

Prof. dr hab. Andrzej Koszmider
andelech@p.lodz.pl.
Katedra Elektrotechniki Ogólnej i Przekładników
sir/k-23@p.lodz.pl.

METODYKA STUDIOWANIA

zarys

1. Cel i charakterystyka wykładu

Celem wykładu jest podanie istotnych informacji związanych ze studiowaniem na Politechnice Łódzkiej. Wiadomości te dotyczą struktury uczelni, władz, obowiązujących zasad normatywnych, etycznych i obyczajowych. Druga część wykładu poświęcona jest omówieniu najważniejszych elementów psychologicznych i fizjologicznych, decydujących o sukcesie w uczeniu się i zdawaniu egzaminów, a także omówieniu elementów technik uczenia się.

2. Zasady zaliczenia przedmiotu

Przedmiot w roku akademickim 2005/06, nie ma punktów ECTS, jest jednak obowiązkowy. Zaliczenie odbędzie się na jednym z ostatnich wykładów w formie pisemnej.

Literatura do wykładu
METODYKA STUDIOWANIA

1. Dryden G., Vos Jeanette. **Rewolucja w uczeniu**. Wydawnictwo Zysk i Ska. 2003
2. Buzan T. **Mapy myśli**. Ravi, Łódź 1999
3. Colin Ronan. **Nauka**. Wyd. Świat Książki Warszawa 1997
4. Seiwert. Lothar J. **Jak organizować czas**. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 1998
5. Vopel Klaus W. **Warsztaty-skuteczna forma nauki**. Wyd. Jedność Kielce 2004
6. Svantesson Ingemar. **Mapy pamięci i techniki zapamiętywania**. Helion.2004
7. Linksman Ricki. **W jaki sposób szybko się uczyć**. Świat Książki. Warszawa 2005
8. McCoyJr Charls. **Jak można było o tym nie pomyśleć**. Rebis, Poznań 2003
9. Grębski Marek. **Sukces na egzaminie**. WSiP, Warszawa 2004
10. **Etyka w nauce** pr zbiorowa. Morpol, Lublin 2003
11. **Dobre obyczaje w nauce** - zbiór zasad. Polska Akademia Nauk. Warszawa 2001

Spis treści

1. Wiadomości o Uczelni
 - 1.1 Historia
 - 1.2 Współczesna struktura
 - 1.3 Władze PŁ
 - 1.4 Pracownicy PŁ
 - 1.5 Wydział EiE
2. Charakterystyka wyższych Studiów Technicznych
 - 2.1 Rodzaje Wyższych Szkół Technicznych
 - 2.2 Charakterystyka zajęć i zaliczeń
 - 2.3 System punktowy ECTS
3. Zasady i obyczaje obowiązujące w środowiskach akademickich
 - 3.1 Najważniejsze regulacje ustawowe
 - 3.2 Etyka i dobre obyczaje w środowisku akademickim
4. Elementy psychologii pracy umysłowej
 - 4.1 Rola i rodzaje motywacji
 - 4.2 Psychologiczne podstawy twórczego myślenia
 - 4.3 Osiąganie niezbędnej koncentracji
5. Budowa i praca mózgu
 - 5.1 Budowa mózgu
 - 5.2 Praca mózgu
 - 5.3 Ośrodki inteligencji
 - 5.4 Warunki psychofizyczne optymalnej pracy mózgu
6. Typy psychologiczne i style myślenia
 - 6.1 Typy psychologiczne i warunki wpływające na skuteczność uczenia się
 - 6.2 Indywidualne style myślenia
7. Główne elementy procesu „uczenia się”
 - 7.1 Czytanie
 - 7.2 Notowanie
 - 7.3 Zrozumienie, zapamiętanie, powtarzanie
 - 7.4 Strategia uczenia się – okres intensywnej nauki
 - 7.5 Znaczenie mnemoniki
8. Optymalne wykorzystywanie zajęć
9. Egzamin
 - 9.1 Przed i podczas egzaminu
 - 9.2 Egzamin ustny
 - 9.3 Egzamin pisemny
 - 9.4 Zasady formułowania odpowiedzi
10. Psychologia porażki egzaminacyjnej
11. Publiczne wygłaszanie referatu
12. Zarządzanie czasem planowanie studiów

1. Wiadomości o Uczelni

1.1 Historia

1.2 Współczesna struktura Politechniki

1.3 Władze Politechniki

1.4 Pracownicy PŁ

1.5 Wydział Elektrotechniki i Elektroniki

1.1 Historia

- Starania o utworzenie Wyższej Uczelni Technicznej – Instytutu Politechnicznego, od połowy XIX wieku

- Utworzenie Politechniki Łódzkiej w maju 1945 –
 - - Wydział Mechaniczny
 - - Wydział Elektryczny
 - - Wydział Chemiczny

- Pierwszy Rektor PŁ – **prof. dr Bogdan Stefanowski**

1.2 Współczesna struktura Politechniki Łódzkiej

Wydziały :

1. Mechaniczny, W-1
2. Elektrotechniki i Elektroniki (EEIiA), W-2
3. Chemiczny, W-3
4. Wydział Inżynierii i Marketingu, W-4
5. Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, W-5
6. Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, W-6
7. Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej, W-7
8. Wydział Organizacji i Zarządzania, W-8
9. Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska, W-9

Jednostki międzywydziałowe:

1. Instytut Poligrafii
2. Studium Języków Obcych
3. Centrum Kształcenia Matematyki i Fizyki
4. Studium Wychowania Fizycznego

Jednostki zamiejscowe

1.3 Władze Politechniki Łódzkiej

Władze jednoosobowe i władze kolegialne

Władze Jednoosobowe:

Rektor Politechniki Łódzkiej – stoi na czele Uczelni

obecnie: prof. dr hab. Jan Krysiński

Zwyczajowy tytuł – „*Jego Magnificencja*” - zasady używania

Prorektorzy – ds. nauki, ds. dydaktyki, ds. studenckich, ds. promocji i współpracy zagranicznej

Rektor z Prorektorami i podległymi im działami administracji uczelni nazywany jest **Rektoratem**.

Dziekan – stoi na czele Wydziału

Prodziekani – ds. nauki, ds. dydaktyki, ds. studenckich, ds. studiów wieczorowych i zaocznych.

Administracja wydziałowa nazywana jest **Dziekanatem**

Wszystkie osoby sprawujące funkcje władz jednoosobowych są **wybierane** na 4 (3) letnie kadencje.

Administracja uczelni podlega **Kanclerzowi** (Dyrektorowi) Politechniki
Finanse Uczelni prowadzi dział zwany **Kwesturą** na czele którego stoi
Zastępca Kanclerza (**Kwestor**)– uczelnia jest utrzymywana przez budżet państwa.

Kanclerz, Kwestor i inne stanowiska administracyjne są stanowiskami z nominacji bez określonych kadencji.

Władze kolegialne Uczelni

Senat Politechniki

Senat podejmuje uchwały dotyczące zasad funkcjonowania Uczelni oraz opiniuje kolegialnie (głosowanie) sprawy wymagające takich opinii
– skład.

Przewodniczącym Senatu jest Rektor

- mały Senat

Rady Wydziałów

Rada Wydziału podejmuje uchwały dotyczące funkcjonowania Wydziału oraz opiniuje sprawy wymagające takich opinii – skład.

Przewodniczącym Rady Wydziału jest **Dziekan**

(kolegium Dziekańskie)

Ciała robocze – opiniotwórcze

Komisje: Senackie, Rektorskie, Dziekańskie

1.4 Pracownicy PŁ

- *pracownicy naukowo – dydaktyczni (ok.1180)*
 - *pracownicy dydaktyczni (ok.300)*
 - *pracownicy inżynieryjno – techniczni i bibl.(ok.560)*
 - *pracownicy administracyjni (administracja centralna, wydziałowa, instytutowa)(ok.400)*
 - *pracownicy obsługi (ok.344)*
- razem: ok.2800 - 420*

- stanowiska pracowników naukowo-dydaktycznych:

profesor zwyczajny (114-20)
profesor nadzwyczajny (131-20)
adiunkt (826 – 136)
(asystent i starszy asystent)

– stanowiska pracowników dydaktycznych:

starszy wykładowca
wykładowca *Razem: 406 - 65*

Stopnie zawodowe i naukowe oraz tytuł naukowy:

- inżynier,
- magister,
- doktor nt. (dr filozofii – ph.d.) (773-130)
- doktor habilitowany, (53 – 8)
- dr hab. profesor PŁ, (131-25)
- profesor (114- 20)

Wydziały składają się z Jednostek Organizacyjnych:

1. Instytutów (w PŁ – I-, np. I-12) na czele stoi Dyrektor Instytutu
W PŁ działa 40 instytutów (na WEE – 6)
2. Katedr (w PŁ – K-...np., K-23) na czele stoi Kierownik Katedry
W PŁ działa 36 Katedr (na WEE – 4)

Dyrektorzy Instytutów oraz Kierownicy Katedr są nominowani przez Rektora na okres 3 letniej kadencji

Instytut składa się z :

1. Zakładów
2. Zespołów

Zgodnie ze Statutem PŁ, w Instytucie musi być zatrudnionych co najmniej 5 tzw. samodzielnych pracowników naukowych (dr hab. i prof.).

W Katedrze musi być zatrudniony co najmniej jeden samodzielny pracownik naukowy.

1.5 Wydział Elektrotechniki i Elektroniki

Władze Wydziału

Dziekan: prof. dr hab. Andrzej Materka

Prodziekani:

- ds. nauki – dr hab. Jacek Kabziński, prof. PŁ
- ds. studenckich- dr inż. Irena Wasiak
- ds. dydaktycznych – dr hab. Ryszard Pawlak
- ds. studiów wieczorowych i zaocznych – dr inż. Adam Kobyłecki

Dziekanat,

Kierownik Dziekanatu: Pani Mirosława Sobczyk

Rada Wydziału : skład

Jednostki Organizacyjne WEE:

1. Instytut Podstaw Elektrotechniki, Metrologii i Materiałoznawstwa – I-12
2. Instytut Automatyki – I-13
3. Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych – I-14 (Maszyn El.)
4. Instytut Elektroenergetyki – I-15
5. Instytut Elektroniki – I-16
6. Instytut Aparatów Elektrycznych – I-36
7. Katedra Elektrotermii – K-22
8. Katedra Elektrotechniki Ogólnej i Przekładników – K-23
9. Katedra Informatyki Stosowanej – K-24
10. Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych- K-25

Kierunki dydaktyczne: Elektrotechnika

Elektronika i Telekomunikacja

Automatyka

Informatyka

2. Charakterystyka wyższych studiów technicznych

2.1 Rodzaje Wyższych Szkół Technicznych

2.2 Charakterystyka zajęć i zaliczeń

2.3 Charakterystyka systemu punktowego ECTS

2.1 Rodzaje Wyższych Szkół Technicznych

Wyższe szkoły zawodowe – misja:

1. Kształcenie specjalistów z danej dziedziny na poziomie wyższym

Wyższe szkoły akademickie – misja:

1. Kształcenie specjalistów z danej dziedziny na poziomie wyższym- inż., mgr
2. Kształcenie pracowników nauki- dr nt.
3. Prowadzenie badań naukowych
4. Prowadzenie prac na rzecz gospodarki
5. Organizowanie imprez naukowych oraz popularyzacja wiedzy

Szkoły akademickie w Polsce : **Uniwersytety, Politechniki (wyjątek AGH), Akademie Medyczne, szkoły specjalistyczne np. SGGW, WSH.**

Nowa Ustawa : „ Prawo o Szkolnictwie Wyższym” wyróżnia:
Uniwersytety Techniczne, Politechniki, Wyższe Szkoły Zawodowe (Inżynierskie).

