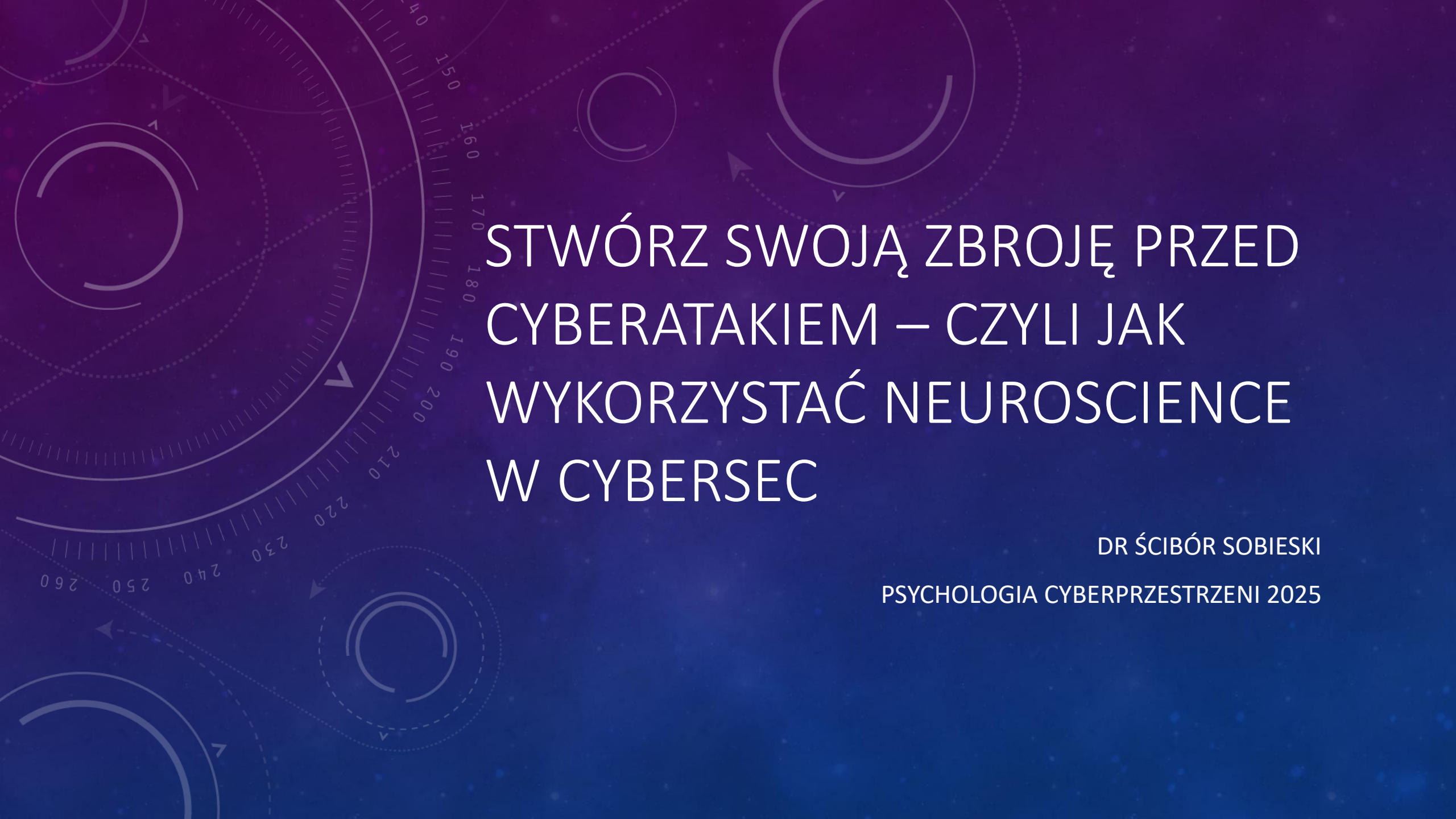




STWÓRZ SWOJĄ ZBROJĘ PRZED CYBERATAKIEM – CZYLI JAK WYKORZYSTAĆ NEUROSCIENCE W CYBERSEC

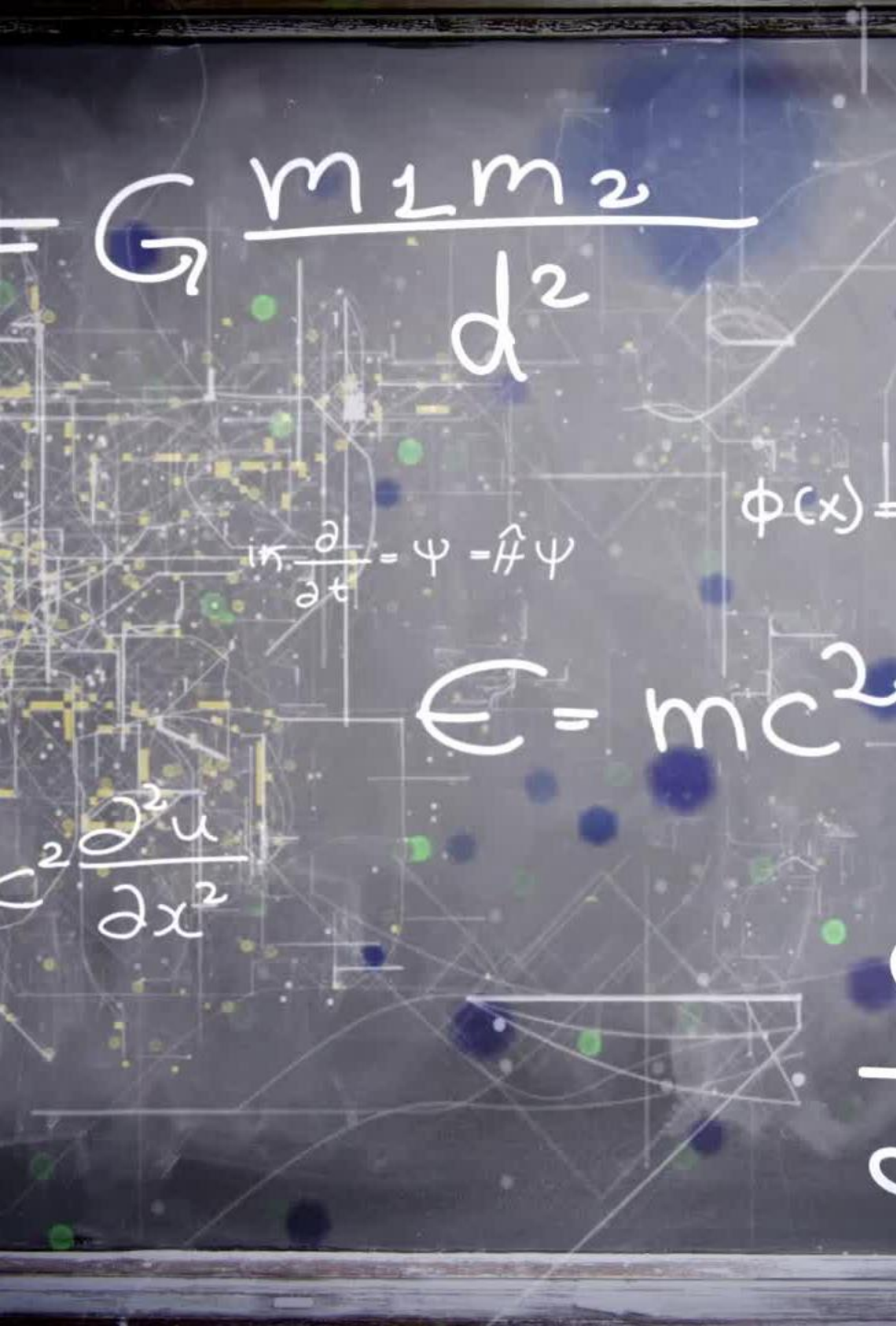
DR ŚCIBÓR SOBIESKI

PSYCHOLOGIA CYBERPRZESTRZENI 2025

KRÓTKO O MNIE

- Wykształcenie: matematyka, IT, coaching
- Doświadczenie:
 - 30+ IT
 - 25+ nauczanie, szkolenia i mentoring, zarządzanie IT
 - 6+ coaching
- Pełnione funkcje: programista, architekt, wykładowca, CTO, CIO, SDM, Coach, Mentor
- Obecnie: Coach, Mentor, strateg, CEO, architekt systemów, audytor, analityk ryzyka




$$= G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi = \hat{H} \psi$$

$$\phi(x) =$$

$$E = mc^2$$

$$c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$$

CZYM JESTEŚMY?
TAK! MY LUDZIE, CZYM...

Człowiek jest organiczną maszyną
działającą w oparciu o elektryczność
oraz procesy chemiczne.

Moja własna definicja – nie czepiać się, sugerować udoskonalenia ;)

A PO CO MI TA ZBROJA?

