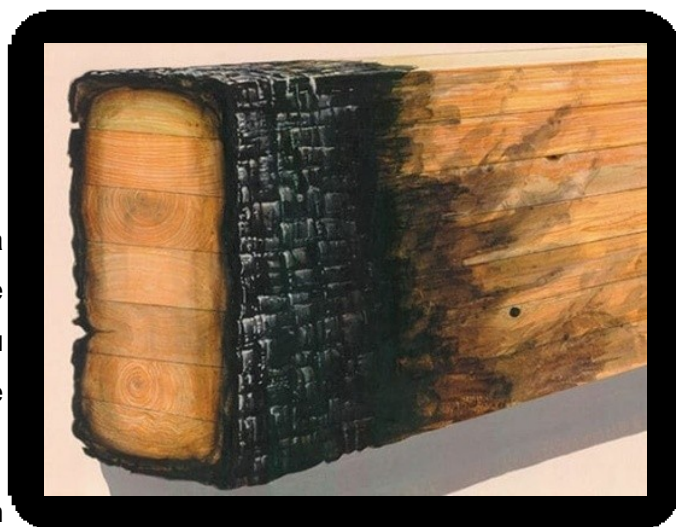
Naukowcy i eksperci zauważyli jednak, że - wbrew pozorom - palne konstrukcje drewniane potrafią wytrzymać w warunkach pożaru dłużej niż niepalne betonowe.

Drewno pali się bardzo dobrze, ale:

1. Drewno się pali, gdy jest cienkie
2. Musi być dopływ powietrza

Gruby bal nie pali się szybko, a jedynie zwęglą na powierzchni. Warstwa zwęglona zabezpiecza wewnętrzne włókna belki przed ogniem i temperaturą. W czasie pożaru temperatura wewnątrz belki drewnianej jest znacznie niższa niż w belce żelbetowej.

Jeżeli mamy konstrukcję z grubych bali bądź z grubych płyt z drewna litego lub np. elementów stropowych ESD to podczas pożaru takiego rodzaju konstrukcje dłużej zachowują nośność, dzięki temu mamy więcej czasu na ewakuację nawet do godziny dłużej w stosunku do konstrukcji szkieletowych i betonowych.



Zjawisko to zostało potwierdzone poprzez badania w Zakładzie Badań Ogniowych ITB w Pionkach.

Więcej o tym ciekawym zjawisku dowiedzieli się uczniowie klas IV i V zaproszeni na konferencję MOIIB która odbyła się we wrześniu w CKIS w Pruszkowie.

Dziewczyny w budownictwie

W ostatnich latach rośnie liczba kobiet na kierunkach technicznych. Na niektórych uczelniach przekroczyła 60%. Więcej kobiet niż mężczyzn zdobywa absolutorium. Tak wynika z raportu Dziewczyny na Politechniki 2020. Czy to znaczy, że będziemy mieć więcej kobiet na kierowniczych stanowiskach w budownictwie?

Obecnie w zawodzie budowlańca potrzebne są nie tylko kompetencje twarde ale również miękkie.

Kobiety lepiej rozumieją potrzeby klienta

Są wrażliwsze i bez trudu potrafią wczuć się w sytuację drugiej strony przez co lepiej odczytują jej problemy, intencje i to z czego wynika postawa klienta czy też współpracownika. Te umiejętności idealnie sprawdzają się zarówno w dziale ofertowym jak i na placu budowy – mówi Emilia Błach, Dyrektor działu Ofertowo–Projektowego.

Kobieta logistyk łagodzi obyczaje

O tym jak ważne jest otwarcie na potrzeby innych i umiejętność godzenia często sprzecznych ze sobą interesów wie Joanna Kucińska, która w Soletanche pełni funkcję Logistyk. Oprócz planowania transportów wielkogabarytowych maszyn budowlanych, układania harmonogramu sprzętu i pracy brygad, jest swego rodzaju łącznikiem między budową, a managementem firmy. Jak sama o sobie mówi dobry logistyk to również dobry obserwator, psycholog i dyplomata. *Uważam, że kobieta na tym stanowisku łagodzi obyczaje. Jestem kimś w rodzaju mediatora, który musi pogodzić interesy pracowników z celami zarządu i harmonogramem sprzętu. Często moja praca łączy się z tym, że po prostu rozmawiam z chłopakami o tym co u nich słychać, zawodowo i prywatnie. Dzięki temu wiem, jak się czują, czego potrzebują, jakie uwagi do sposobu pracy firmy czy procedur mają i staram się znosić te postulaty zarządowi, aby wiedział, jak wygląda sytuacja w naszym pionie produkcyjnym. Myślę, że to się sprawdza i kobieta na tym stanowisku jest właściwym wyborem – wyjaśnia Joanna Kucińska.*



Osobowość, nie płeć

Wszystkie panie zgodnie stwierdziły, że co prawda są pewne cechy kulturowo przypisane do kobiet, które mogą ułatwiać pracę na stanowiskach technicznych jak: zaangażowanie, skrupulatność, poczucie odpowiedzialności czy wyższe umiejętności komunikacyjne, jednak to bardziej zależy od temperamentu i charakteru człowieka niż płci.

Podobne zdanie ma Anna Skoczylas – Dyrektor Finansowy. Zarządza zespołem kontrolerów kosztów, w którym proporcje są zachowane pół na pół. *Myślę, że pewnego rodzaju predyspozycje i zachowania wynikają z naszego charakteru, wychowania i płci. Każdy z nas jest inny. Mogą być stanowcze i bardzo konkretne kobiety, mogą też być wysoce wrażliwi mężczyźni. Uważam, że kluczem do sukcesu w każdej firmie jest zespół, który uzupełnia się pod względem osobowości, aby tworzyć różnorodność* – mówi Anna Skoczylas.

Na budowie mężczyźni wciąż cieszą się większym poważaniem.

Mimo stale wzrastającej liczby kobiet w budownictwie są one wciąż postrzegane jako te mniej kompetentne. *Są to utarte stereotypy, które nie mają całkowicie odzwierciedlenia w rzeczywistości* – wyjaśnia Justyna

Żabka, Kierownik Robót. Kobiety w budownictwie są przeważnie zatrudniane w działach projektowych. Pojawiają się na placu budowy w charakterze kontrolerów kosztów. Oddaje im się równie chętnie kwestie administracyjne.

Pracownicy doceniają nas za to, że rozwiązujemy problemy i otaczamy ich opieką

Z podobną rezerwą jak nadzór budowy podchodzą do kobiet pracownicy fizyczni i podwykonawcy. *Kobieta w nadzorze budowy początkowo wywołuje*



FotFirat20stock.adobe.com

zmieszanie wśród pracowników. Jednak bardzo często przeradza się to w uśmiech i wyrazy wdzięczności. Szczególnie wtedy, gdy dochodzi do problematycznej sytuacji na budowie i my jako nadzór staramy się tę sytuację rozwiązać. Pracownicy widzą wtedy, że wkładamy w to całe swoje serce – wspomina Justyna Żabka. W ten sposób kobiety zyskują zaufanie i otwartość ze strony osób, które z nimi lub dla nich pracują. Z czasem

wiedzą, że budowa dla kierownika projektu czy kierownika robót płci żeńskiej to coś więcej niż praca. *Kobiety traktują prowadzone przez siebie budowy jak swoje dzieci – bardzo się o nie troszczą i wkładają całe serce w ich realizację* – puentuje Anna Szafrńska-Angelaki.

Jestem lepiej zorganizowana jako matka

Praca w budownictwie to duża odpowiedzialność, wymaga 100% zaangażowania. Pogodzenie pracy zawodowej z rolą matki to nie lada wyzwanie. Czy trzeba wybierać pomiędzy rozwojem zawodowym a czasem dla rodziny? Hybrydowy model pracy ułatwia kobietom godzenie obowiązków rodzinnych i zawodowych. Pracę, którą należy przypilnować na placu wykonują w standardowy sposób, natomiast tzw. „papierkową robotę” zabierają do domu i wykonują ją wieczorami, tak by jak najwięcej czasu spędzić z dziećmi. Wszystko tak naprawdę zależy od umiejętności zarządzania czasem. *Jestem bardziej zorganizowana jako matka, niż było to wcześniej* – przyznaje Anna Szafrńska-Angelaki. *Jeśli to wszystko się dobrze ułoży logistycznie, ustawi dobre priorytety, wówczas wszystko da się połączyć* – mówi Urszula Tomczak i dodaje *Oczywiście w takim przypadku najczęściej odbywa się to kosztem czasu dla siebie, ale trzeba sobie zdawać sprawę, że dzieci bardzo szybko rosną. Trzeba starać się poświęcać im jak najwięcej czasu. Moje dzieci już są duże, jeszcze chwila i przestaną mnie w ogóle potrzebować* – wyjaśnia.