Rodzaje studiów :

- Inżynierskie (licencjackie), - 3,5 roku
- Magisterskie, - 1,5 roku
- Doktorskie – 3 lata

2.2 Charakterystyka zajęć i zaliczeń

Rodzaje zajęć :

- Wykłady
- Ćwiczenia audytoryjne (dawn. rachunkowe)
- Laboratorium
- Seminarium
- Projektowanie
- Praktyki

Sprawdzanie wiedzy i umiejętności studentów:

- Egzamin – ustny, pisemny
- Zaliczanie ćwiczeń, laboratorium, wykładów
- Zaliczanie seminarium i projektowania.
- Zaliczanie praktyk.

2.3 Charakterystyka systemu punktowego ECTS

Zasada systemu ECTS (European Credit Transfer System)

Za zaliczenie przedmiotu student otrzymuje określoną wcześniej liczbę punktów, niezależną od uzyskanej oceny. Uzyskanie określonej liczby punktów w semestrze powoduje zaliczenie całego semestru i upoważnia studenta do podjęcia studiów o szczebel wyżej. Ustalone muszą być kryteria zaliczenia poszczególnych okresów studiów.

Liczba punktów potrzebna do zaliczenia roku wynosi 60 (2x30).

Na Wydziale Elektrotechniki i Elektroniki (w roku ak.2003/04)

Sem. I

Wstęp do Elektrotechniki –	5
Analiza matematyczna –	7
Fizyka -	7
Algebra -	4
Wstęp do analizy mat -	1
Wstęp do Informatyki -	3

Minimalna liczba punktów – np. $27 - 11 = 16$

Sem. II

Analiza matematyczna -	8
Fizyka -	6
Lab. z fizyki -	3
Elektr. teoretyczna -	7
Wstęp do informatyki -	4
Metrologia elektryczna -	4
Bezpieczeństwo pracy -	1

min.l.p 33 – 11 = 22

3. Zasady i obyczaje obowiązujące w środowiskach akademickich

- 3.1 Najważniejsze regulacje ustawowe i regulaminowe
- 3.2 Etyka i dobre obyczaje w środowisku akademickim

3.1 Najważniejsze regulacje ustawowe i regulaminowe

Podstawą wszelkich uregulowań prawnych i regulaminowych jest Ustawa o Szkolnictwie Wyższym.

Biorąc pod uwagę Ustawę oraz uchwały Senatu PŁ, zgodne z jej Statutem, opracowano REGULAMIN STUDIÓW W POLITECHNICE ŁODZKIEJ, który jest podstawowym dokumentem regulującym prawa i obowiązki studenta PŁ.

Obecnie obowiązujący regulamin został przyjęty przez Senat PŁ 30 marca 2005r.

Regulamin zawiera:

1. Prawa

2. Obowiązki

3. Zasady organizacji studiów

- **Semestr zimowy**
- Wakacje zimowe
- Zimowa sesja poprawkowa

- **Semestr letni**
- Wakacje letnie
- Letnia (wrześniowa) sesja poprawkowa

- Dni lub godziny Rektorskie lub Dziekańskie.

- Indywidualny tok studiów i indywidualna organizacja studiów

4. Zasady rejestracji studentów i zaliczania przedmiotów

5. Skreślenia, ponowna rejestracja oraz urlopy

Student powinien złożyć podanie o urlop niezwłocznie po wystąpieniu przyczyny

6. Wznowienie studiów, przeniesienia i zmiany kierunków

7. *Studiowanie przedmiotów ponadprogramowych, oraz studia na kierunku dodatkowym*

- Wymagana zgoda Dziekana lub Dziekanów

8. *Nagrody i kary*

9. *Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy*

- Ostateczny wynik studiów
 - 0,6 średniej ważonej ze studiów
 - 0,2 ocena pracy dyplomowej
 - 0,2 oceny egzaminu dyplomowego

3.2 Etyka i dobre obyczaje w środowisku akademickim

Etyka – słowo pochodzenia greckiego *ethica, ethicos*, oznacza: zwyczajowy, od *ethos* – zwyczaj, obyczaj.

Współcześnie etyka to teoria moralności, chociaż oznacza również zespół norm i ocen moralnych charakteryzujących określone społeczeństwo lub określony system etyczny.

Obyczaj

Obyczaj uważany jest za jedną z najsilniejszych i najwolniej podlegających modyfikacjom form kontroli społecznej.

Etyka środowiska akademickiego

Nadrzędność etyki względem innych zaleceń – ograniczenie swobody działania

Zasady etyki strzegą człowieka jako *człowieka* – członka społeczności

Zasady etyki są uniwersalne – jest jedna etyka: ludzka

Etyka odnosząca się do pewnego środowiska.

W rozważaniach etycznych wyróżnić można dwa podejścia :

- pozytywne
- negatywne

Etyka środowiska akademickiego jako element pierwszoplanowy wysuwa

dążenie do prawdy

To wymaganie pociąga za sobą wymagania :

- rzetelności
- obiektywności
- bezstronności

Rzetelność

Obiektywizm

Bezstronność

Doniosłość i rola zasad etycznych w zależności od środowiska.

Normy etyczne a normy prawne.

Nieetycznym postępowaniem jest także godzenie się na postępowanie nieetyczne.

Nie można wymagać postępowania nieetycznego od osób zależnych

Jako typowy przykład podejścia negatywnego w etyce środowiska akademickiego podawane jest wykorzystywanie cudzej pracy jako swojej.

Jest to sprzeniewierzenie się *rzetelności*.

Typowymi przykładami są:

- ściąganie
 - od kolegi
 - ze ściagi (oszustwo)
- przedstawianie cudzych osiągnięć jako swoje
 - wykorzystywanie opracowań kolegów
 - brak powołania przy korzystaniu z literatury

Nic nie usprawiedliwia postępowania nieetycznego !

Konsekwencje postępowania nieetycznych.

Część postępowania nieetycznych objęta jest regulacjami prawnymi.

Dobre obyczaje w środowisku akademickim

Dobre obyczaje związane są ze stosunkami pomiędzy:

- studentami
- studentami i pracownikami
- pracownikami
- członkami środowiska akademickiego i osobami nie należącymi do tego środowiska

Cechą charakterystyczną środowiska akademickiego danej Uczelni jest utożsamianie się z tą Uczelnią.

W stosunku do kolegów student PŁ charakteryzuje się:

- życzliwością i chęcią niesienia pomocy
- dzieleniem się swymi wiadomościami i umiejętnościami
- zachowaniem skromności w ocenie swoich osiągnięć oraz docenieniem osiągnięć innych osób
- protestowaniem wobec nieetycznego lub niezgodnego z dobrymi obyczajami zachowaniu się innych

W stosunku do pracowników PŁ student zachowuje postawę pełną szacunku.

Do pracowników na Uczelni należy zwracać się używając stopnia lub tytułu naukowego (mgr, dr, prof.)

W stosunku do Dziekana i Prodzikanów należy się zwracać : Panie Dziekanie (Pani Dziekan), Panie Rektorze.

Podczas zajęć student powinien wykonywać polecenia prowadzących, bez uwag i komentarzy.

Na egzamin student przychodzi ubrany ze szczególną starannością podkreślającą wyjątkowy charakter tych zajęć.

Indeks studenta musi być:

- podpisany
- mieć wypisaną **kompletnie** rubrykę odnoszącą się do danego egzaminu (nazwa przedmiotu, stopień, imię i nazwisko egzaminatora)

W przypadku otrzymania oceny nie spełniającej oczekiwań zdającego, należy powstrzymać swoje emocje.

Niezgodne z zasadami - zdaniem studenta - zachowania się pracownika PŁ.

W każdej sytuacji student powinien przestrzegać podstawowej zasady dobrych obyczajów (*savoir vivre*):

zachowywać się w stosunku do innych w sposób jaki chciałby aby inni zachowywali się w stosunku do niego

Konsekwencje nieprzestrzegania zasad dobrych obyczajów.

4. Elementy psychologii pracy umysłowej

4.1 Rola i rodzaje motywacji

*Motywacja to uzasadnienie celowości podejmowanego działania
połączone z przekonaniem o słuszności wybranej drogi
postępowania*

Rola motywacji w procesie uczenia się

Podział motywacji w zależności od celu

Motywacja w uczeniu się – motywacja złożona

Rodzaj motywacji jako warunek *radosnej* nauki

motywacja pozytywna
motywacja negatywna

poziom motywacji – sterowanie poziomem motywacji.

Optymalna motywacja przy uczeniu się.

4.2 Psychologiczne podstawy twórczego myślenia

Twórcze myślenie to selekcja, przetwarzanie i łączenie elementów doświadczenia w celu rozwiązania problemu, którego nie można rozwiązać za pomocą posiadanego zasobu wiedzy.

Rola twórczego myślenia przy nauce i studiowaniu.

Etapy twórczego myślenia:

- ◆ Zbieranie danych
- ◆ Analiza danych i związków między nimi
- ◆ Poszukiwanie wielowariantowych rozwiązań problemu (zrozumienia problemu)
- ◆ Inkubacja
- ◆ Iluminacja czyli olśnienie
- ◆ Weryfikacja przyjętego rozwiązania (zrozumienia) problemu

Twórcze myślenie wyrabia wiele cech umysłu z których dla nauki i studiowania najważniejszymi wydają się:

- Elastyczność w poszukiwaniu drogi do zrozumienia nowego problemu
- Elastyczność w poszukiwaniu rozwiązania nowego problemu
- Zdolność do analizowania wielu wariantów
- Otwartość na sprzeczne lub niezgodne informacje
- Tolerancja wieloznaczności
- Przyzwyczajenie do myślenia oceniającego dopiero po fazie zrozumienia problemu

4.3 Osiąganie niezbędnej koncentracji

Koncentracja jest to takie skupienie uwagi na doświadczeniu (wykonywanej czynności), które zapewnia najpełniejsze i najintensywniejsze jago przeżywanie.

Koncentracja spontaniczna i wymuszona

Długotrwała koncentracja wymuszona - skutki

Koncentracja optymalna.

„Umiejętność koncentracji zdecyduje kto zwycięży” David J.Schwartz

Koncentracja jest niezbędna jeżeli się uczysz „naprawdę”.
Jeżeli koncentracja jest „na niby” wyniki też będą „na niby”

Warunki osiągnięcia optymalnej koncentracji:

- Pozytywne nastawienie
- Właściwa organizacja pracy (zarządzanie czasem)
- Ergonomia miejsca pracy
- Brak utrudnień fizjologicznych (komfort fizjologiczny)
- Brak utrudnień psychologicznych (komfort psychiczny)

Pozytywne myślenie

„ Negatywne nastawienie do wykonywanej pracy umysłowej powoduje, że nawet praca lekka wywołuje duże zmęczenie”. Antoni Kepiński.