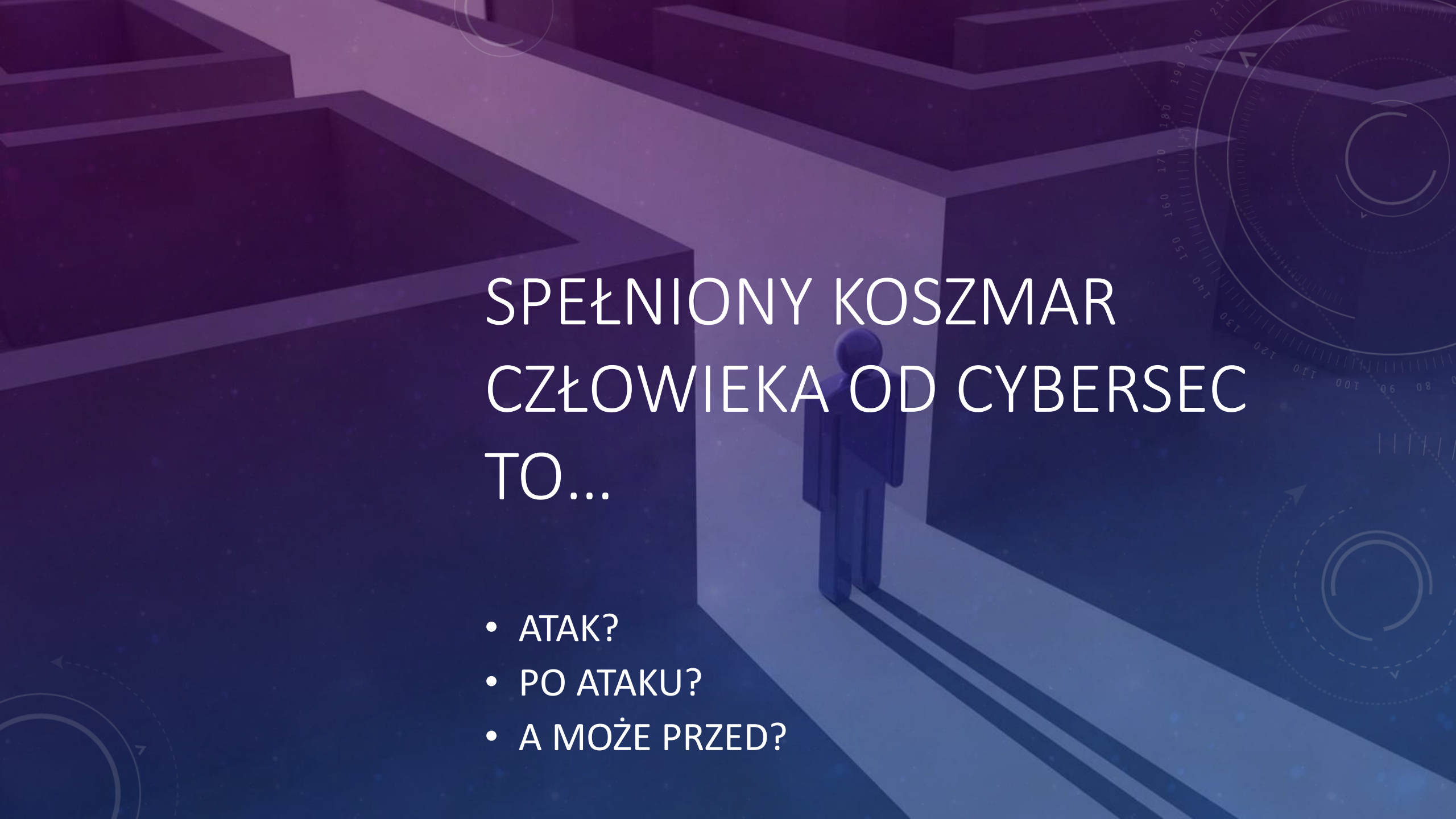


This Photo by Unknown Author is
licensed under [CC BY-SA](#)



SPEŁNIONY KOSZMAR CZŁOWIEKA OD CYBERSEC TO...

CZEKAM NA PROPOZYCJE!

The background is a dark blue gradient with abstract geometric shapes, including a large white 'C' shape in the top left and a circular gauge with numbers in the top right. A small white silhouette of a person stands in the center, looking towards the right.

SPEŁNIONY KOSZMAR CZŁOWIEKA OD CYBERSEC TO...

- ATAK?
- PO ATAKU?
- A MOŻE PRZED?