Matriarchalna przyszłość budownictwa

To holistyczne podejście do życia, kontaktu z naturą i budownictwa. Dużą rolę będzie tu odgrywała koncentracja na kwestiach związanych z wpływem realizacji budowlanych na środowisko i ograniczenie jego negatywnego wpływu. Z badań rynkowych wynika, że budownictwo idzie w kierunku tworzenia obiektów samowystarczalnych. Będą to małe miasteczka, tudzież obiekty typu „wiele funkcji w jednym”, które tworzone będą w taki sposób, aby funkcjonowały w tzw. obiegu cyrkularnym. Będzie się realizować obiekty z surowców, do produkcji których będzie trzeba zużyć mniej zasobów naturalnych.

Według raportu „Prognozy przyszłości – OLX Praca. Know How 2021” obszar miejski przyjmie stan pośredni między miastem a wsią, architektura wtopi się w naturę. Każdy będzie miał ciągły kontakt z naturą, dzięki temu ludzie nie zapomną, że są jej częścią. ARCHITEKTURA I NATURA W RELACJI SYMBIOTYCZNEJ. Zieleń i konstrukcje stawiane przez ludzi będą funkcjonować w symbiozie.

Artykuł na podstawie „Inżynier Budownictwa” - zredagowane przez: Karolina Bukała-Głowa
Manager ds. Marketingu i Komunikacji / Rzecznik prasowy
Soletanche Polska Sp. z o.o.

Popiół lotny z osadów ściekowych jako dodatek do betonu w ujęciu aktualnych norm

1 Wprowadzenie

Działalność człowieka, w mniejszym bądź większym stopniu, wpływa na otaczające nas środowisko przyrodnicze. Zrozumienie konsekwencji i realizacji działań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska przyczynia się do racjonalnego korzystania z zasobów środowiska oraz prawidłowego jego zagospodarowania. Wzrastająca świadomość społeczeństwa o konieczności ochrony środowiska naturalnego rozszerza się na coraz to nowsze dziedziny życia. W świetle zachodzących zmian w regulacjach środowiskowych, energetyka zawodowa staje przed wyzwaniem sprostania wzrastającym wymogom emisyjnym. Od 1 stycznia 2016 roku z dniem wejścia w życie Dyrektywy w sprawie emisji przemysłowej, ograniczeniu uległy emisje tlenków azotu i siarki oraz pyłu. Dla sektora budownictwa jednym z najważniejszych zagadnień jest dążenie do tego, aby beton stał się ekologicznym materiałem, jeszcze bardziej przyjaznym dla środowiska naturalnego. Poszukiwanie takich rozwiązań jest nieodzowne w przypadku projektowania składu mieszanki betonowej, której dwa składniki cement i kruszywo – przyczyniają się na etapie ich pozyskiwania i produkcji do oddziaływań antropopresyjnych. W Polsce i na świecie już dziś znajdują się tereny, na których pozyskanie materiałów dobrej jakości do produkcji cementu stanowi problem. Dodatkowo światowa gospodarka każdego roku do produkcji betonu potrzebuje coraz więcej cementu, dla którego do dnia dzisiejszego nie znaleziono porównywalnego zamiennika. Dużym problemem jest fakt, że podczas produkcji 1 tony cementu wytwarzane jest od 0,5 do 1 tony gazów cieplarnianych, co stanowi według różnych danych 6-8% całkowitej emisji antropogenicznej. Obecnie szerokie zastosowanie w technologii cementu a przede wszystkim w technologii betonu w Europie i w Polsce mają popioły lotne krzemionkowe pochodzące ze spalania węgla kamiennego. O ich szerokim zastosowaniu decyduje głównie skład chemiczny i fazowy, a w szczególności aktywność pucolanowa, ich duża miałkość, zbliżona do cementu. Wykorzystanie do produkcji betonu popiołów lotnych krzemionkowych jest możliwe jedynie, gdy spełnione są wymagania określone w normie PN-EN 450-1:2012.

W związku z rozwojem betonów nowej generacji, na przestrzeni ostatnich kilkadziesiąt lat, wzrosła produkcja mieszanek betonowych z dodatkami. Norma PN-EN 206+A2:2021-08 „Beton – wymagania, właściwości, produkcja i zgodność” definiuje dodatek do betonu jako „*drobno uziarniony materiał nieorganiczny, o właściwościach pucolanowych lub utajonych właściwościach hydraulicznych, który może być dodawany do betonu w celu poprawiania pewnych właściwości lub osiągnięcia specjalnych właściwości*”. Dodawany w ilości większej niż 5% masy cementu. Norma wyróżnia dwa rodzaje dodatków:

- Dodatki typu I – to dodatki prawie obojętne, do których zalicza się pigmenty i wypełniacze mineralne, przede wszystkim mączki kamienne – kwarcowe, wapienne,
- Dodatki typu II – to dodatki o właściwościach pucolanowych lub utajonych właściwościach hydraulicznych, do których zalicza się przede wszystkim popioły lotne (krzemionkowe i wapienne), pył krzemionkowy i żużel wielkopiecowy.

Wymagania dotyczące chemicznych i fizycznych właściwości popiołu stosowanego do betonu określono w PN-EN 450-1:2012 „Popiół lotny do betonu. Część 1. Definicje, wymagania i kryteria zgodności”; zaś techniczne reguły dotyczące kontroli produkcji podaje PN-EN 450-2:2006 „Popiół lotny do betonu. Część 2. Ocena zgodności”. W tabeli 1 przedstawiono wymagania dotyczące właściwości fizycznych i chemicznych popiołu lotnego.

Tabela 1. Wymagania dotyczące właściwości fizycznych i chemicznych popiołu lotnego wg PN-EN 450-1

Oznaczony składnik	Wartości graniczne dla pojedynczego wyniku wg. PN-EN 450-1+A1:2012
właściwości chemiczne	
⁵ Strata prażenia	Kat. A % kat. B 7% kat. C 9%
SiO ₂	-
Fe ₂ O ₃	-
Al ₂ O ₃	-
<i>Łącznie 2-4</i>	<i>Łącznie min. 70%</i>
CaO	-
MgO	max. 4.0%
TiO ₂	-

SO ₃	max. 3.0%
Na ₂ O	max. 5%
K ₂ O	-
P ₂ O ₅ rozpuszczalny	100mg/kg
Całkowita zawartość P ₂ O ₅	max. 5.0 [mg/kg]
Cl ⁻	≤ 0.10 %
CaO reaktywny	max. 10.0%
SiO ₂ reaktywny	≥ 25.0%
właściwości fizyczne	
miałkość	kat. N < 40%, kat. S < 12%
wskaźnik aktywności po 28 i 90 dniach	≥ 75% ≥ 85%
wodożądność dla kat. S	< 95%
gęstość objętościowa [kg/m ³]	maksymalna różnica ±200kg/m ³ w stosunku do wartości zadeklarowanej przez producenta oznaczonej zgodnie z PN-EN 196-6

Jak dotąd brak Normy Europejskiej, dotyczącej popiołu wapiennego jako dodatku do betonu. Wymagania zawarte w normie PN-EN 450-1:2012, wykluczają wykorzystanie popiołów wapiennych jako składnika betonu.

W USA norma ASTM C618-03 „ Standard specification for coal fly ash and raw or calcined natural pozzolan use in concrete” tabela 2, klasyfikuje popiół wapienny jako popiół klasy C.