Rola motywacji i autosugestii.

Wywoływanie pozytywnego myślenia ćwiczeniami psychicznymi:

- Strategia zmiany katalogu
- Strategia mentora
- Postawa zaangażowana
- „trzy pokoje”

Organizacja pracy

Podział spraw na:

- ważne i nie pilne
- ważne i pilne
- nieważne i nie pilne
- nieważne i pilne

Zasady ogólne organizacji pracy umysłowej- nauki

Zarządzanie czasem

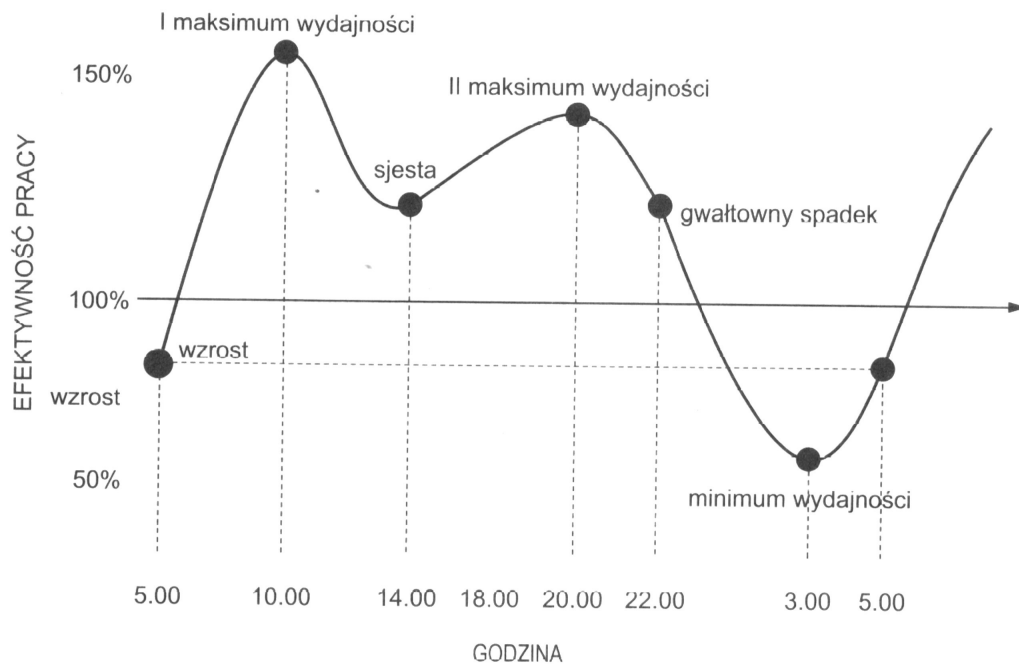
- tygodniowy plan pracy

Eliminowanie „ złodziei czasu ”

„Znane są tysiące sposobów tracenia czasu, ale ani jednego sposobu odzyskiwania go” Albert Einstein

„ Czas jest jak wiatr, dobrze wykorzystany doprowadzi do każdego celu”
L.I.Sieverta.

Najgroźniejszy złodzieje czasu.



Rys.1 Krzywa wydajności mózgu (Sukces na egzaminie)

Ergonomia i warunki pracy

1. Warunki pracy powinny umożliwiać uzyskanie umiarkowanego *tonus'u* mięśni.
2. Oświetlenie
3. Eliminacja czynników zakłócających

Komfort psychiczny

1. zmartwienia i stresy
2. przyjemności i nagrody
3. eliminacja nadmiaru niepotrzebnych informacji
4. eliminacja taktyki samo utrudniania

Komfort fizjologiczny

Konieczność regeneracji organizmu – regeneracja aktywna

Wpływ:

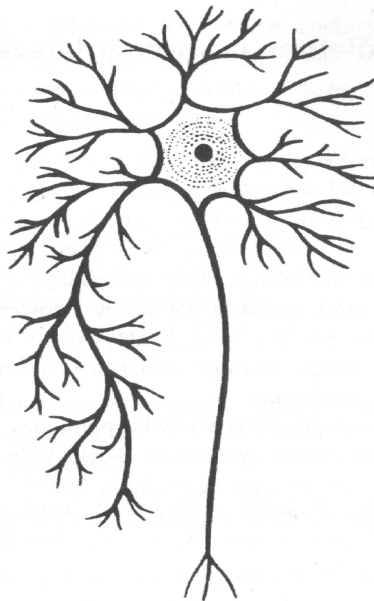
1. snu
2. odżywiania
3. używek
4. narkotyków
5. medykamentów

Obserwacja skutków postępowania na zdolność do koncentracji.

5. Budowa i praca mózgu

5.1 Budowa mózgu

**Twój mózg posiada
100 miliardów aktywnych
komórek, z których każda może
wytworzyć do 20 000 połączeń**



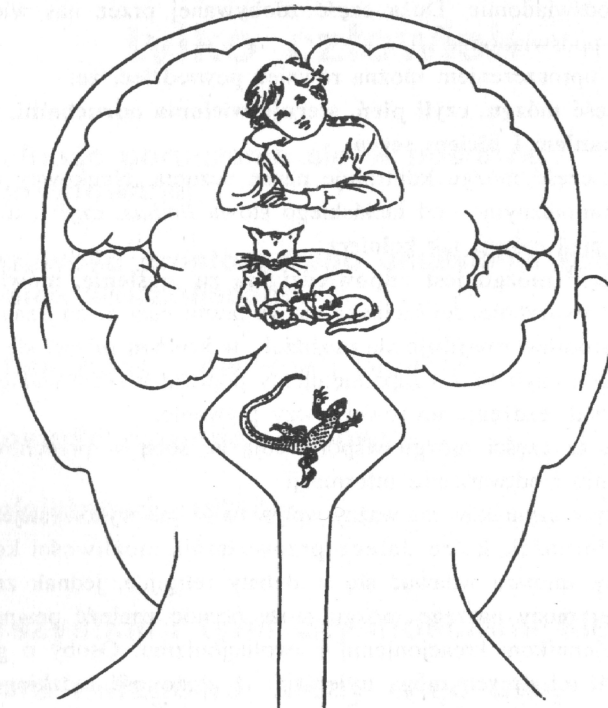
Nasz mózg posiada około miliarda aktywnych neuronów, czyli komórek nerwowych. Przechowują one informacje, a od każdej z nich odchodzą odgałęzienia podobne do konarów drzewa. Każda komórka może wytworzyć około 20 000 podobnych do gałęzi dendrytów. Każdy neuron przypomina komputer o dużej mocy. Łączy się on z innymi komórkami, przesyłając informacje metodą elektryczno-chemiczną wzdłuż długiego aksonu.

Rys. 5.1 (Rewolucja w uczeniu)

Części mózgu :

1. pień mózgu
2. część limbiczna
3. kora mózgowa
4. mózdzek

Poziomy mózgu



Na dole: Pień mózgu znajdujący się nad górną częścią szyi nazywany jest również „mózgiem gadzim”, ponieważ został przez nas odziedziczony po gadach. Kontroluje on wiele odruchowych funkcji organizmu, na przykład oddychanie.

W środku: „Mózg ssaków pierwotnych” — podobny do mózgów innych ssaków. Steruje uczuciami i seksualnością; odgrywa dużą rolę w procesie zapamiętywania.

Na górze: Kora mózgowa odpowiadająca za myślenie, mówienie, zdolność widzenia i słyszenia oraz tworzenie.
Nie pokazany tutaj: „czwarty mózg”, czyli mózdzek.

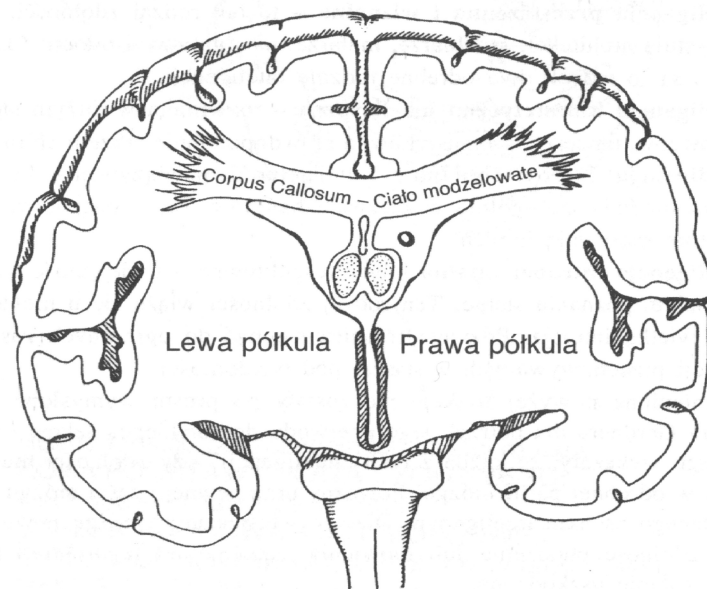
Rys.5.2 (Rewolucja w uczeniu)

System izolacji – komórki glijowe

Dendryty

Włókno osiowe – akson

Dwie półkule naszego mózgu



**Lewa półkula odpowiada
za:**
Mowę
Logiczne myślenie
Liczenie
Zdolności matematyczne
Szeregowanie

**Prawa półkula odpowiada
za:**
Rymy
Rytm
Muzykę
Obrazy
Wyobraźnię

Ciało modzelowate łączy obie półkule.

Rys. 5.3 (Rewolucja w uczeniu)

Lewa półkula – wiedza akademicka

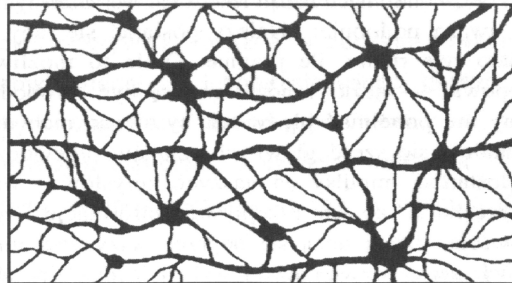
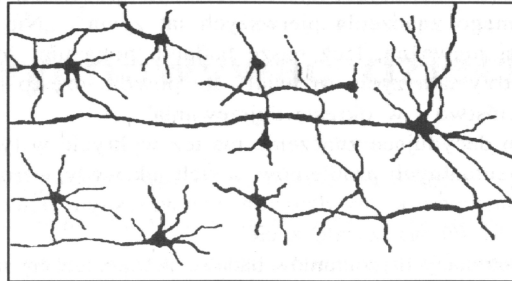
Prawa półkula – działania twórcze (artystyczne)

Ciało modzelowate – 300 milionów neuronów – system
przełączający.

Uczenie się słów znanych piosenek, w obcych językach:

Mózg ulega zmianom od urodzenia aż po kres życia.

Pobudzany i nie pobudzany mózg



Ilustracja górna przedstawia mózg nie pobudzany z niewielką liczbą powiązań pomiędzy neuronami.