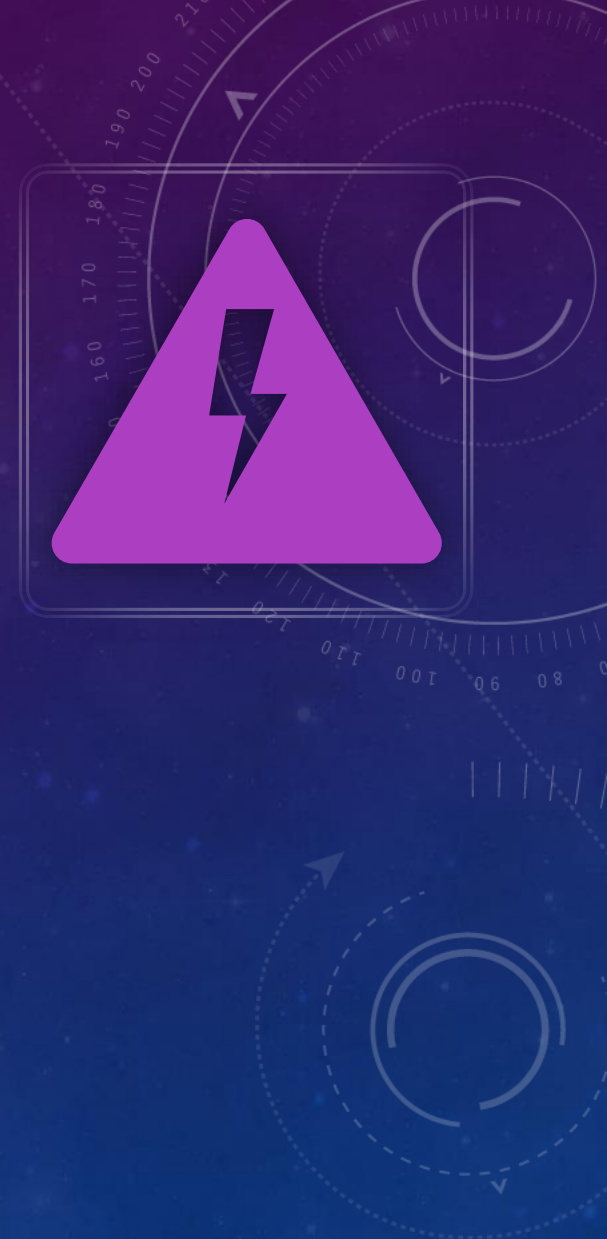
WRÓĆMY DO ORGANIZMÓW BILOGICZNYCH CZYM JEST STRES?

“Stres to reakcja organizmu w postaci mobilizacji energii do pokonywania różnorodnych przeszkód, barier, wymagań, bez względu na to, czy towarzyszą jej przyjemne czy przykre odczucia. Jest to reakcja niespecyficzna, tzn. Jej rodzaj nie zależy od rodzaju czynnika, jaki ją wywołuje.”

– Aleksander Teisseyre "Nowe spojrzenie na stres"

*“Stres można zdefiniować jako reakcję organizmu w odpowiedzi na wydarzenia, które zakłócają jego równowagę, obciążają lub przekraczają zdolności do skutecznego poradzenia sobie. Wydarzenia zakłócające określamy jako **stresory**. Ich źródło może być zarówno fizyczne (np. choroba) jak i społeczne (np. utrata pracy).*

– za Centrum Dobrze Terapii



PRZYKŁADY STRESORÓW

- *Ślub...*
 - *Zakochanie...*
 - *Śmierć...*
 - *Wypadek...*
 - *Włłam do systemu...*
 - *... (wymień niemal co chcesz)*
-
- *UWAGA! Ponieważ stres to REAKCJA organizmu, to dla KAŻDEJ osoby stresor może mieć inne oddziaływanie.*





CZY WARTO POZBYĆ SIĘ STRESU?

Podsumowując jesteśmy narażenie na stresory na każdym kroku. W zależności od nasilenia wyróżnia się:

- eustres – stres pozytywny, który pobudza do działania i motywuje, pozwala pokonywać słabości;
- dystres – stres negatywny, który utrudnia funkcjonowanie;
- neustres – występuje wówczas, gdy bodziec dla danej osoby jest neutralny w działaniu (dla innej może być inaczej).

A close-up photograph of a dumbbell and several weight plates on a concrete floor. The dumbbell is positioned diagonally across the upper half of the image, with its handle and one end visible. Below it, several circular weight plates are scattered on the floor. The background is a dark blue gradient with faint, stylized circular patterns and arrows, suggesting a fitness or gym theme.

CHODZISZ NA SIŁKĘ/FITNESS/ITP.?

- Co czujesz po krótkim i lekkim treningu?
- Co czujesz po bardzo długim (nawet lekkim) treningu?

STRES CHRONICZNY I PRZEWLEKŁY

Ze względu na ekspozycję na czynnik stresowy, wyróżnia się stres krótkotrwały i **przewlekły**, zwany również stresem **chronicznym**.

Efekty działania stresu krótkotrwałego i przewlekłego znacznie się różnią:

- **Krótkotrwały** daje skutki natychmiastowe. Z reguły są one odwracalne i utrzymujące się przez krótki czas. Przykłady: zaciśnięte pięści, napięte mięśnie szyi i pleców, ściągnięte mięśnie mimiczne i brwi, ból brzucha, nudności, wymioty, biegunka.
- **Chroniczny**, nawet o umiarkowanym nasileniu, doprowadza do wyczerpania zasobów organizmu, co skutkuje pojawieniem się skutków rozciągniętych i odległych w czasie. Doświadczając stresu, można ponieść konsekwencje nawet w postaci wielu chorób.