Tabela. 2. Wymagania dotyczące popiołu lotnego wapiennego wg ASTM – C618 -03

Skład chemiczny – dopuszczalne zawartości [%]	
CaO całkowity	≥ 10.0
Suma SiO ₂ + Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃	≥ 50.0
SO ₃	≤ 5.0
Wilgoć	≤ 3.0
Strata prażenia	≤ 6.0

Dynamiczny rozwój sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych powoduje generowanie coraz większej ilości osadów ściekowych. Ważnym aspektem ochrony środowiska naturalnego jest właściwe gospodarowanie odpadami, których z roku na rok przybywa. Wraz z rosnącymi kosztami składowania odpadów poszukiwane są specjalistyczne, mało inwazyjne dla środowiska formy utylizacji, które przyczyniłyby się do redukcji kosztów składowania, a co za tym idzie obniżenia cen wytwarzanych produktów. Jedną z form utylizacji odpadów, jest ich ponowne zastosowanie. W przypadku odpadów poprodukcyjnych, jest to możliwe w procesach produkcji materiałów budowlanych. Biorąc jednak pod uwagę występowanie substancji toksycznych i metali ciężkich, ograniczające możliwość ich wykorzystania w rolnictwie, najwłaściwszym sposobem utylizacji osadów ściekowych są metody termiczne. W wyniku termicznego przekształcania osadów ściekowych powstają popioły lotne. Właściwości popiołów lotnych zależą w dużej mierze od składu dostarczanych do oczyszczalni ścieków, technologii oczyszczania oraz samego procesu spalania, podobnie jak w przypadku popiołów lotnych powstałych ze spalania węgla. Tu decydujący wpływ na właściwości popiołów ma rodzaj substancji mineralnych obecnych w węglu i w towarzyszącej mu skale płonnej, typ kotła i technologiczne warunki spalania, sposób przygotowania paliwa, metody wychwytywania, odprowadzania i magazynowania popiołów. Dodatkowo surowe osady ściekowe zawierają mikroorganizmy, w tym patogenne

gatunki bakterii, takie jak: *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*. Potencjalne korzyści z wykorzystania popiołów lotnych w materiałach budowlanych to niszczenie patogenów w trakcie procesu wypalania,

immobilizacja metali ciężkich w wypalanej matrycy, utlenianie substancji organicznych oraz zwiększenie odporności na niskie temperatury.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami (Dz.U. 2016 poz.108), które w zakresie swej regulacji wdrażają dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady [EU/2010/75], powstające popioły ze spalania osadów ściekowych po spełnieniu określonych wymogów mogą być wykorzystane do sporządzania mieszanek betonowych na potrzeby budownictwa, z wyłączeniem budynków przeznaczonych do stałego przebywania ludzi lub zwierząt oraz do produkcji lub magazynowania żywności. Należy zauważyć jednak, że ich stosowanie wiąże się z ograniczeniami wynikającymi z obowiązujących w Polsce przepisów (Dz.U. 2016, poz.108), które w zakresie swej regulacji wdrażają dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady, z odmiennym (od popiołów lotnych ze spalania węgla kamiennego i brunatnego) składem fizyko-chemicznym, a co najważniejsze z faktem, że popioły takie zawierają w swym składzie również zanieczyszczenia – metale ciężkie o różnym stopniu mobilności.

Ważną regułą jest, że *nie istnieje typowy skład i typowa jakość ścieków komunalnych, a tym samym nie istnieje typowy skład powstających podczas termicznego przekształcania osadów ściekowych - popiołów lotnych*. Jak dotąd, nie opracowano wytycznych i norm przedmiotowych odnośnie wykorzystania popiołów lotnych ze spalania komunalnych osadów ściekowych jako surowca mineralnego do produkcji materiałów budowlanych (betonu) na bazie cementu. Ze względu na małą liczbę badań eksperymentalnych i prac wdrożeniowych z użyciem takiego popiołu, uzyskanie dodatkowych informacji o możliwościach ich zastosowania jest niezbędne.

Głównym celem przeprowadzonych prac badawczych była analiza składu fizyko-chemicznego popiołu lotnego z termicznego przekształcania osadów ściekowych zgodnie z wymaganiami EN 450-1, ASTM-C618-03 oraz ASTM C379-65T [9,12, 20] a tym samym określenie ich zmienności. Dodatkowo analiza miała na celu określenie wpływu właściwości popiołu lotnego na wytrzymałość na ściskanie betonu wytworzonego z jego udziałem, gdzie wykorzystywane są inne produkty uboczne pochodzące ze spalania węgla kamiennego. Uzyskane wyniki badań odniesiono do próby zerowej nie zawierającej w swoim składzie popiołów lotnych. W ramach badań pilotażowych określono również wpływ tego dodatku na środowisko naturalne – określono wartości wymywania wybranych metali ciężkich z popiołów oraz z betonów zwykłych zawierających popioły lotne z termicznego przekształcania osadów ściekowych, określono również poziom izotopów promieniotwórczych. Jest to zasadnicze nie tylko w czasie eksploatacji danego obiektu budowlanego, ale i w okresie poeksploatacyjnym, kiedy materiały z rozebranego obiektu przewidziane są do ponownego wykorzystania lub składowania.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że popiół lotny z termicznego przekształcania osadów ściekowych jest bezpiecznym i wartościowym modyfikatorem betonów oraz sformułowano wnioski:

1 Zmienność składu chemicznego i właściwości fizycznych popiołów lotnych z termicznej obróbki osadów ściekowych ocenia się jako nieznaczną. W przyszłości dalsze ograniczanie zmienności składu popiołu lotnego będzie możliwe w wyniku zastosowania metod jego obróbki oraz jeśli popiół nie będzie już traktowany jako odpad i zacznie być traktowany jako pełnowartościowy produkt uboczny spalania.

2 Popioły z termicznego przekształcania osadów ściekowych wykazały odmienny skład chemiczny w porównaniu do popiołów krzemionkowych. Największy udział procentowy w próbkach popiołu z osadów ściekowych stanowiły tlenki krzemionki, wapnia, fosforu i glinu, a w próbce popiołu krzemionkowego – tlenki krzemionki i glinu. Suma zawartości dwutlenku krzemu (SiO_2), tlenku glinu (Al_2O_3) i tlenku żelaza (Fe_2O_3) w popiołach lotnych z termicznego przekształcania osadów ściekowych była prawie dwukrotnie większa w porównaniu do popiołów konwencjonalnych i nie spełniała wymagań zawartych w normie PN-EN 450-1+A1:2012. Brak jest jednak przepisów dotyczących chemicznych i fizycznych właściwości popiołów uzyskanych ze spalania osadów ściekowych limitujących możliwość ich wykorzystania w technologii betonu.

3 Aktywność pucolanowa popiołów lotnych z termicznego przekształcania osadów ściekowych nie spełnia wymagania normy PN-EN 450-1:2012 po 28 i 90 dniach dojrzewania. Wskaźnik aktywności po 28 dniach dojrzewania dla popiołu PK wyniósł 71,7%, dla PW 68,5%, a dla PL jedynie 61,2%, natomiast po 90 dniach 84,1% dla popiołu z PK, dla PW 79,3% a dla PL 70,7%. Tym samym innowacyjne popioły pochodzące ze spalania osadów wykazały mniejszą aktywność pucolanową niż popiół lotny pochodzący ze spalania węgla w tym samym okresie. Jednakże osiągnęły one wymagane wartości wskaźników (85%), co pozwala zakwalifikować je do aktywnych dodatków mineralnych.

4 Wymywalność z próbki betonowej z dodatkiem popiołu lotnego z termicznego przekształcania osadów ściekowych była wyższa niż z samego popiołu, ale nie przekraczała wartości granicznych przyjętych dla odpadów obojętnych. Wymywalność metali ciężkich z próbek z zawartością popiołów lotnych jest porównywalna lub mniejsza w porównaniu do betonu bez dodatku popiołów lotnych. Migracja metali ciężkich do środowiska wodnego jest nieznaczna i nie powinna stanowić istotnego problemu. Celowe jest jednak prowadzenie dalszych badań dla zmiennych klas i rodzajów betonu oraz zróżnicowanych warunków wymywania.

5 Wykorzystane do badań popioły lotne z termicznego przekształcania osadów ściekowych są bezpieczne pod kątem radiologicznym i mogą być stosowane w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i zwierząt.

6 Znaczna zawartość związków fosforu istotnie wpływa na właściwości wiążące mieszanek betonowych sporządzonych z udziałem popiołów lotnych z komunalnych osadów ściekowych. Udział badanych dodatków w mieszance powoduje opóźnienie początku wiązania oraz utrudnia jej urabialność.

7 Beton zawierający w swoim składzie popiół lotny z osadów ściekowych jako zamiennik cementu w ilości do 15% charakteryzował się porównywalną wytrzymałością na ściskanie do betonu porównawczego bez dodatku – 42,1MPa i 46,1MPa. Średnią wytrzymałość na ściskanie dla betonu zawierającego popiół z Krakowa ustalono na poziomie 47,1 MPa i 48,2 MPa po 28 i 56 dniach dojrzewania, dla popiołu z Warszawy na 41,1MPa i 44,9 MPa a dla popiołu z Łodzi na 40,1MPa i 43,3MPa.

Humor budowlany

Idzie Kowalski przez budowę i niesie worek cementu na plecach.