Ilustracja dolna przedstawia młody mózg z dużą liczbą połączeń powstałych dzięki stymulującym zajęciom.

Rys. 5.4 (Rewolucja w uczeniu)

Według współczesnych poglądów ludzi można podzielić na:

- uczących się kinestetycznie-dotykowo
- uczących się wzrokowo
- uczący się słuchowo

5.2 Praca mózgu

Informacja jest zapisywana w wielu folderach, np. ”jabłko”.

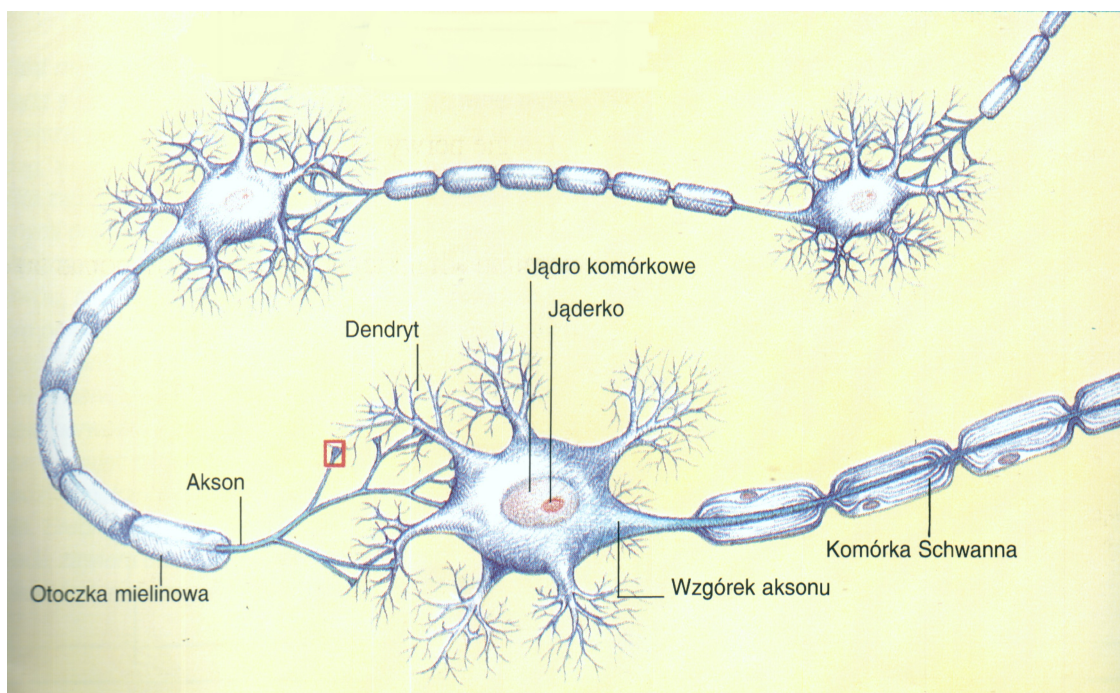
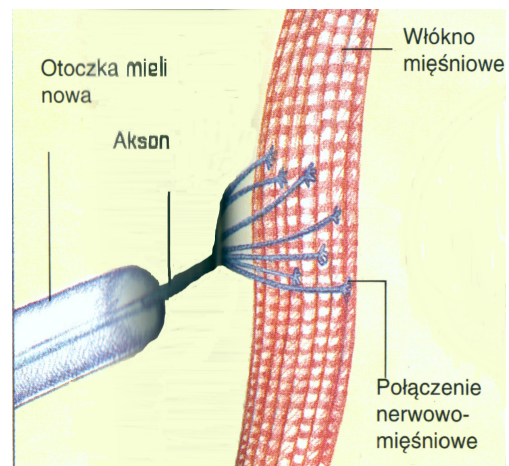
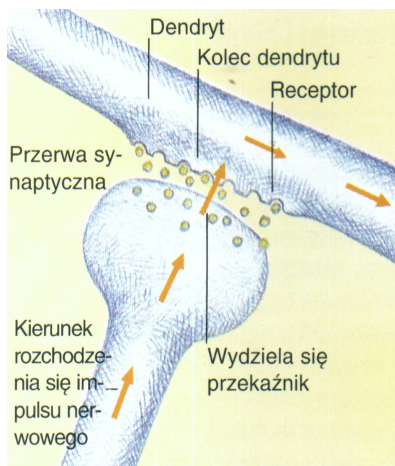
- Ważne jest przy tym aby hasło do zapamiętania wprowadzone zostało z możliwie silnym skojarzeniem.
- Kora skojarzeniowa łączy ze sobą hasła o podobnych właściwościach.
- Skuteczność zapisu informacji zależy od stanu pracy mózgu w którym wprowadzamy informację

Fale (przebiegi) mózgowe:

- Beta – 13-25 Hz – stan pełnej świadomości, rozbudzenia
- Alfa - 8-12 Hz – jednoczesna gotowość i odprężenie
- Theta – 4-7 Hz – wczesna faza snu, przetwarzanie uzyskanych informacji
- Delta – 0,5 – 3 Hz – głęboki sen ,odpoczynek

Najlepsze wyniki daje wprowadzanie wiadomości (uczenie się) w stanie alfa.

Przekazywanie informacji



Rys. 5.5 (Nauka)

Przenoszenie impulsu elektrycznego przez *aksony*

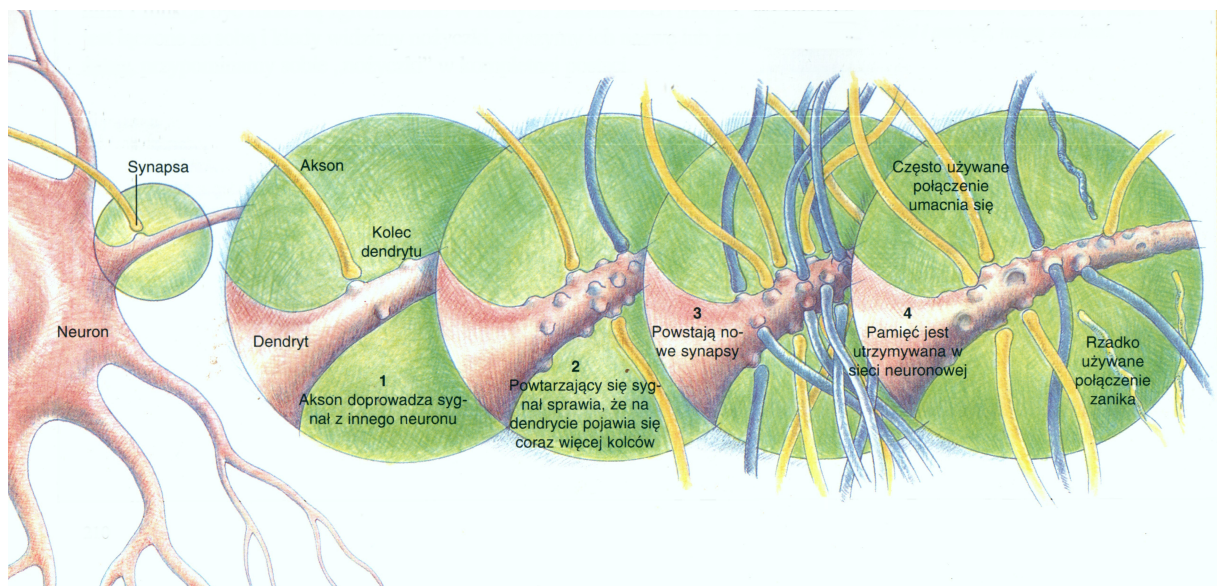
Mechanizm synaptyczny

Pamiętanie

Pamięć krótkotrwała – operacyjna
Płaty przed czołowe kory mózgowej

Hipokamp

Pamięć długoterminowa



Rys. 5.7 (Nauka)

Przy wprowadzaniu nowych danych połączenia się rozwijają i uaktualniają

Uczenie się rozwija mózg

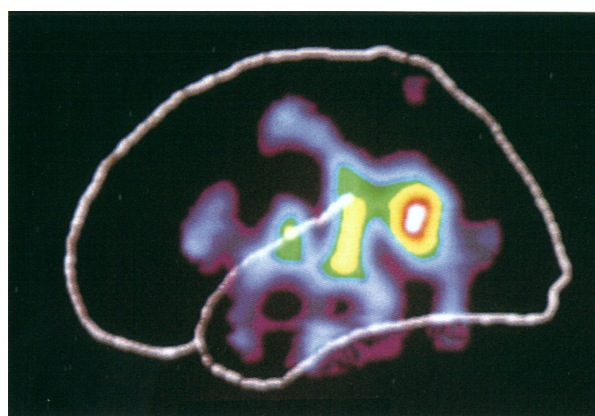
Nie używane szlaki informacyjne po pewnym czasie zanikają –**zapominamy**

5.3 Ośrodki inteligencji

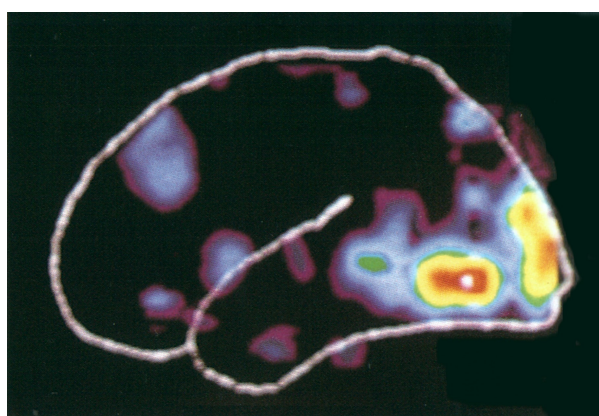
Wymieniane przez specjalistów typy inteligencji:

- Językowa
- Logiczna
- Muzyczna
- Przestrzenna i wizualna
- Kinestetyczna
- Interpersonalna i intrapersonalna
- Emocjonalna

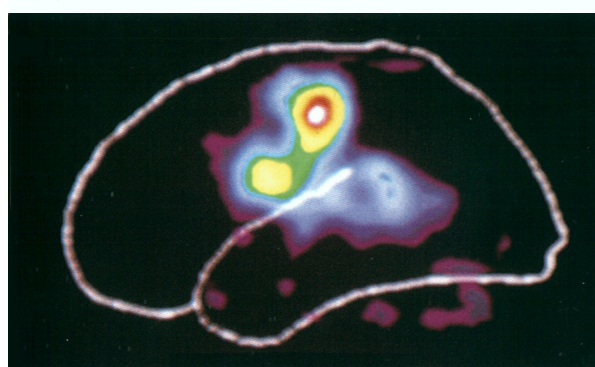
Inteligencje są zlokalizowane w różnych ośrodkach



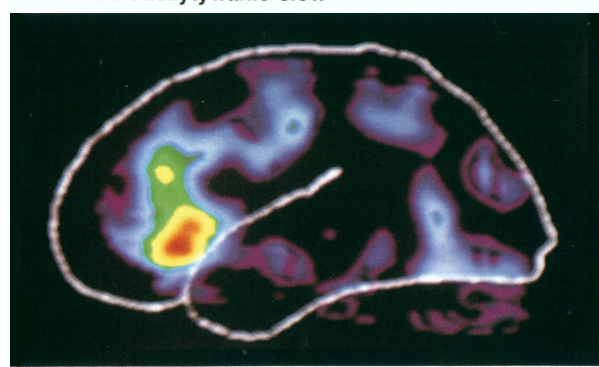
Słyszenie słów



Wzrokowe odczytywanie słów



Myślenie o słowie, które wypowiemy



Wypowiadanie słów

Rys. 5.8 (Nauka)

Inteligencja emocjonalna

Co to jest inteligencja emocjonalna ?