PRZEWLEKŁY STRES – JAK ROZPOZNAĆ? (PRZYKŁADY)

- **Reakcje fizjologiczne:** spadek odporności, wyostwienie zmysłów i nadwrażliwość na bodźce, wzrost wydzielania adrenaliny i noradrenaliny, suchość w ustach, zaburzenia termoregulacji, zmiany skórne – wysypka, zaczerwienienie lub bladość, trądzik.
- **Reakcje emocjonalne i behawioralne:** ciągłe uczucie strachu i niepokoju, frustracja, drażliwość, niecierpliwość, uczucie beznadziejności, obniżenie poczucia własnej wartości, chwiejność emocjonalna, obniżenie nastroju, pesymizm, płaczliwość, uczucie zmęczenia, nerwowość, nieuzasadniona agresja, rozdrażnienie, gniew, impulsywność, wybuchowość, tiki nerwowe, nerwowe ruchy i śmiech, nadmierna ekspresja, zgrzytanie zębami, unikanie kontaktów z ludźmi lub prowokowanie konfliktów i kłótni, zaburzenia koordynacji.
- **Reakcje intelektualne:** zaburzenia koncentracji, pamięci, podejmowania decyzji, procesów poznawczych, poczucie bezsilności, gonitwa myśli, pustka w głowie, luki w pamięci, przyćmienie świadomości, nieracjonalność, obniżona efektywność i tempo pracy, zwolniony refleks, ograniczenie w postrzeganiu, zaburzenia oceny sytuacji, zaburzenia samokontroli, zawężenie pola świadomości.
- **Somatyzacja:** dolegliwości z fizjologią organizmu. Tzw. choroby psychosomatyczne to grupa schorzeń związanych ze zmianami narządowymi, w których etiologii istotną rolę odgrywają czynniki psychiczne.

STRES PRZEWLEKŁY: ŹRÓDŁA W CYBERSEC

- Czy mnie zaatakują? Czekaj! Wróć! Nie czy, a KIEDY?
- Jak mnie zaatakują? Czy o wszystkim pomyślałem?
- Czemu nie mogę spać? Kurczę... czy wgrałem poprawki związane z regreSSHion? (Wstaw swoją zmore...)
- Zabezpieczyłem konto na tym nowym serwerze??? (I znów nie śpię od 4-tej...)
- Ile razy temu mojemy ?&*%... Znaczy się szefowi można przypominać o licencji na FW?
- ... a wpisz sobie co chcesz...





STRES PRZEWLEKŁY: ŹRÓDŁA POZA CYBERSEC (PRZYPOMNIENIE)

- Znów w tym miesiącu nie ma na ratę kredytu... A mówili, że w IT tyle się zarabia.
- Ile można nie spać przez ten cholerny płacz dziecka? (Tak kochasz je...)
- Czy moja Mama przeżyje drugą chemię?
- I znów przebili mi opony...
- ... a wpisz sobie co chcesz...



STRES PRZEWLEKŁY: ŹRÓDŁA POZA CYBERSEC (PRZYKŁAD)

- Trafił do mnie na coaching pewien człowiek...
- ...pracownik IT sec 10 lat stażu...
- ...z tzw. dylematem - zostać kierownikiem, czy pozostać specjalistą...
- ...okazało się, że to było żądanie jego żony, by więcej zarabiał (występowała przemoc w obu formach z jej strony)

STRES PRZEWLEKŁY: BŁĘDNE KOŁO

- Nie jestem pracownikiem, Matką, Ojcem, żoną, mężem...
- Nie ma czegoś takiego jak JA w pracy, JA w domu, JA gdzieś tam...
- Jestem tylko JA, JA ze swoimi emocjami, zdrowiem, wytrzymałością itd.
- Zatem wszystko co przeżywam, co zostaje we mnie i przenoszę pomiędzy „światami” w których działam. To jest aż tak proste.

Work-life-balance to najczęściej marketingowy buzz word. Jak myślisz czemu?



CO MÓWIĄ BADANIA?

- Według badania przeprowadzonego w 2020 r. prawie 95% CISO jest przepracowanych, a 90% zgodziłoby się na znaczną obniżkę wynagrodzeń, gdyby oznaczało to mniejszy stres.
- W 2022 r. IBM podał:
 - 81% respondentów zauważyło, że ataki Ransomware zaostrzyły wymagania psychiczne wobec zespołów;
 - 68% ankietowanych zespołów IR stwierdziło, że często przydziela się ich jednocześnie do dwu lub więcej incydentów;
 - 67% specjalistów ds. cyberbezpieczeństwa dostrzegło negatywne skutki ich pracy w swoim życiu osobistym;
 - większość respondentów zwróciła się o pomoc w zakresie wsparcia zdrowia psychicznego ze względu na doświadczenia związane z reagowaniem na cyberataki.
- Według badania ThreatConnect około 27% przyczyn rotacji pracowników przypisano stresowi. W innym badaniu 74% CISO stwierdziło, że pracownicy odeszli z pracy z powodu stresu.