Za nim kolega Nowak niesie dwa worki cementu.

Majster zatrzymuje Kowalskiego i pyta:

- Czemu niesiesz tylko jeden worek cementu a Nowak aż dwa?
- Panie majster bo to leń jest, jemu nie chce się dwa razy chodzić.

Na pustym jeszcze placu budowy brygadzysta staje przed robotnikami i mówi:

- Panowie rozpoczynamy i pamiętajcie: budujemy solidnie, bez fuszerki, bez wynoszenia na lewo materiałów.

Budujemy najlepiej jak umiemy, bo budujemy dla siebie.

- A co to będzie? - pyta się jeden z robotników.

- Miejska Izba Wyrzeźwień.

Na budowie:

- Ile razy mam powtarzać, że w pracy nie pijemy?
- A kto tu niby pracuje Panie Majster?

Na budowie, podczas szkolnej wycieczki:

- Bardzo ważne jest noszenia kasków. Znałam chłopca, który nie nosił kasku. Pewnego dnia spadła mu cegła na głowę i zabiła go na miejscu. Znałam też dziewczynkę, która chodziła w kasku i gdy spadła jej cegła na głowę, uśmiechnęła się i poszła dalej.
- Ja ją znam. Mieszka w naszym bloku. Do tej pory chodzi w kasku i się uśmiecha

Panie kierowniku, chciałbym z panem pogadać w trzy oczy.

- Jak to w trzy oczy? Chyba w cztery oczy?
- Nie, tylko w trzy, bo na to co zaproponuję jedno oko trzeba będzie przymknąć.

Na budowie robotnicy rzucają monetą:

- jak wypadnie reszka, gramy w karty, a jak orzeł idziemy na piwo.
- a jak stanie na sztorc?
- pech to pech, wtedy zabieramy się do roboty...

A ty czemu dzisiaj nic nie robisz? - pyta się murarz swojego pomocnika.

- Ręce mi drżą po wczorajszym...
- No to przesiewaj piasek.

-Panie majster, Mietek spadł z rusztowania!!

- Niech już ni włazi, zaraz przerwa.

Przychodzi architekt na budowę. Robotnicy kończą malować elewację zgodnie z projektem.

Patrzy z niejakim zdziwieniem, że w prawym górnym rogu elewacji zaczynają malować ogromne postrzępione brązowe koło.

Leci i krzyczy:

- Cholera, panowie! To było kółko po kubku z kawą.

Pracownik budowlany przyszedł do lekarza i mówi:

- Mam zatwardzenie, już od dłuższego czasu się męczę...

Lekarz zbadał go i powiedział:

- Proszę położyć się na stole na brzuchu...

Robotnik uczynił jak kazał pan doktor... Lekarz wyciągnął kij baseballowy i walnął z całej siły w tyłek

budowlańca, po czym kazał mu iść do toalety... Ten wrócił po jakimś czasie z wyrazem ogromnej ulgi na twarzy:

- Czuję się doskonale, panie doktorze, czy ma pan jeszcze dla mnie jakieś zalecenia?

- Owszem, proszę przestać podcierać się workami po cemencie...

Dzień Programisty

Święto programistów obchodzone w 256. dniu roku (czyli liczba wszystkich możliwych wartości jednego bajtu informacji w jego najpopularniejszej, 8-bitowej postaci). Tradycyjnie, programiści starają się uczcić ten dzień w niekonwencjonalny sposób. Dzień Programisty w roku przestępnym wypada 12 września, a w pozostałe lata 13 września.

Odrobina historii:

- Oficjalne święto wszystkich programistów obchodzone jest na całym świecie już **od 2009 roku**.
- Dzień Programisty **zawdzięczamy dwóm Rosjanom** – Valentinowi Baltowi i Michaelowi Cherviakowi, którzy już w 2002 r. rozpoczęli zbieranie podpisów pod petycją do rządu Rosji w celu uznania 13 września (lub 12.09) za oficjalne święto programistów.
- 7 lat później, 24 lipca 2009 roku, rosyjskie Ministerstwo Komunikacji i Mediów Masowych wydało rozporządzenie w sprawie ustanowienia nowego święta zawodowego.
- 11 września prezydent Dmitrij Miedwiediew podpisał dekret, a już dwa dni później po raz pierwszy w historii obchodzono Dzień Programisty!

Wydaje się Wam się, że programowanie to trudne zajęcie i domena wyłącznie profesjonalistów? Nic bardziej mylnego. Swoje pierwsze kroki w tej dziedzinie mogą stawiać już



kilkuletnie dzieci. Co więcej – wcale nie chodzi tutaj o to, aby od najmłodszych lat „programować” przyszłość zawodową, ale zdobywać i rozwijać cenne w codziennym życiu umiejętności. Nauka programowania to nie tylko rozwój kompetencji cyfrowych, które są bardzo ważne, ale również całej gamy mniej oczywistych w tym kontekście zdolności. Jakich? Chodzi między innymi o umiejętność logicznego i analitycznego myślenia, kreatywnego rozwiązywania problemów czy współpracy w grupie.

W Naszej szkole jak co roku obchodziliśmy dzień programisty. Nasi uczniowie w tym dniu otrzymali życzenia od nauczycieli informatyki. Zorganizowano także ciekawe lekcje związane z programowaniem.

Pani Iwona Majewska

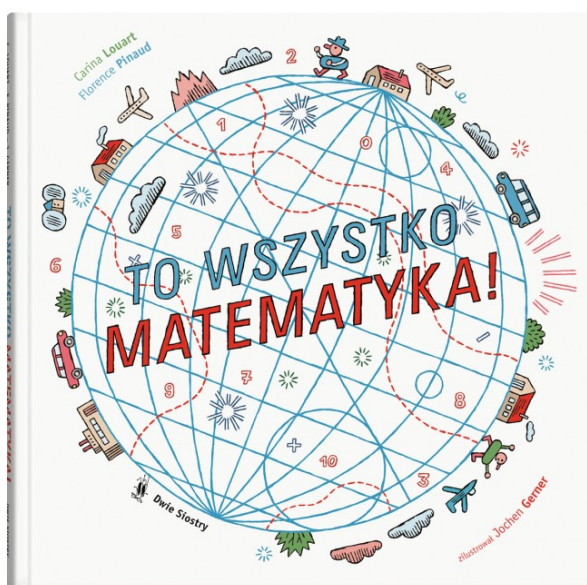
Internetologia:

<https://stormit.pl/dzien-programisty/>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Dzie%C5%84_Programisty

<https://www.gov.pl/web/koduj/dzien-programisty--to-dobra-okazja-na-start>

Systematyczna nauka matematyki



Systematyczna nauka matematyki to proces, który wymaga planowania, zaangażowania i odpowiednich metod. Oto kilka wskazówek, które mogą pomóc w efektywnej nauce matematyki:

Zdefiniuj cele: Zastanów się, co chcesz osiągnąć w nauce matematyki. Czy chcesz poprawić swoje umiejętności w szkole, przygotować się do egzaminu, czy może po prostu zrozumieć bardziej zaawansowane zagadnienia?

Stwórz plan nauki: Ustal, ile czasu możesz poświęcić na naukę matematyki każdego dnia lub tygodnia. Zaplanuj konkretne tematy, które chcesz przerobić, aby mieć jasną drogę do osiągnięcia swoich celów.

3.**Zdobądź materiały:** Korzystaj z różnych źródeł, takich jak podręczniki, zbiory zadań, kursy online, filmy edukacyjne i aplikacje mobilne. Możesz także rozważyć korepetycje, jeśli potrzebujesz dodatkowej pomocy.

4.**Ucz się przez praktykę:** Matematyka to dziedzina, w której praktyka jest kluczowa. Rozwiązuj zadania i problemy, aby utrwalić zdobytą wiedzę. Staraj się robić zróżnicowane ćwiczenia, od prostych do bardziej skomplikowanych.

5.**Analizuj błędy:** Gdy popełnisz błąd, nie zniechęcaj się. Przeanalizuj, co poszło nie tak, i spróbuj zrozumieć, jak możesz uniknąć podobnych pomyłek w przyszłości.

6.**Zadawaj pytania:** Jeśli napotkasz trudności, nie wahaj się pytać nauczycieli, kolegów lub korzystać z for internetowych, aby uzyskać pomoc.

7.**Systematyczne powtórki:** Regularnie przeglądaj materiał, który już przerobiłeś. Pomaga to utrwalić wiedzę i zrozumieć powiązania między różnymi zagadnieniami.