Znaczenie inteligencji emocjonalnej.

W. Goleman twierdzi że znacznie większe znaczenie ma ta inteligencja niż inteligencja akademicka.

IQ – tylko w 20% zapewnia dobre funkcjonowanie

EQ - w 50%.

Znaczenie stanu emocjonalnego.

Stan psychiczny reguluje wydzielanie neuroprzekaźników.

Produkcja endorfin - powstawanie acetylocholiny niezbędnej do przekazywania i utrwalania nowych informacji.

Acetylocholina – olej smarujący maszynę pamięci

5.4 Warunki psychofizyczne optymalnej pracy mózgu

WARUNKI FIZYCZNE

„Ważniejszy jest realizator celu niż sam cel” Wiesław Łukaszewicz.

Warunkiem właściwej pracy mózgu także przy przyjmowaniu i przechowywaniu i wyszukiwaniu informacji jest jego odżywianie.

Mózg – 2% masy ciała - 20% zużywanej energii

Energia krótkoterminowa

Energia długoterminowa

Energia konstytucjonalna

Narkotyki i papierosy wyniszczają organizm, uniemożliwiając efektywną pracę umysłową.

Narkotyki oddziałując na mózg, utrudniają wszystkie operacje mózgu: zapamiętywanie, operacje logiczne, odszukiwanie informacji.

Dieta korzystna dla mózgu:

- Zjadaj codziennie porządne śniadanie, ze świeżymi owocami
- Zjadaj drugie śniadanie
- Traktuj tłuszcze rybne jako niezbędny element diety
- Regularnie uprawiaj ćwiczenia by dotlenić mózg
- Oczyszczaj ciało z toksyn – picie wody nie gazowanej

Regeneracja = sen

Bez snu można przeżyć mniej więcej tyle czasu co bez pożywienia

Dwie doby czuwania wywołują u człowieka halucynacje
anomalie w zapisie EEG, rozregulowanie różnych układów

Niedostatek snu w sposób istotny obniża jakość naszej pracy umysłowej.
Znaczenie krótkich drzemek.

WARUNKI PSYCHICZNE

- Zmartwienia i stresy
- Codzienne „nagrody
- Śmiech

***„Ludzkość stoi dziś na rozdrożu. Jedna droga prowadzi w rozpacz i
beznadziejność, druga w totalne unicestwienie. Módlmy się o mądrość
właściwego wyboru” - Woody Allen.***

- Wesołość
- Syndrom nadmiaru informacji

„Nie pozwól by Twój umysł zatkały sterty informacyjnych śmieci”

- Polityka samo-utrudniania

6. Typy psychologiczne i style myślenia

6.1 Typy psychologiczne i warunki wpływające na skuteczność uczenia się.

6.2 Indywidualne style myślenia

6.1 Typy psychologiczne i warunki wpływające na skuteczność uczenia się.

- *Ekstrawertyczni myśliciele*
- *Introwertyczni myśliciele*
- *Uczuciowi ekstrawertycy*
- *Uczuciowi introwertycy*
- *Zmysłowi ekstrawertycy*
- *Zmysłowi introwertycy*
- *Ekstrawertycy kierujący się intuicją*
- *Introwertycy kierujący się intuicją*

Co decyduje o stylu uczenia się ?

- Sposób przyswajania wiadomości
- Sposób porządkowania i przetwarzania wiadomości
- Sposób przypominania sobie informacji
- Ważne warunki skutecznego przyswajania informacji

Przyswajanie wiadomości

- ❖ „Słuchowcy” – 30%
- ❖ „Wzrokowcy” (czytanie i widzenie rysunków) – 40%
- ❖ „Dotykowcy” – 15% wiadomości skojarzone z dotykiem
- ❖ „Ruchowcy” (kinestetyczni) –15% wiadomości skojarzone z ruchem

Tradycyjne metody uczenia dyskryminują „dotykowców” i „ruchowców”.

Porządkowanie i przetwarzanie informacji

- ❖ Informacje podawane w sposób logiczny, kolejno, liniowo – dominacja lewej półkuli
- ❖ Ogólny obraz (wizualizacja, wyobraźnia) – dominacja prawej półkuli

Warunki

- ❖ otoczenie
- ❖ potrzeby emocjonalne
- ❖ potrzeby społeczne

6.2 Indywidualne style myślenia

Styl myślenia można zdefiniować jako sposób w jaki dany człowiek zazwyczaj przyswaja, myśli i koncentruje się oraz skutecznie rozwiązuje problemy

- Legislacja – tworzenie, wyobrażanie sobie i planowanie
- Rządzenie – wprowadzanie w życie i kierowanie działaniami
- Sądzenie – ocenianie i porównywanie

Style myślenia zostały (Anthony Gregorc) podzielone na :

- Konkretno – sekwencyjny
- Konkretno – losowy
- Abstrakcyjno – sekwencyjny
- Abstrakcyjno – losowy

Istnieją testy pozwalające określić styl myślenia

7. Główny element procesu „uczenia się”

- 7.1 Czytanie
- 7.2 Notowanie
- 7.3 Zrozumienie, pamiętanie, powtarzanie
- 7.4 Przyjęcie właściwej strategii
- 7.5 Znaczenie mnemoniki

„Umysł nie jest naczyniem, które trzeba napelnić, lecz ogniem który trzeba rozniecić” Plutarch - prawie trzy tysiące lat temu.

Rozniecanie tego ognia nazywa się „uczeniem się”.

Głównymi elementami decydującymi o skuteczności uczenia się są:

- Czytanie
- Notowanie
- Zrozumienie, pamiętanie, powtarzanie
- Przyjęcie właściwej strategii

7.1 Czytanie

Podstawową formą dostarczania informacji jest czytanie:

- ◆ Książek (skryptów)
- ◆ Periodyków tematycznych
- ◆ Notatek
- ◆ Internetu

20% Polaków w pełni rozumie tekst pisany
(USA, Niemcy - 50%, Szwecja - 75%)

10% Polaków rozumie tekst i potrafi z treści wyciągnąć wnioski
(Niemcy-15%,USA-21%, Szwecja- 32%)

Umiejętność efektywnego czytania jest fundamentem sukcesów na studiach

Najczęstsze cechy złego czytania:

- ◆ Brak zrozumienia tekstu

- ◆ Powolne, stałe tempo czytania

- ◆ Brak zainteresowania (zrozumienia) materiałami nietekstowymi

- ◆ Niechętnie i nieporadnie korzystanie ze słowników

- ◆ Najczęściej słaby „czytający” czyta bo musi !

Podstawy dobrego czytania

- **Znajomość znaczenia czytanych słów**

Bogaty słownik:

- znaczenie użytkowe

- znaczenie prestiżowe

Powiększanie słownika:

- czytanie ambitnej literatury, biografii, poradników
- wyjaśnianie nieznanymi słów
- próba sformułowania własnej definicji
- używanie nowo poznanych słów

□ **Znaczenie erudycji dla rozumienia sensu tekstu czytanego**

□ **Rozwijanie techniki czytania**

- Usunięcie resztek artykulacyjnych
- Usunięcie nawyku regresji
- Koncentracja - świeżość umysłu

□ **Poprawa zrozumienia**

- Autor, spis treści
- Czytanie płynne
- Wyróżnienia w tekście

- Wyjaśnienie wątpliwości
- Próba dyskusji ze stanowiskiem autora
- Podsumowanie nowo uzyskanych istotnych wiadomości
- Czytanie aktywne

W przypadku czytania mającego być podstawą zdawania egzaminu *należy* zrobić krótkie notatki po każdym fragmencie (rozdziale)

Znaczenie przechowywania tak zrobionego konspektu

□ **Elastyczność czytania**

Elastyczność polega na dostosowaniu techniki czytania (tempa, dynamiki, aktywne-pasywne) do:

- Rodzaju tekstu
- Stopnia jego trudności
- Celu czytania

- Naszych indywidualnych upodobań, nastroju itp.

□ **Szybkie czytanie**

Techniki szybkiego czytania umożliwiają szybsze czytanie przy lepszym rozumieniu tekstu.

- Rekord świata wynosi 30 000 słów/minutę, rekord polski 24 000 słów/minutę
- Przyspieszanie czytania dla zwiększenia efektywności uczenia się musi stawiać na pierwszym miejscu ***zrozumienie tekstu***.

Niektóre elementy technik szybkiego czytania:

- Poszerzenie pola widzenia
- Czytanie fraz
- Czytanie selektywne

7.2 Notowanie

Cele jakie notowanie powinno spełniać:

- Organizowanie potoku informacji
- Zapamiętywanie głównych tez
- Wymuszanie koncentracji i uruchamianie pamięci ruchowej

- Przygotowanie materiału *skondensowanego (spakowanego)* do dalszej obróbki

- Uruchomienie własnej kreatywności

Przy uczeniu się można wyróżnić dwa typy notatek z punktu widzenia ich przeznaczenia:

- Notatki z wykładu zastępujące lub uzupełniające podręczniki

- Notatki na podstawie podręczników, skryptów lub notatek z wykładów sporządzane podczas uczenia się.