PRZYGOTUJ SIĘ NA ATAK, ŁAGODŹ STRES NA CO DZIEŃ

- dbaj o dobre warunki funkcjonowania psychospołecznego, dbaj o wsparcie społeczne;
- dbaj o dobrą atmosferę w pracy i w domu;
- dbaj o siebie i zdrowy styl życia (prawidłowa dieta, unikanie używek, aktywność fizyczna, dobry sen);
- dbaj o zachowanie właściwych dla ciebie proporcji między nauką, pracą, zabawą, snem i wypoczynkiem;
- dbaj o dobrą komunikację z ludźmi – życzliwość, uprzejmość, uczynność, sprawiedliwość, poszanowanie godności innych osób, umiejętność stosowania się do tych zasad w kontaktach społecznych;

Obserwuj siebie i sprawdź co działa u ciebie.

Wypróbuj: medytację, mindfulness, jogę, tai-chi, qi-gong, marsze, biegi, metodę Jacobsona, metodę Schultza, muzykoterapię, aromaterapię, relaksację oddechową, terapię tańcem i ruchem, masaż.

UWAGA! Jak dotąd nie opracowano jednej uniwersalnej i najbardziej skutecznej metody redukowania stresu przewlekłego. W leczeniu przewlekłego stresu wykorzystane mogą zostać terapie psychologiczne. Należy zaznaczyć, że u każdego dana metoda może mieć inne działanie. **Skonsultuj się ze specjalistą!**



DLACZEGO PSYCHICZNE PRZYGOTOWANIE JEST WAŻNE

A dlaczego trenujesz przed zawodami?

(Wstaw sobie analogię, która Ci pasuje)

Twoja GŁOWA to Twoja zbroja i oręż.

A ciało?



CIAŁO – JAK MYŚLICIE
CZYM JEST DLA GŁOWY?

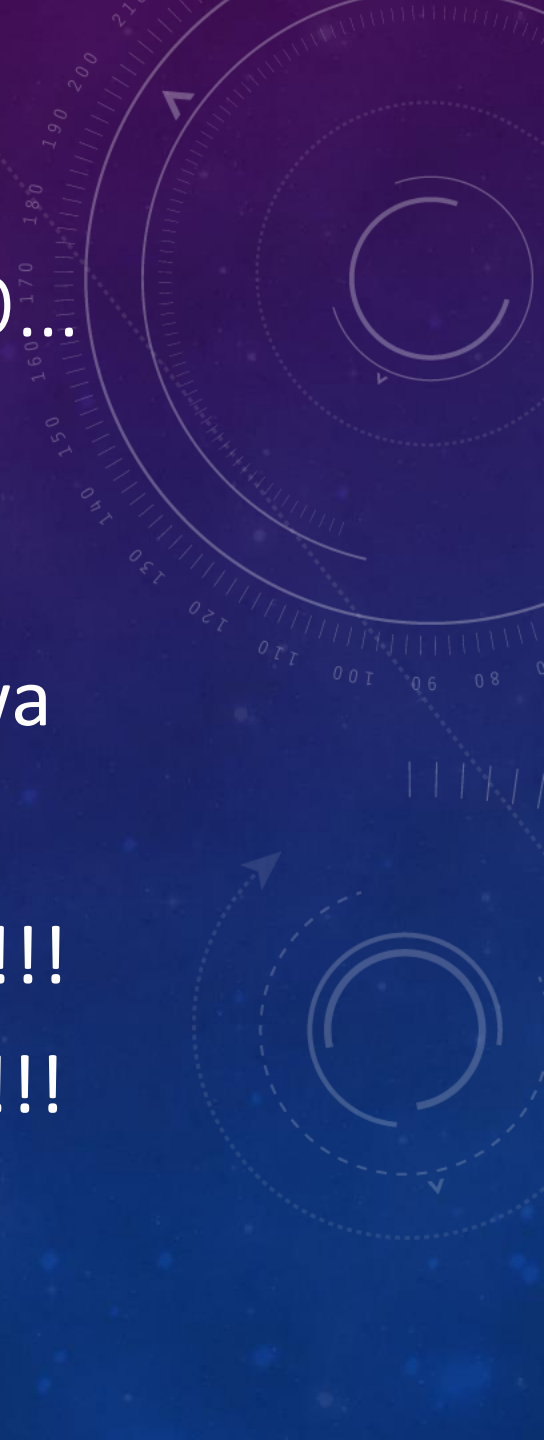
?





CIAŁO TO...

- Obudowa
- Pojazd
- Firewall !!!
- Bateria !!!



CIAŁO – SEN

National Sleep Foundation w swoim raporcie z 2015 roku podkreśla, że dorosły człowiek w wieku od 26 do 64 lat powinien spać od 7 do 9 godzin na dobę. UWAGA! Regularnie, codziennie. Nie można wyspać się na zapas...

Skutki jednorazowego niewyspania: senność, rozdrażnienie, problemy z koncentracją. Podatność na stres i spadek uważność. Ciekawostka: według statystyk, aż 5% wypadków komunikacyjnych powodują kierowcy, którzy zasypiają za kierownicą.