8.**Zastosowanie w praktyce:** Spróbuj zastosować matematykę w codziennych sytuacjach. Może to być planowanie budżetu, obliczanie rabatów podczas zakupów lub analiza danych.

9.**Motywacja i cierpliwość:** Nauka matematyki może być czasami frustrująca, więc ważne jest, aby pozostać zmotywowanym i cierpliwym. Cele krótkoterminowe oraz nagradzanie się za postępy mogą pomóc w utrzymaniu motywacji.

10.**Praca z grupą:** Ucz się z innymi, dziel się wiedzą i sprawdzaj wspólnie rozwiązania problemów. Praca w grupie często przynosi nowe spojrzenie na rozwiązanie trudnych zagadnień.

Pamiętaj, że każdy ma inny styl nauki, więc eksperymentuj z różnymi metodami, aby znaleźć te, które działają najlepiej dla ciebie.

Aktywny fizycznie / zdrowy...

7 powodów, dlaczego warto chodzić boso

Patrząc na bez troski bawiące się dzieci daje się zauważyć ich wielką potrzebę chodzenia na boso. Często zdejmują buty, upierając się, by biegać gołymi stópkami po trawie, ziemi, błocie, piasku... Nawet w domu intuicyjnie ściągają wszelkie skarpetki, kaptcie i inne obuwie.

Dziwne? Już żyjący tysiące lat temu Hipokrates mawiał: „*Najlepsze obuwie – to brak obuwia*”. O zaletach chodzenia boso wspomina większość naturopatów. Jest to pradawny i sprawdzony środek leczniczy w

przypadku złego krążenia, „zimnych stóp”, zaparcia, bezsenności, różnego rodzaju bólów głowy, rozdrażnienia, nerwic, chorób wieńcowych czy predyspozycji do szybkiego męczenia się.

Chodzić bosmo można po ziemi, porannej rosie, trawie, wilgotnym lub suchym piachu (np. morskim), kamieniach, śniegu, łące, deszczu, słowem po każdej naturalnej powierzchni.



Jakie przynosi to korzyści chodzenie bosmo ?

1. Hartowanie

Propagator wodolecznictwa Sebastian Kneipp w książce „Moje leczenie wodą” do doskonałych środków hartujących organizm zaliczał: chodzenie bosmo po trawie, mokrych kamieniach, brodzenie w zimnej wodzie, mycie zimną wodą rąk i nóg oraz polewanie się wodą. Te proste zabiegi hartujące można wykonywać praktycznie wszędzie i przez wiele m-cy w roku. *„Z chwilą pojawienia się jesiennych przymrozków i mroźnych dni, wystarczy chodzić po szronie przez 30-60 sek., a potem po śniegu 1-2 minuty, po czym wytrzeć dokładnie stopy do sucha”* (Michał Tombak, „Jak żyć długo i zdrowo”). **Oprócz efektu hartującego, uzyskujemy ogólne wzmocnienie organizmu i zapewniamy organizmowi ochronę przed infekcjami.**

2. Masowanie stóp

W stopach znajduje się 72 tys. zakończeń nerwowych, odpowiedzialnych za połączenia między najważniejszymi częściami ciała. Stopy są więc prawdziwymi przekaźnikami bodźców. **Chodzenie bosmo – dzięki oddziaływaniu na końcówki nerwowe – jest naturalnym masażem stóp, wpływającym korzystnie na pracę organów wewnętrznych, a stymulacja ta odbywa się automatycznie.** Naciskanie ciężarem całego ciała i gładzenie poszczególnych części i punktów (najlepiej gdy chodzimy po nierównej nawierzchni) poprawia ukrwienie, dzięki czemu do stóp dociera więcej tlenu i składników odżywczych. To dlatego, pomimo zmęczenia długą wędrówką, w nogi wstępuje „nowe życie”.

3. Uziemienie

Jako ziemskie stworzenia jesteśmy połączeni z ziemią poprzez stopy i nogi. Mówimy często w kontekście kontaktu z przyrodą o „ładowaniu akumulatorów”. Człowiek przedstawia bowiem sobą „baterię”, ma dwa przeciwne bieguny: górną część ciała i głowę oraz dolną część i nogi. Z chwilą pojawienia się obuwia zmniejszył się kontakt organizmu ludzkiego z ładunkami elektrycznymi ziemi. **Uziemienie jest niezbędnym połączeniem energetycznym z podłożem, które możemy osiągnąć chodząc bosmo.**

4. Stanie mocno na ziemi

Ziemia przekazuje nam przez stopy energię, która utrzymuje nas w łączności z siecią życia i daje nam oddech. Podtrzymuje nas, odżywia i zaopatruje. Kiedy „jakiś system (np. obwód elektryczny) jest w ogóle nieuziemiony, istnieje ryzyko, że wyjątkowo silny ładunek przeciąży i spali system. W podobny sposób jednostki nieuziemione ryzykują, że zostaną pokonane przez silne uczucia.” (A. Lowen, „Duchowość ciała”). To dlatego mówi się często, że ktoś nie stoi mocno/pewnie na ziemi – nie wie, kim jest i na czym stoi, nie jest w łączności z podstawowymi realiami życia, z codzienną rzeczywistością.

5. Uwaga

Gdy zaczynamy chodzić boso, stajemy się bardziej uważni. Dzieje się to na wielu płaszczyznach. Najpierw uważamy, by nie stanąć na czymś, co mogłoby zranić nam stopę, zwracamy uwagę na kamienie, owady, gady... To element instynktu przetrwania. Gdy przyzwyczaimy się do tego sposobu poruszania, zaczynamy czuć więcej. Stopa staje się kolejnym zmysłem, poprzez który możemy utrzymywać kontakt z roślinami, Ziemią, kamieniami. **Nie jest istotna odległość, określony do pokonania odcinek drogi, staje się ważny każdy krok, wtopienie w przyrodę, uważność na to, co wokół i patrzenie sercem.**

6. Relaks

Chodzenie boso to naturalny sposób poruszania się, zgodny z fizjologią naszego ciała, niejako przyrodzony nam jako ludziom. **Pozwala zregenerować siły, rozluźnić spięte mięśnie.** Dzięki obcowaniu z jonami ujemnymi natury (zamiast szkodliwego oddziaływania otaczających nas wokół jonów dodatnich) daje szansę na uzdrowienie ciała i ducha.

7. Wrażliwość

Stanie gołymi stopami na ziemi zapewnia bezpośredni kontakt z naturą, pomaga utworzyć żywy związek z Ziemią. **Wczesna styczność z przyrodą wspiera wychowanie naszych dzieci na istoty bardzo wrażliwe.**

Ale uwaga: chodzenie boso wciąga!

Dlaczego wspominamy Matkę Bożą Różańcową w październiku?

Wspomnienie Matki Bożej Różańcowej zostało ustanowione na pamiątkę zwycięstwa floty chrześcijańskiej nad wojskami tureckimi, odniesionego pod Lepanto (nad Zatoką Koryncką) 7 października 1571 r. Sułtan



turecki Selim II pragnął podbić całą Europę i zaprowadzić w niej wiarę muzułmańską. Ówczesny papież - św. Pius V, dominikanin, gorący czciciel Matki Bożej - usłyszawszy o zbliżającej się wojnie, ze łzami w oczach zaczął zanosić żarliwe modlitwy do Maryi, powierzając Jej swą troskę podczas odmawiania różańca. Nagle doznał wizji: zdawało mu się, że znalazł się na miejscu bitwy pod Lepanto. Zobaczył ogromne floty, przygotowujące się do starcia. Nad nimi ujrzął Maryję, która patrzyła na niego spokojnym wzrokiem. Nieoczekiwana zmiana wiatru uniemożliwiła manewry muzułmanom, a sprzyjała flocie chrześcijańskiej. Jdało się powstrzymać inwazję Turków na Europę.

Zwycięstwo było ogromne. Po zaledwie czterech godzinach walki zatopiono sześćdziesiąt galer wroga, zdobyto połowę okrętów tureckich, uwolniono dwanaście tysięcy chrześcijańskich galerników; śmierć poniosło 27 tys. Turków, kolejne 5 tys. dostało się do niewoli. Pius V, świadom, komu zawdzięcza cudowne ocalenie Europy, uczynił dzień 7 października świętem Matki Bożej Różańcowej i zezwolił na jego obchodzenie w tych kościołach, w których istniały Bractwa Różańcowe. Klemens XI, w podzięce za kolejne zwycięstwo nad Turkami odniesione pod Belgradem w 1716 r., rozszerzył to święto na cały Kościół. W roku 1883 Leon XIII wprowadził do Litanii Loretańskiej wezwanie "Królowo Różańca świętego - módl się za nami", a w dwa lata później zalecił, by w kościołach odmawiano różaniec przez cały październik.