Rodzaje sporządzanych notatek :

- ❑ streszczeniowe
- ❑ konspektowe
- ❑ konspektowo - streszczeniowe
- ❑ graficzne
- ❑ złożone

Notowanie streszczeniowe

Cechy notowania streszczeniowego

Notowanie konspektowe

Cechy notowania konspektowego

Notowanie konspektowo – streszczeniowe

- stanowi połączenie obu wymienionych sposobów notowania
- polega na notowaniu konspektowym, przy czym każdemu punktowi i podpunktowi przypisane jest jedno - dwa zdania streszczające treść
- jest to, z tradycyjnych systemów, system najczęściej stosowany

Każdy z wymienionych sposobów może być wykorzystywany w wersji notatek „szkieletowych”

Notowanie graficzne (mind mapping)

- mapy pojęciowe
- zasada sporządzania mapy myśli

Zastosowania i zalety „mind mappingu”

- stosowanie mind mappingu

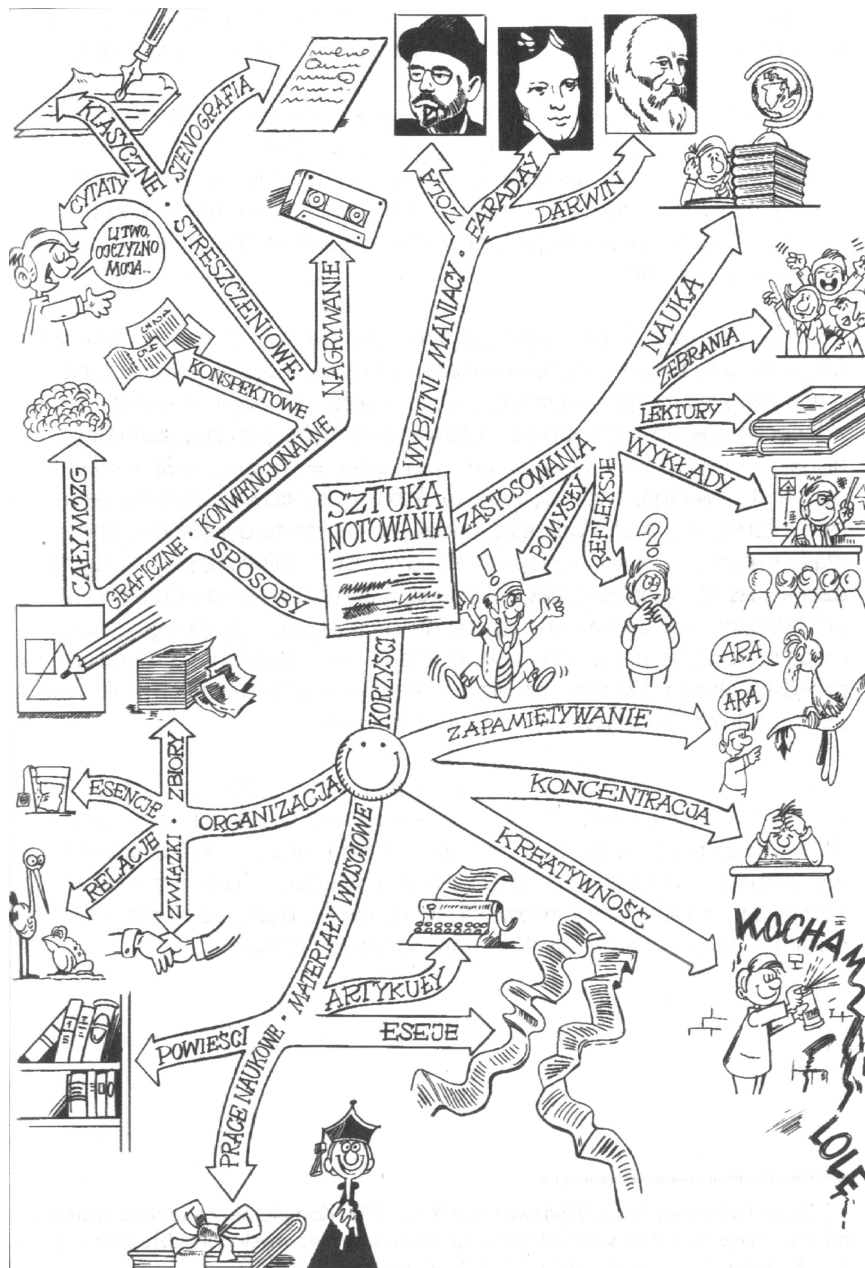
- zaleca się po powrocie do domu, na podstawie notatek liniowych, sporządzanie mapy myśli

- zalety mind mappingu wynikają z zaangażowanie obu półkul mózgu

- przy opracowywaniu mapy myśli uruchamiane są zarówno elementy pracy twórczej jak i artystycznej

- pozytywne skutki mind mappingu odnoszą się *wyłącznie* do twórcy mapy myśli

- mind mapping jest głównie zalecany przy uczeniu się, mniej przy notowaniu wykładów, zwłaszcza przedmiotów „ściśłych”



Rys.7.1

Przykład mapy myśli (Sukces na egzaminie)

□ Notowanie złożone

- Polega na stosowaniu kilku sposobów notowania jednocześnie
- Łączenie tekstu przygotowanego przez wykładowcę (szkielet) z własnymi notatkami – stosowane coraz częściej

7.3 Zrozumienie + Zapamiętanie + Powtarzanie = Uczenie się

Jednoczesność i współpraca trzech elementów

„Repetito mater studiorum est”

Kluczową sprawą w procesie zapamiętywania materiału jest jego zrozumienie.

Pamiętanie

- Pamięć ma charakter odtwórczy i twórczy
- Czy istnieje *gen* pamięci?
- Systemy pamięci:
 - ❖ Pamięć sensoryczna – przechowywanie ok. 1 min.
 - ❖ Pamięć krótkotrwała (robocza) – przechowywanie do kilkudziesięciu minut
 - ❖ Pamięć długotrwała – konsolidacja, przechowywanie nawet kilkadziesiąt lat, pamiętanie znaczenia
 - wprowadzanie do pamięci trwałej poprzez *hipokamp*
 - prawdopodobnie *skleroza* polega na stopniowym zmniejszaniu aktywności *hipokampa*

- dotarcie informacji do pamięci długotrwałej zależy od:
 - ilości informacji przekazywanej jednorazowo
 - stopnia aktywności powtarzania
 - znaczenia dla danej osoby

Pamięć długotrwała może być podzielona na :

- deklaratywną

- proceduralną

Pamięć długotrwała ma charakter ***holograficzny***

Co sprzyja zapamiętywaniu ?

- *uwaga* - dla pamięci krótkotrwałej
- *pełna świadomość* – pamięć długotrwała, przyswajanie
- *relaks i sen*

Po okresie intensywnej nauki utrwalanie następuje najlepiej we śnie.

W czasie snu (w fazie REM – rapid eye movement) następuje włączenie nabytych świeżo informacji w wytworzone wcześniej struktury poznawcze oraz klasyfikacja zasobów pod względem ważności.

- *ćwiczenia fizyczne i neurobik*

Pigułki na pamięć:

leki noopronowe,

neuropeptyd (neurohormon)

Niepewne lub nieznanne skutki uboczne, ograniczona skuteczność

7.4 Strategia uczenia się (okres intensywnej nauki)

Przez uczenie należy zawsze rozumieć cztery wzajemnie przenikające się i uzupełniające elementy:

Zrozumienie - przyswajanie

Zapamiętywanie – powtarzanie

Strategia ze względu na indywidualne cechy może być różna

Bardzo dobrze jeżeli dobierze się niewielką grupę o podobnych potrzebach i może uczyć się wspólnie

Elementy które należy brać pod uwagę przyjmując strategię

- cel nauki
- czas który możesz przeznaczyć na naukę
- rodzaj i zakres materiału
- stan własnej wiedzy przed okresem intensywnej nauki

Należy stworzyć plan nauki uwzględniający;

- okresy czasu przeznaczane na :
 - zrozumienie
 - przyswojenie i sporządzenie notatek
 - powtarzanie

Zrozumienie - czas przeznaczany zależy od:

Własnych aspiracji

Trudności materiału

Stanu wiedzy

Objętości materiału

Przyswojenie i sporządzenie notatek:

czas zależy do objętości i rodzaju materiału

sporządzanie notatek - sprawdzian stopnia przyswojenia

Powtórzenia

Rozłożenie powtórzeń w czasie

Zapamiętywanie jest najlepsze gdy odstępy są równe przewidywanemu odstępowi pomiędzy ostatnim powtórzeniem i egzaminem.

Przykład

Przewidywany odstęp pomiędzy ostatnim powtórzeniem a egzaminem 12 godzin – powtarzania powinny być co 12 godzin (takie same odstępy)

Zapamiętanie materiału na długi okres – długie przerwy między kolejnymi powtórkami.

Gdy odstęp do egzaminu jest niedługi, przerwy powinny być też krótkie, ale....
(metoda 3z)

Metoda Buzana

	55% wiadomości zapominamy w ciągu pierwszej godziny
dalsze	15% zapominamy w ciągu kilku godzin
dalsze	10% zapominamy po tygodniu
dalsze	10% zapominamy po miesiącu

Po miesiącu pozostaje ***tylko 10%***

Metoda zaproponowana przez Buzana

1. po upływie godziny – przejrzanie materiału i sprawdzenie stopnia zrozumienia go
2. po upływie doby – sporządzenie notatek, porównanie z wzorcowymi materiałami, uzupełnienie

3. po upływie miesiąca – powtórka właściwa, porównanie zapamiętanych treści z notatkami

Ogólne wskazówki skutecznego uczenia się:

1. Dążenie do uchwycenia znaczenia – „hierarchia znaczeń”
2. Dążenie do zbudowania związków pomiędzy poszczególnymi elementami i partiami materiału.
3. Samodzielne i aktywne operowanie materiałem zapamiętywanym
4. Wykorzystanie magicznej siły miejsc związanych z przyswajaniem, do pomocy przy odtwarzaniu wiadomości.
5. Wykorzystywanie efektu kontrastu - efektu von Restoffa.

Metoda PQ4R

Zalecana przez Andersona –1998

- **P**review – przejrzycie
- **Q**uestion – pytania
- **R**ead – czytanie
- **R**eflect – zastanowienie się
- **R**ecite – recytowanie
- **R**eviev – ponownie przejrzycie w poszukiwaniu ewentualnych błędów i nieścisłości

Metoda salami

Podział materiału na mniejsze części, stanowiące jednak oddzielną ***całość***.

W każdej z tych części należy wydobywać główne zagadnienia.

„ od ogółu do szczegółu”

„Nieważne jest aby wiedzieć dużo, ważne aby wiedzieć to co najpotrzebniejsze”
Lew Tolstoj

Metoda „kucia”

W przypadku informacji typowo pamięciowych (nazwiska, daty, wzory nazwy własne) pozostaje jak najczęstsze powtarzanie.

W takim przypadku można zapamiętywanie wspomóc przez:

- Wiązanie ze sobą informacji
- Włączanie do nauki różnych zmysłów
- Angażowanie wyobraźni

Uczenie się zespołowe

W uczeniu zespołowym nie mogą brać udziału osoby, które z różnych powodów tego nie chcą:

- Obawa przed ujawnieniem swoich słabych stron – należy z takimi obawami walczyć
- Obawa o różne szybkości uczenia się
- Trudności w znalezieniu partnerów

UWAGA !

Życie zawodowe w coraz większym stopniu polega na pracy w zespołach - należy przeanalizować przyczyny niechęci do pracy zespołowej !!

Przez uczenie się zespołowe należy rozumieć uczenie się w grupie

- Dwu osobowej
- Trzy osobowej
- Cztero osobowej w wyjątkowych przypadkach i tylko w pewnych fragmentach procesu uczenia pięcioosobowej.

Zalety zespołowego uczenia się:

- Mobilizuje
- Daje możliwości natychmiastowego sprawdzenia wiedzy, oraz sposobu wypowiedzi
- Stwarza szansę na wyjaśnienie niejasności
- Oferuje dodatkowe źródła informacji

- Ułatwia sformułowanie pytań wymagających wyjaśnienia na zewnątrz grupy (konsultacje)

Wady i niebezpieczeństwa zespołowego uczenia się:

- Niejednakowe zaangażowanie uczących się
- Różne aspiracje uczących się
- Pojawianie się elementów towarzyskich (anegdoty, dowcipy, plotki, zwierzenia)

„Przyjaciele pomagając nam żyć, przeszkadzają w pracy” W. Churchill

Porównanie wad i zalet wskazuje, że stopień korzyści z pracy zespołowej jest różny w zależności od fazy uczenia się:

- zrozumienie (analiza materiału)
- przyswojenie i sporządzenie notatek
- powtarzanie

Najwięcej korzyści z pracy zespołowej występuje w pierwszej fazie tj. analizie materiału (dopuszczalne 4 – 5 osób).