Skutki długotrwałego niedosypiania: uszkodzeni nerek, niewydolności i zawał serca, udaru mózgu. Brak snu sprzyja także rozwojowi cukrzycy, otyłości, depresji, zaburzeń miesiączkowania, negatywnie wpływa na wygląd skóry, przyspiesza proces starzenia, powoduje spadek popędu seksualnego, a u mężczyzn – zaburzenia erekcji.

To jak myślicie? Wpływa na naszą gotowość na cyber atak?



CIAŁO – BRAK SNU DZIAŁA JAK ALKOHOL

Zespół Royal Society for Public Health z Oxfordu wykazał, że:

- po 17 godzinach bez snu nasza czujność spada do poziomu adekwatnego w sytuacji, wypijemy dość alkoholu, aby w wydychanym powietrzu mieć 0,5 promila;
- po dobie bez snu doprowadzamy organizm do stanu analogicznego do wypicia takiej ilości alkoholu, aby alkomat wskazał stężenie na poziomie od 0,8 do 1 promila;

CIAŁO - ALKOHOL



- Stężenie 0,5 promila powoduje, że nasza uwaga jest rozproszona;
- 0,8 promila powoduje, że cechuje nas nadmierna pobudliwość, nasza koordynacja ruchowo-wzrokowa jest upośledzona, a **krytycyzm znacznie obniżony**;
- 1 promil lub więcej, to oprócz zaburzenia równowagi pojawiają się błędy w logicznym myśleniu i opóźniony czas reakcji, jak również agresja i śmiertelnie groźna brawura (**To jak? Wykonamy: "rm -rf /" i sprawdzimy, czy backup działa?**)

CIAŁO - MARIHUANA

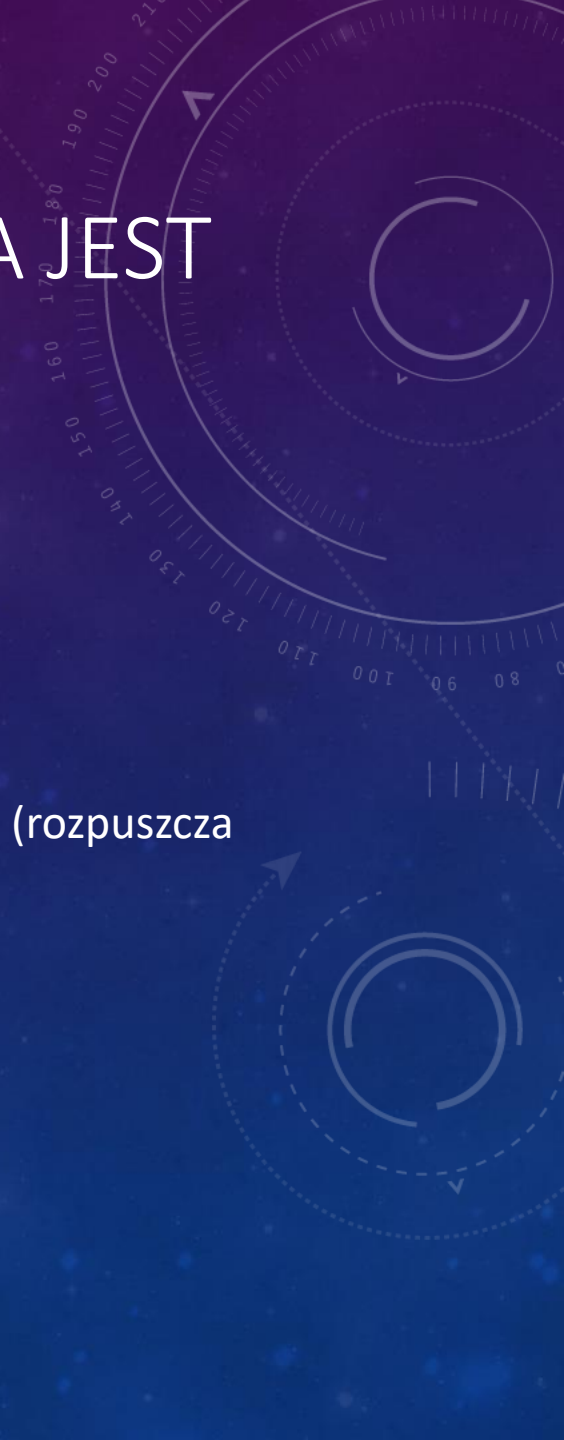
- wzrasta ryzyko zaburzenia lękowego, szczególnie z napadami paniki, depresyjnego oraz schizofrenii,
- zaburzenia emocjonalne z niskim radzeniem sobie ze stresem, wahaniami nastroju z drażliwością czasem agresją oraz zaburzenia snu;
- zwiększa się ryzyko uzależnienia od substancji mających wyższy potencjał uzależniający (psychostymulanty, opiaty). (W krajach z legalnym dostępem do marihuany wzrosła znacznie ilość uzależnionych, w USA od opiatów, a w Holandii od kokainy);
- hipercholesterolemia, insulinooporność;
- wzrost masy ciała.