Mediacja

W związku z obchodzonym w dniu 17 października 2024 roku Międzynarodowym Dniem Mediacji oraz Tygodniem Mediacji przypadającym w dniach **14 - 18 października 2024 roku**, na terenie całego kraju odbędą się spotkania, konferencje oraz seminaria poświęcone zagadnieniu mediacji

Zanim dojdzie do mediacji:

Konflikt jest zjawiskiem powszechnym i nieuchronnie związanym z naszym życiem. W fachowej literaturze można znaleźć wiele jego definicji. Jednak ogólnie rzecz ujmując, konflikt jest rozbieżnością interesów lub przekonań stron, myśleniem, że ich potrzeby nie mogą być zrealizowane równocześnie. Sytuacje konfliktowe mogą się zdarzyć zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym. Konflikt może występować na 3 poziomach.

Konflikt potencjalny - bo każdy z nas nosi w sobie potencjał konfliktu. Szczególnie gdy dwie lub więcej osób są w relacji, są zależne od siebie i reagują na bodźce, którego źródłem jest druga osoba.

Następny etap to **konflikt ukryty**. Wtedy można spostrzec wyłanianie się konfliktu. Przynajmniej jedna osoba zauważa, że coś jest sprzeczne z interesami jednostki. Zaś kiedy konflikt wejdzie w sferę działań, możemy mówić o **konflikcie jawnym**.

Konflikt jest tym silniejszy, im między stronami sporu istnieje większa współzależność.



Każda sytuacja konfliktowa ma swoje zalety. Można zauważyć odmienny punkt widzenia, stymulować kreatywność w szukaniu rozwiązań, by doprowadzić do oczyszczenia atmosfery. Jednak konflikt rozwiązywany w sposób nie konstruktywny, jest szkodliwy. Z badań wynika, że 59% nastolatków doświadczyło przemocy rówieśniczej, 41% badanych doświadczyło jej w formie przemocy fizycznej, a 28% w formie przemocy psychicznej. Niemal co piąty badany (18%) był ofiarą napaści zbiorowej, co dziesiąty (11%) — znęcania się, które w zasadzie nie występuje w oderwaniu od przemocy fizycznej i psychicznej. Przemocy w związku doświadczyło 10% nastolatków.. Napaści zbiorowej oraz przemocy fizycznej najczęściej doświadczają chłopcy, natomiast przemocy psychicznej i znęcania się młodsze nastolatki (11–14 lat).¹

Konsekwencją konfliktu lub przemocy może być osłabienie relacji koleżeńskiej, sąsiedzkiej, pracowniczej lub rodzinnej. Trudne sytuacje mogą mieć swój finał w sądzie. Sądy są pełne spraw karnych z udziałem nieletniego sprawcy czynu. W naszym kraju dominuje sprawiedliwość karna, retrybucyjna, której celem jest wymierzenie kary adekwatnej do czynu. Kara jest zależna od ustalenia stopnia winy. W czasie postępowania wszyscy są skoncentrowani na czynie przestępczym i sprawcy, a nie na osobie pokrzywdzonej i jej odczuciach. Na szczęście mamy też rozwiązanie alternatywne, sprawiedliwość naprawczą. Przykładem

¹ Włodarczyk J. (2013) „Przemoc rówieśnicza. Wyniki Ogólnopolskiej diagnozy problemu przemocy wobec dzieci.” Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka Vol. 12 Nr 3 (2013)

tego są mediacje. W tym rozwiązaniu ważne jest zadośćuczynienie, a jej celem pojednanie stron. Dzięki temu, po zakończonym konflikcie możliwe jest utrzymanie kontaktów i współpraca. Trudno jest zmienić klasę o określonym profilu, zmienić pracę, przeprowadzić się lub zmienić członków rodziny. Dzięki mediacji, możemy dalej funkcjonować w danym środowisku. Jednak na tym się nie kończą zalety pozasądowych metod rozwiązywania sporów.

Każdy człowiek ma swój system wartości i potrzeb. Dzięki temu, każdy z nas ma swoje oczekiwania wobec sposobu zakończenia sprawy. W czasie mediacji możliwe jest zaspokojenie tych potrzeb. Możliwe jest spisanie ugody satysfakcjonującej obie strony. Większość ludzi woli wziąć sprawy w swoje ręce i dojść do porozumienia z drugą stroną.

1 Czym jest mediacja

Mediacja polega na rozmowie stron, w trakcie której dąży się do rozwiązania konfliktu i znalezienia skutecznego rozwiązania.. Porozumienie mediacyjne wypracowane przez strony w obecności mediatora jest akceptowalne i satysfakcjonujące dla obu stron konfliktu.

Mediator opiera swoje działania na zasadach Kodeksu Etyki Mediatora, według którego mediator przede wszystkim zważa na dobro stron, kierując się zasadami dobrowolności, bezstronności, neutralności, poufności, akceptowalności, bezinteresowności, profesjonalizmu i szacunku.

Najważniejsze etapy mediacji:

1 Zgłoszenie sprawy do mediacji

2 Posiedzenie mediacyjne wstępne, informacyjne z każdą ze stron

3 Posiedzenia wspólne

4 Podpisanie ugody

Sprawę można zgłosić do mediacji na każdym jej etapie.

Rodzaje mediacji:

- rówieśnicze,
- szkolne,
- karne z nieletnim sprawcą czynu karalnego,
- rodzinne,

- karne,
- cywilne,
- gospodarcze,
- pracownicze.

Znaczenie techniki urządzeń i systemów energetyki odnawialnej jesienią

Temat techniki urządzeń i systemów energetyki odnawialnej na jesieni jest bardzo istotny w kontekście zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Oto kilka kluczowych aspektów dotyczących tej kwestii:

1. Wykorzystanie energii wiatrowej: Jesień przynosi często silniejsze wiatry, co sprawia, że to dobry czas na produkcję energii wiatrowej. Nowoczesne turbiny wiatrowe są projektowane tak, aby mogły efektywnie pracować w zmiennych warunkach pogodowych.

2. Panele słoneczne: Chociaż dni są krótsze, to odpowiednie ułożenie paneli słonecznych oraz technologia produkcji energii z promieniowania słonecznego nadal umożliwiają ich efektywne działanie. Panele fotowoltaiczne mogą być używane z akumulatorami, aby gromadzić nadwyżki energii na zimniejsze miesiące.

3. Biomasa i biogaz: Jesień jest czasem zbiorów, co stwarza okazję do pozyskiwania surowców do produkcji biomasy. Używanie resztek roślinnych i organicznych do produkcji biogazu lub biopaliw może być korzystne nie tylko dla energii, ale też dla zarządzania odpadami.

4. Energia geotermalna: W wielu regionach w Polsce energia geotermalna jest istotnym źródłem ciepła, zwłaszcza podczas chłodniejszych miesięcy. Systemy grzewcze oparte na energii geotermalnej mogą być efektywnie używane do ogrzewania budynków.

5. Efektywność energetyczna: Jesień to dobry czas, aby zainwestować w modernizację systemów grzewczych i poprawę izolacji budynków. Ulepszona efektywność energetyczna jest kluczowa dla zminimalizowania zużycia energii, co jest korzystne dla środowiska i kieszeni.

6. Systemy zarządzania energią: Technologie takie jak inteligentne gniazdka czy systemy domowej automatyki mogą pomóc w optymalizacji zużycia energii nie tylko dzięki lepszej kontroli, ale również dzięki analizie danych o zużyciu energii.

Ważne jest, aby wciąż rozwijać i wdrażać nowe technologie oraz innowacje w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, aby przyspieszyć proces transformacji energetycznej oraz zminimalizować negatywne skutki zmian klimatu.

Sztuczna inteligencja

Oto kilka tematów związanych z sztuczną inteligencją, które mogłyby Cię zainteresować:

1. Historia i rozwój sztucznej inteligencji: Omówienie kluczowych momentów w historii AI, od wczesnych eksperymentów po współczesne zastosowania.

2. Rodzaje sztucznej inteligencji:

- **AI wąska vs. ogólna:** Co to oznacza i jakie są różnice?
- **Maszynowe uczenie się:** Jak działa ML i gdzie jest stosowane?
- **Sieci neuronowe:** Jak naśladują działanie ludzkiego mózgu.