Literatura sugeruje, że pierwsza faza wręcz **powinna** być realizowana w zespołach.

W przypadku stosowania techniki „**salami**”, nieodzownej przy większych rozmiarach materiału faza pierwsza przeplata się z drugą.

Zalecana mniejsza liczba osób (najwyżej 3-4)

Trzecia faza – powtarzania, może być realizowana oddzielnie lub w części zespołu

Praca zespołowa wymaga uzgodnienia planu pracy np.

4 godzinny cykl uczenia

- 1. 45 minut pracy**
2. 15 minut przerwy – luźne rozmowy na tematy postronne, dotlenienia mózgu, lekka gimnastyka
- 3. 45 minut pracy**
4. 20 minut przerwy – rozmowy na tematy postronne, dotlenienie mózgu
- 5. 45 minut pracy**
6. 40 minut przerwy – posiłek + rozmowy na tematy postronne, dotlenianie mózgu.

Okres dziennej pracy zespołowej (wraz z przerwami) nie powinien przekraczać 8 godzin.

Ważne jest:

- miejsce pracy zespołowej
- dyscyplinowanie uczestników

Zespołowe uczenie się ma cechy radosnego pełnego dowcipów zbiorowego przeżycia.

„Uczenie się zespołowe ma się tak do indywidualnego jak taniec w parze do tańca samotnego” Kapitan Andelech

Korzystanie z konsultacji w procesie uczenia się
Rola konsultacji przedegzaminacyjnych

7.4 Znaczenie mnemoniki w procesie uczenia się

Mnemonika polega na wykorzystywaniu sztucznych skojarzeń i tricków dla ulepszenia pamięci.

Mnemonika jest prawie niezbędna przy uczeniu się wiadomości, które nie mają logicznego związku pomiędzy sobą.

Wykorzystuje się kodowanie mnemotechniczne

Np. HOMES – zakodowane nazwy 5 największych jezior Płn. Amerykańskich.

Najczęściej stosowane metody to:

- Akronimy
- Wierszyki i rymowanki
- Łańcuchowa metoda skojarzeń
- Metoda miejsc
- Umiejscawianie słowne i literowe
- Reguły mnemotechniczne

Metody mnemotechniczne mogą być użyteczne w pewnych szczególnych przypadkach, nie zastępują jednak rozumienia tekstu, czyli podstawowego elementu warunkującego twórcze myślenie.

Zbyt obszerne używanie mnemoniki może pogorszyć zdolność rozumienia.

„Dobra pamięć jest w życiu pomocna, ale pewniejsza i nieomylna jest zasada używania rozumu” Bartosz Żabicki

8 Optymalne wykorzystywanie zajęć

Uczestnictwo w zajęciach przynosi korzyść pod warunkiem aktywnego w nich uczestnictwa.

Co należy rozumieć pod hasłem „aktywne uczestnictwo”?

Aktywne uczestnictwo w zajęciach polega na wykorzystaniu obecności na zajęciach do wstępnego przyswajania wiedzy, zrozumienia przedstawianych zagadnień, oraz krytycznej ich ocenie.

Jak to robić?

Różne typy zajęć mają różne zadania i dlatego optymalne wykorzystanie zajęć zależy do rodzaju tych zajęć.

Wspólną cechą charakteryzującą aktywne uczestnictwo jest **stawianie pytań!**

*„Sześciu uczciwych miałem sług, zawdzięczam im wszystko co wiem.
Ich imiona to:*

- *Co?*
- *Jak?*
- *Dlaczego?*
- *Kiedy?*
- *Kto?*
- *Gdzie?*”

Rudyard Kipling

Miarą aktywności udziału w zajęciach jest liczba pytań, które postawiłeś lub chciałbyś postawić.

„Jedynе głupie pytania to te których nie zadajesz” Paul McCready

Bardzo ważnym elementem wykorzystywania zajęć (powodzenia na studiach) jest zwalczenie niechęci do publicznego stawiania pytań.

Zadawanie pytań prowadzącym zajęcia ma także znaczenie dla pozostałych studentów grupy.

W każdej sytuacji, niezależnie od rodzaju zajęć, jeżeli czegoś nie rozumiesz powinieneś zadać pytanie lub poprosić o ponowne wyjaśnienie.

Zadawanie pytań przez studentów jest korzystne:

- dla zadającego pytanie
- dla innych studentów
- dla prowadzącego zajęcia

Zajęcia bez pytań ze strony studentów, nie realizują głównego celu który uzasadnia istnienie tych zajęć.

Tym głównym celem jest współpraca między prowadzącym zajęcia i studentami demonstrująca sposób rozumowania na przykładzie przekazywanych studentom wiadomości.

WYKŁADY

Cel wykładów : przekazanie studentom wiedzy dotyczących danego przedmiotu oraz prezentowanie sposobu rozwiązywania problemów (rozumowania).

Obecność na wykładzie a uczestnictwo w nim:

- aktywne
- pasywne

Uczestnictwo pasywne

Jedyny cel – sporządzenie notatek

Notatki sporządzane bez zrozumienia mają niewielką wartość

Nie mogą być podstawą przygotowania się do egzaminu, zwłaszcza dla osób, które w wykładzie nie uczestniczą (są nieobecne).

Uczestnictwo aktywne

Może pozwolić na zrozumienie i wstępne przyswojenie materiału.

W celu zapewnienia warunków aktywnego uczestnictwa należy:

- zająć miejsce zapewniające dobrą słyszalność i widoczność
- przed rozpoczęciem wykładu zajrzeć do notatek z poprzedniego wykładu w celu przywołania ostatniego fragmentu wykładu (3-5 minut)
- podczas wykładu uważnie śledzić tok rozumowania wykładowcy
- dla zwiększenia stopnia aktywności starać się wyłowić nieprecyzyjne lub mniej zrozumiałe fragmenty wykładu
- sformułować i zadać pytanie(a) związane z niezrozumiałym fragmentem lub rozszerzające poruszoną przez wykładowcę tematykę
- bezpośrednio po wykładzie lub najpóźniej wieczorem tego samego dnia wynotować sobie poniżej notatek z wykładu krótkie podsumowanie lub w punktach najważniejsze informacje które poznałeś na tym wykładzie.

Notatki do każdego przedmiotu powinny być prowadzone w oddzielnym zeszycie

Ćwiczenia zwiększające aktywność podczas słuchania wykładu:

- śledzenie miejsc, które mogą być powodem zadania pytań
- śledzenie miejsc w których zagadnienie omawiane przez wykładowcę może mieć szersze znaczenie, niż to wynika ze słów wykładowcy
- szukanie w treści wykładu spraw które mogą być związane ze znanymi Ci zjawiskami, właściwościami, prawami itp.

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE

Cel ćwiczeń: Na wybranych przykładach liczbowych utrwalenie wiedzy teoretycznej oraz opanowanie sposobów rozwiązywania problemów związanych z danym zagadnieniem.

Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa a więc kontrolowana

Aby optymalnie wykorzystać obecność na ćwiczeniach należy:

- aktywnie uczestniczyć w ćwiczeniach tj.
 - student powinien być przygotowany do ćwiczeń (odpowiedzi są oceniane)
 - podczas zajęć student powinien w maksymalnie możliwym stopniu samodzielnie rozwiązywać zadania
 - w przypadku niezrozumienia zadania lub sposobu rozwiązania koniecznie należy zadać pytanie.

- rozwiązać (przejrzeć) w domu powtórnie zadania, które były rozwiązywane w audytorium
- spróbować znaleźć inny sposób rozwiązania zadań rozwiązanych podczas ćwiczeń
- rozwiązać zadanie podane przez prowadzącego ćwiczenia lub zadania przewidziane do rozwiązania na następnych ćwiczeniach

Zaliczenie ćwiczeń obejmuje ustalony przez prowadzącego zakres tematyczny przerabiany podczas ćwiczeń.

LABORATORIUM

Zasady odrabiania laboratoriów mogą się różnić w różnych laboratoriach

Zasady muszą być przez prowadzących jasno przedstawione podczas wykładów wstępnych.

Cel zajęć laboratoryjnych: Przedstawić wykorzystanie wiadomości teoretycznych na konkretnych przykładach praktycznych.

Każde ćwiczenie jest oddzielną całością i jest na ogół oddzielnie zaliczane w trakcie cotygodniowego colloquium.

Student powinien być przygotowany do laboratorium na podstawie odpowiedniej instrukcji lub skryptu

Tym większą korzyść uzyskuje się z ćwiczeń im bardziej aktywny jest udział w wykonywaniu ćwiczenia

Wszystkie wątpliwości i niejasności powinny być wyjaśniane z prowadzącym

„Im więcej pytań studentów podczas odrabiania ćwiczenia, tym mniej pytań stawianych przez prowadzącego podczas colloquim”.

Parafraza słynnego powiedzenia gen.Kutuzowa

Pytania powinny dotyczyć spraw najtrudniejszych i najmniej zrozumiałych.

Sprawozdanie powinno zawierać jak najwięcej oryginalnych wniosków związanych z wynikami pomiarów i badań wykonywanych podczas ćwiczeń

9. Egzamin

9.1 Przed i podczas egzaminu

9.2 Egzamin ustny

9.3 Egzamin pisemny

9.4 Zasady formułowania odpowiedzi

Egzamin to sprawdzanie wiadomości lub umiejętności przez osoby kompetentne, po zakończeniu lub przed rozpoczęciem pewnego etapu nauki.

Znajomość strategii zdawania egzaminu nie zastąpi rzetelnej znajomości materiału.

„Nie módlcie się o łatwy egzamin, módlcie się o to by okazało się, że jesteście w stanie go zdać” J.F Kennedy

Sukces na egzaminie zależy od czynników:

- zależnych od nas
 - przygotowanie,
 - technika zdawania,
 - autoprezentacja

- częściowo zależnych od nas
 - odporność na stres,
 - prezencja,
 - stan zdrowia,
 - kreatywność

- niezależnych od nas
 - osobowość egzaminatora
 - trudność pytań
 - presja czasu
 - szczęście

9.1 Przed i podczas egzaminu

Obawa przed egzaminacyjna.

Optymalny jest średni poziom obawy – zbyt niski demoralizuje
 - zbyt wysoki dezorganizuje

Poziom lęku nie zależy od stopnia przygotowania !!!!

Sterowanie lękiem

1. Co daje mi przekonanie że muszę zdać ten egzamin na 5 ?

2. Jaką korzyść wyniosę z tego, że udowodnię ludzkości swoją niezwykłą inteligencję ?

4. Czy lęk mi pomoże wykazać swoją wiedzę ?

5. Lekarstwa (trankwilizatory) - nie
zioła (melisa, waleriana) - tak

Podczas egzaminu

Nigdy nie spóźniaj się na egzamin

Opanowanie lęku jest najważniejszym elementem powodzenia na egzaminie

Skupiaj swoją uwagę nie na prawdopodobnej ocenie a na prezentacji swojej osoby.