CIAŁO – OTYŁOŚĆ (JEDYNNIE PRZYKŁADY)

- astma;
- zespół bezdechu sennego;
- depresja, zaburzenia lękowe i emocjonalne;
- hipercholesterolemia i dyslipidemia;
- choroby nerek, wątroby, płuc, serca, układu pokarmowego;



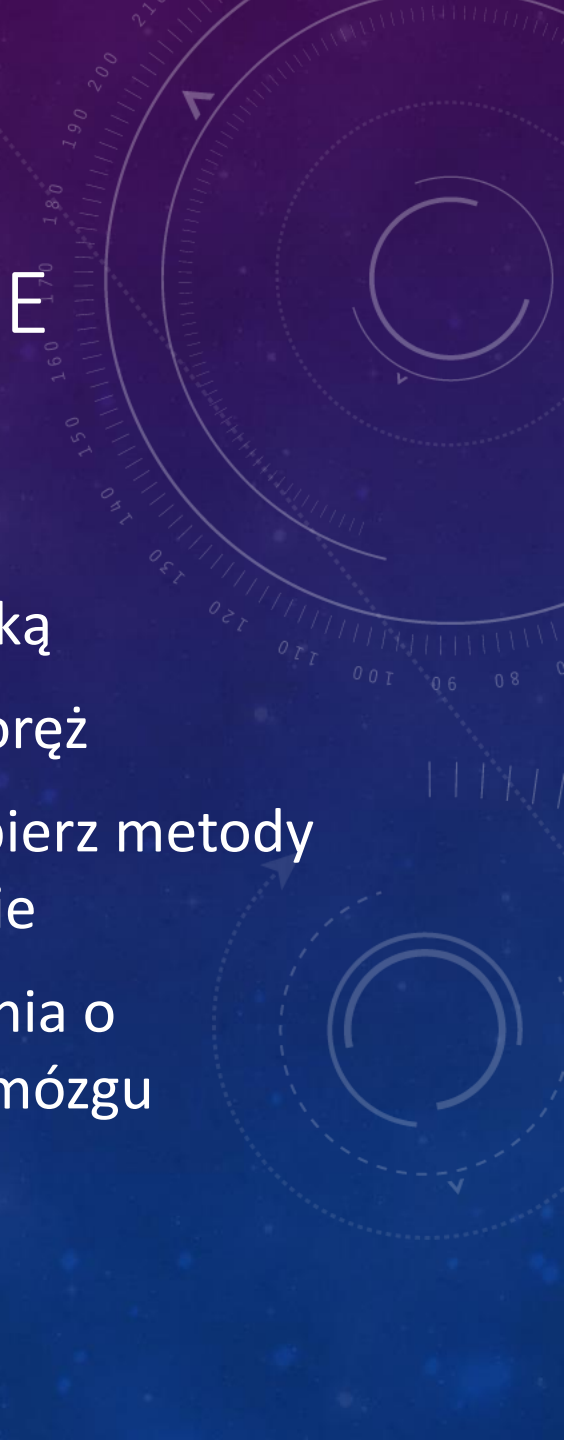
LEKARSTWEM DLA CIAŁA JEST RUCH (M.IN.)

- Poprawia nastój
 - Poprawia zdolność uczenia się
 - Zwiększa sprawność mózgu
 - Poprawia samoocenę
 - Poprawia zdrowie psychiczne i redukuje stres (rozpuszcza kortyzol)
 - Wzmacnia system immunologiczny
 - Poprawia jakość snu
 - Łagodzi niepokój
 - Zwiększa produktywność
 - ... kilkadziesiąt innych
- 



PODSUMOWANIE

- Jesteś rycerzem/rycerką
- Dbaj o swoją zbroję i oręż
- Obserwuj siebie – dobierz metody odpowiednie dla Ciebie
- Czytaj co mówią badania o “serwisowaniu” ciała i mózgu



BIBLIOGRAFIA

- I. Heszen-Celińska, H. Sęk, *Psychologia zdrowia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- S.M. Litzke, H. Schuh, *Stres, mobbing i wypalenie zawodowe*, GWP, Gdańsk 2007.
- H. Łosyk, M. Kowal, *Stres w miejscu pracy a wypalenie zawodowe*, [w:] P. Bachman (red.), *Problemy inżynierii bezpieczeństwa i nauk o pracy*, Wydawnictwo Instytutu Inżynierii Bezpieczeństwa i Nauk o Pracy Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2016, s. 117–129.
- <https://newsroom.ibm.com/2022-10-03-New-IBM-Study-Finds-Cybersecurity-Incident-Responders-Have-Strong-Sense-of-Service-as-Threats-Cross-Over-to-Physical-World>
- <https://www.informationweek.com/cyber-resilience/the-psychology-of-cybersecurity-burnout>
- <https://www.ibm.com/downloads/cas/XKOY5OLO>

KONTAKT

Ścibór Sobieski

scibor@scibor.org

Li, Fb, Ig