3. Użycie sztucznej inteligencji w różnych branżach:

- **Medycyna:** Diagnostyka, analiza obrazów medycznych, personalizowana terapia.
- **Finanse:** Algorytmy do handlu, ocena ryzyka, obsługa klienta.
- **Edukacja:** Systemy rekomendacji, personalizacja nauki.

4. Etyka i wyzwania związane z AI:

- Problemy z prywatnością i bezpieczeństwem danych.
- Odpowiedzialność za decyzje podejmowane przez AI.
- Potencjalne uprzedzenia w algorytmach.

1. Przyszłość sztucznej inteligencji: Jakie są prognozy dotyczące rozwoju AI w najbliższych latach? Jak może wpłynąć na rynek pracy i nasze życie codzienne?

2. AI w codziennym życiu: Jak AI wpływa na nasze codzienne czynności, na przykład przez asystentów głosowych, rekomendacje filmów i muzyki czy autonomiczne pojazdy.

3. Uczy się samodzielnie – roboty i automation: Jak AI zmienia sposób, w jaki prowadzimy biznes oraz produkcję?

Wskazówki dla uczących się na kierunku technik ekonomista.

„Technik ekonomista” to kierunek kształcenia, który przygotowuje do pracy w obszarze zarządzania, finansów i ekonomii. Osoby kończące ten kierunek nabywają umiejętności analizy danych finansowych, zarządzania projektami oraz prowadzenia działalności gospodarczej.

Jeśli interesuje Cię ta specjalność i zbliżająca się jesień, oto kilka sugestii co do działań, które możesz podjąć:

1. **Staż i praktyki:** Warto poszukać staży w firmach, aby zdobyć praktyczne doświadczenie i umiejętności, które są cenne na rynku pracy.
2. **Kursy i szkolenia:** Jesień to dobry czas na rozwijanie swoich umiejętności, np. w zakresie analizy danych czy programowania (np. Excel, R, Python).
3. **Networking:** Udział w wydarzeniach branżowych, konferencjach czy spotkaniach networkingowych może pomóc w nawiązaniu kontaktów w branży.
4. **Organizacje studenckie:** Dołączenie do organizacji studenckich związanych z ekonomią czy przedsiębiorczością może być świetnym sposobem na rozwój oraz zdobycie nowych znajomości.
5. **Książki i literatura branżowa:** Czytanie książek i artykułów na temat aktualnych trendów w ekonomii pomoże Ci zyskać lepsze zrozumienie tematu.



Uważność posiadacza samochodu

Jesień to czas, kiedy wiele osób zaczyna myśleć o odpowiednim przygotowaniu swojego samochodu na zmieniające się warunki atmosferyczne. Oto kilka wskazówek dotyczących samochodów na jesień:

1. **Opony:** Zmiana opon na sezonowej to jedna z najważniejszych rzeczy do zrobienia na jesieni. Upewnij się, że masz odpowiednie opony, które zapewnią dobrą przyczepność na deszczu i skurczy.
2. **Sprawdzanie układu hamulcowego:** Dobrze działające hamulce są kluczowe, zwłaszcza w warunkach śliskiej nawierzchni. Warto regularnie sprawdzać tarcze i klocki hamulcowe.
3. **Akumulator:** Przed nadejściem zimy warto sprawdzić stan akumulatora, aby uniknąć problemów z uruchomieniem samochodu w chłodniejsze dni.
4. **Wycieraczki i płyn do spryskiwaczy:** Upewnij się, że wycieraczki są w dobrym stanie, a zbiornik na płyn do spryskiwaczy jest pełny. To ważne dla widoczności podczas deszczowych dni.
5. **Oświetlenie:** Sprawdź działanie wszystkich świateł w samochodzie. Dobre oświetlenie jest kluczowe podczas jazdy w ciemnościach i w deszczu.
6. **Czystość wnętrza:** Jesień to czas opadających liści i błota, więc warto zadbać o czystość wnętrza samochodu, aby utrzymać je w dobrym stanie.
7. **Przygotowanie do dłuższych podróży:** Jeśli planujesz dłuższe trasy, upewnij się, że masz apteczkę, kamizelkę odblaskową, trójkąt ostrzegawczy i zapełniony zbiornik z paliwem.

Dbając o samochód w czasie jesieni, zwiększasz swoje bezpieczeństwo na drodze oraz wydłużasz żywotność pojazdu.



LAURKA DLA NAUCZYCIELA:

Panna Krzycka to Pani z zasadami,
gdyby mogła, to uczyłaby matematyki dniami i nocami,
i chociaż ciągle patrzy czy każdy pisze czytelnie,
to wycieczki z nią zawsze są spędzane przyjemnie.

Pani Krzycka lubi zadawać prace domowe,
zawsze upewnia się, że są one zrobione,
może bywają te prace czasami trudne,
ale na pewno nigdy nie są nudne.

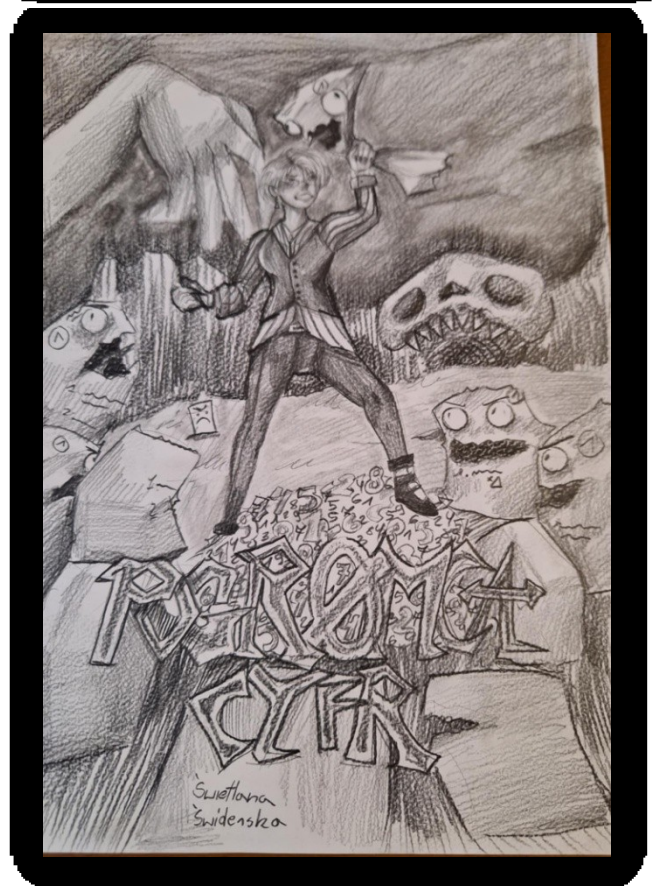
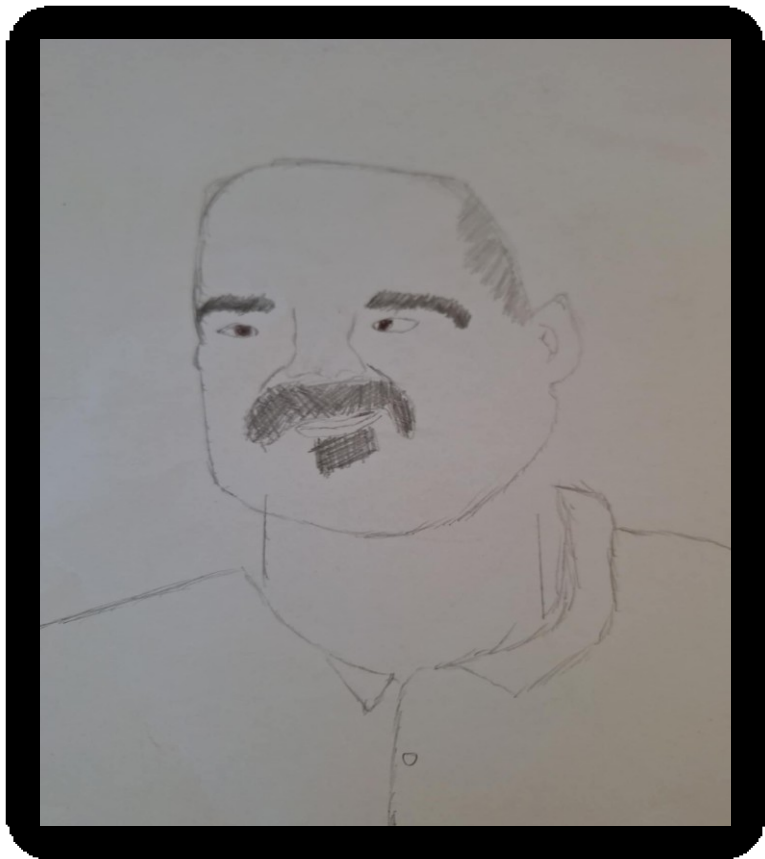
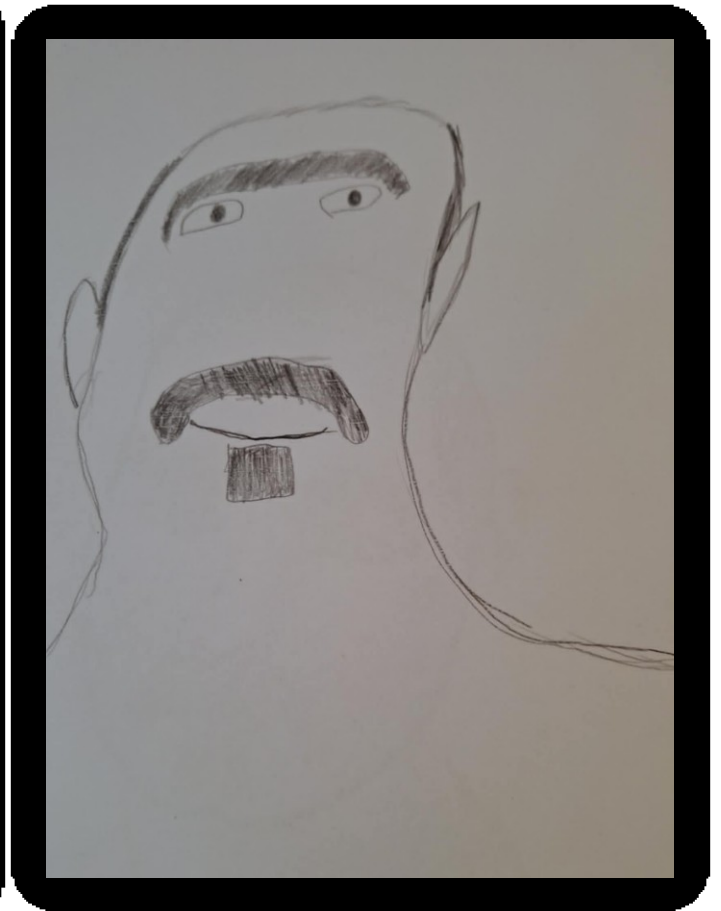
Pani Krzycka uczy bardzo dobrze,
jak nie najlepiej w całej Polsce,
lecz nasza Pani Krzycka zawsze się upewnia,
że rozumiemy, co mówi, bo leniwość pochlebia

Pani od matematyki-
lubi Cencjusza ujemniki.
My Mrozy kochamy,
dlatego wiosny w ocenach szukamy.

Ene, due, you and me,
Pani Mikitiuk liczy i....
myśli, że język angielski znamy-
to prawda-
dzięki Jadwidze speakamy!

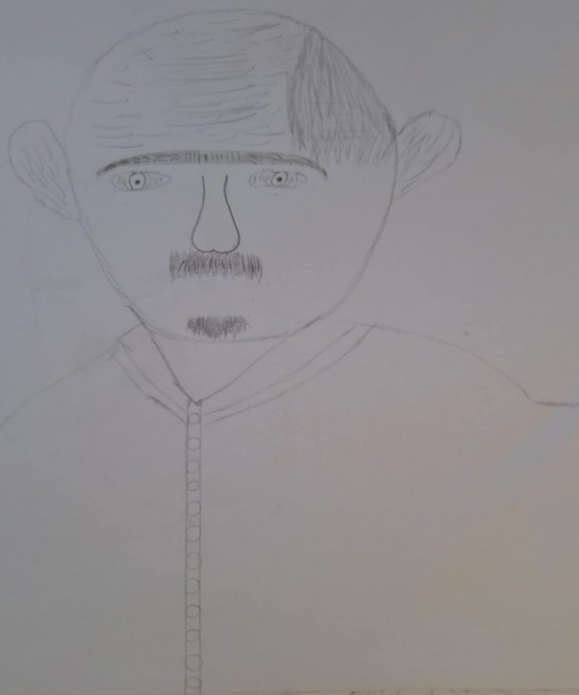
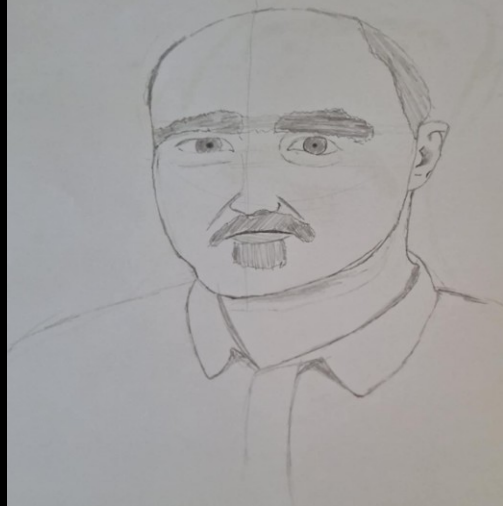
Gwiazda w Naszej Szkole jest tylko jedna-
w biologii biegła.

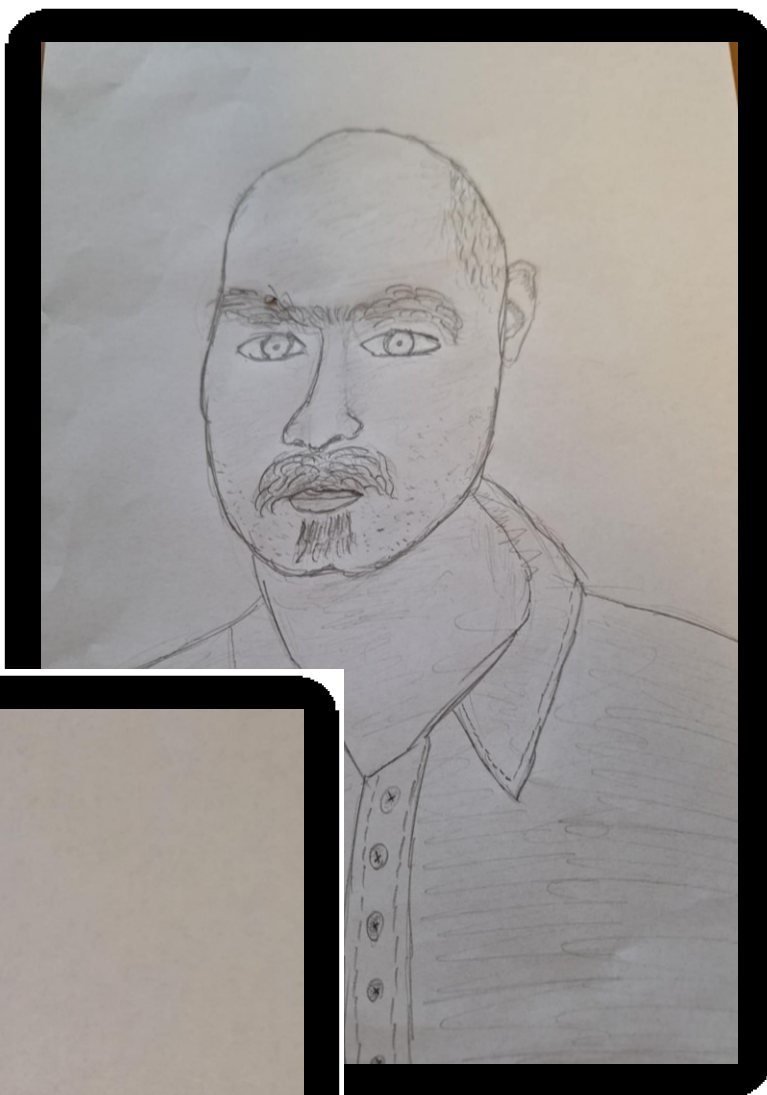
LAURKA DLA NAUCZYCIELA



P. Swietlana.S.

M.O





14.X.**DZIEŃ EDUKACJI NARODOWEJ**

Naszemu Gronu Pedagogicznemu i wszystkim pracownikom oświaty życzymy wiele radości, cierpliwości, serca do pracy i satysfakcji z jej wykonywania a także docenienia przez cały rok - nie tylko w tym świątecznym dniu :)

Uczniowie ZS1