Kontroluj siebie.

Bacznie obserwuj reakcje egzaminatora.

W przypadku trudnych pytań zmień przerażenie, na stan rozczarowania

Humor jest potężnym orężem w walce z lękiem.

Egzaminator jest człowiekiem także z mnóstwem problemów, więcej was łączy niż dzieli.

Musisz mieć przekonanie, że egzaminator chce Ci zaliczyć egzamin, Ty musisz mu tylko dać na to szansę.

Egzaminator i Ty jesteście sojusznikami

Rola praktyk religijnych i duchowych – odporność na depresję i lęki

Docenienie potężnej siły psychicznego wsparcia i nadziei wynikającej z odwołania się do wartości duchowych.

Nie oddawaj egzaminu (pytania) walkowerem. *Staraj się do końca.*
Zasada ważna we wszelkich działaniach - ogólna.

9.2 Egzamin ustny

Egzamin ustny charakteryzuje się silnym poczuciem zagrożenia.

W ocenie specjalistów dydaktyków egzamin ustny ma wiele wad:

- Wpływ elementów pozamerytorycznych
- Subiektywizm
- Brak dokumentacji przebiegu egzaminu

Zalety egzaminu ustnego:

- Daje możliwość poznania umiejętności rozumowania egzaminowanego
- W przypadkach wątpliwych daje możliwość zadania pytań dodatkowych
- W przypadku egzaminów o charakterze technicznym egzamin ustny, połączony z wykonaniem rysunków, wykresów itp. pozostawia dokumentację

- Egzamin ustny w Uczelni Technicznej ma więcej zalet niż wad.

Przebieg egzaminu

- Schludna, nienaganna prezencja
- Nie zapominaj o formach grzecznościowych
- Nie wdawaj się w utarczki słowne
- Autodeprecjacja – metoda zawodna

9.3 Egzamin pisemny

Egzamin pisemny daje większe poczucie bezpieczeństwa

Wymieniane są następujące zalety egzaminu pisemnego:

- Odpowiedzi są czymś trwałym pozwalającym na weryfikowalną ocenę
- Egzamin jest obiektywny
- ***Egzamin testowy: całkowicie bezosobowy, obiektywny***

Wadami są:

- Wpływ takich cech jak czytelność pisma
- Wpływ błędów ortograficznych
- Przy niejasnych lub dwuznacznych dla egzaminatora odpowiedziach nie ma możliwości wyjaśnienia przyczyn
- Możliwość korzystania z niedozwolonej pomocy
- ***Egzamin testowy: nie sprawdza umiejętności twórczego myślenia (kreatywność)***

Przebieg egzaminu

- Schludna, skromna prezencja
- Zgłoszenie się na egzamin co najmniej 5 minut przed wyznaczonym terminem
- Student powinien być zaopatrzony w rezerwowy długopis, ewentualnie niezbędne dla opracowania tematu pomoce (można to ustalić z wykładowcą na ostatnich zajęciach)– np. linijkę, ołówek, gumkę, kalkulator, itp.
- Pierwszą czynnością jest podpisanie pracy imieniem i nazwiskiem (numer indeksu). Nazwisko powinno być napisane dużymi, drukowanymi literami
- Podczas opracowania odpowiedzi każdą chęć zadania pytania czy zwrócenia się do innego piszącego sygnalizować przez podniesienie ręki.
- W przypadku wątpliwości co do właściwego zrozumienia zadania (pytania) proś prowadzących o wyjaśnienie.
- Starać się pisać wyraźnie dość dużymi literami – mało czytelny tekst z pewnością obniży ocenę !

- Strać się ewentualne rysunki logicznie wkomponowywać w tekst
- Wykresy muszą mieć opisane osie.
- W przypadku kilku tematów, zaczynać od najlepiej znanego
- Przed oddaniem pracy, obowiązkowo przeczytać opracowanie i nanieść poprawki
- *Testy: odpowiadaj kolejno omijając te punkty, które sprawiają trudność, każde zadanie przeczytaj dwukrotnie, na zakończenie sprawdź czy nie pominąłeś jakiegoś zadania.*

9.3 Zasady formułowania odpowiedzi

Różnice pomiędzy egzaminami mogą być znaczne w zależności od rodzaju materiału, cech i oczekiwań egzaminatora.

Można sformułować ogólne zasady, których stosowanie jest korzystne z punktu widzenia taktyki zdawania.

Jeśli jest możliwość wyboru wybierz to pytanie w którym czujesz się najlepiej choćby było mniej ambitne

Dokładnie zapoznaj się z treścią pytania. Przeczytaj je kilkakrotnie.

Znajdź istotę zagadnienia i staraj się sformułować odpowiedź uwzględniając, w miarę możliwości, oczekiwania egzaminatora.

Sporządź krótki plan wypowiedzi, pisemnie lub co najmniej w myśli

Unikaj chaosu wypowiedzi, niepotrzebnych dygresji; mów wolno i wyraźnie. Nie używaj zwrotów obcojęzycznych nie znając dobrze ich znaczenia.

1. Mów i pisz wyłącznie na temat, ze świadomością celu
2. W miarę możliwości pochwal się znajomością literatury nadobowiązkowej
3. Kontroluj czas wypowiedzi zarówno na egzaminie pisemnym jak i ustnym (czas na inne tematy)
4. Na egzaminie ustnym dbaj o logikę odpowiedzi. Na egzaminie pisemnym dbaj o szatę graficzną pracy.
5. Jeżeli kończy się czas egzaminu pisemnego a masz jeszcze coś do przekazania, napisz to w punktach.
6. W trudnych sytuacjach używaj strategii „***głośnego myślenia***”.

„Usiłuję pięknie wypowiedzieć to co mam do powiedzenia, zwłaszcza gdy do powiedzenia nie mam nic” Tadeusz Kotarbiński

Wykorzystaj tę zasadę także na egzaminie pisemnym

Metoda ta jest rozumiana jako próba zmierzenia się z problemem

Możesz uzyskać jakąś pomoc od egzaminatora

Rozumując, dajesz sobie szansę - przez skojarzenia - na przypomnienie sobie właściwej odpowiedzi.

CISZA (pusta kartka) JEST NAJGORSZA !!!!!

10.Psychologia porażki egzaminacyjnej

„Per aspera ad astra” – niemożliwe jest osiągnięcie istotnego sukcesu bez choćby drobnej porażki.

„Na mieliznę może wejść każdy, o tym czy dobry to żeglarz świadczy sposób schodzenia z mielizny” Kapitan Andelech

Do sukcesu prowadzi połączenie talentu i zdolności do znoszenia porażek.

100 stopniowa skala stresów:

- 100 – śmierć współmałżonka
- 73 – rozwód
- 63 – skazanie na karę więzienia
- 53 - wypadek lub poważna choroba
- 40 – rozstanie z ukochaną osobą
- 29 - kłótnie domowe
- 26 – rozpoczęcie nauki w nowej szkole
- 19 – zmiana sposobu spędzania wolnego czasu

Nie zdanie ważnego życiowo egzaminu (matura, egzamin dyplomowy) oceniana jest na ok. 45 punktów.

Nie zdanie egzaminu „kursowego”- ok. 20- 30 pkt.

Groźna jest kumulacja stresów

Optymizm i nadzieja powrócą szybciej, jeżeli ze swą porażką nie zostaniesz sam.

Poziom optymizmu – pesymistę i optymistę spotyka tyle samo niepowodzeń, ale optymista znosi to o wiele lepiej.

Niepowodzenie należy traktować jako wyjątkowe

Należy przeanalizować przyczyny i traktować porażkę jako doświadczenie życiowe.

„Problem nie jest problemem, to jego rozwiązanie jest problemem”

Virginia Satir

Ważne jest wyciągnięcie wniosków niezależnie od tego czy są one realizowalne czy nie, po to żeby panować nad sytuacją tzn. rozumieć przyczyny.

„Jeśli chcesz osiągnąć sukces, musisz nauczyć się żyć z niepowodzeniem”.

Og Mandino.

Możliwe są dwie postawy po porażce:

1. niepowodzenie, którego doznałem jest przykrym epizodem, który w żadnym przypadku nie świadczy o mnie źle (każdemu się może zdarzyć), zrozumiałem przyczyny i w przyszłości będę miał sukcesy.
2. niepowodzenie, którego doznałem świadczy o braku zdolności, więc w przyszłości mogę tylko oczekiwać powtarzania się takich porażek.

W obu przypadkach bardzo prawdopodobnym jest spełnienie oczekiwań.

Istotą optymizmu jest traktowanie porażki jako wydarzenia lokalnego nie mającego wpływu na całe życie ani wartość osoby

Istotą pesymizmu jest traktowanie porażki jako wydarzenia totalnego dowodzącego niskiej wartości.

Naturalna samoobrona może być niebezpieczna

Ja jestem stanowczy
Ty jesteś uparty
On jest głupi

Nadmierny optymizm i obarczanie wyłącznie otoczenia winą, prowadzi do deformacji świata.

Jak żyć z niepowodzeniem?

Unikać pesymistycznego stylu wyjaśniania przyczyn
Wziąć odpowiedzialność za siebie i swoje działania, szukając przyczyn niepowodzenia w swoim postępowaniu a nie w cechach osobowych.

Model grani (kalenicy) – przejście od porażki do sukcesu

Radzenie sobie ze stresem:

„Każdy ma takie momenty kiedy chce wszystko rzucić, ale tylko nierozważni to czynią” David J. Schwartz

Unikać destruktywnych modeli:

- ucieczka w ryzykowne zachowania
- regresja – powrót do zachowań dziecinnych
- rezygnacja

Najczęstszymi metodami radzenia sobie są:

- **ponowna próba pokonania przeszkody**
- zastąpienie dotychczasowego celu innym
- próba obejścia przeszkody – nie zawsze możliwe

*„Tajemnica sukcesu to nie unikanie porażek, ale rozwój dzięki porażkom”
Viera Pfeiffer*

Czas Twojego sukcesu dopiero nadejdzie

11.Publiczne wygłaszanie referatu

W czasie studiów publiczne wygłaszanie referatów to:

- Referowanie tematu na podstawie literatury
- Referowanie wyników pracy własnej
- Prezentacja pracy dyplomowej

Przygotowanie w każdym z trzech przypadków ma podobny charakter

W przypadku referowania wyników pracy własnej szczególna uwaga powinna być zwrócona na oddzielenie własnych osiągnięć od wiedzy zdobytej na podstawie wykładów i literatury.

PRZYGOTOWANIE

1. Podział materiału na części:

- Wstępną – wprowadzenie, przedstawienie celu pracy
- Główną – zasadnicze rozważania, dowód tez
- Podsumowanie – zestawienie wniosków, komentarz na temat osiągnięcia celu

2. Zadbaj o to aby:

- Przewidziany materiał był w pełni zrozumiały
- Materiał wyjaśniał zagadnienie w sposób systematyczny – każde zdanie powinno wynikać z poprzedniego
- Materiał był oryginalny i ciekawy
- Nie należy umieszczać w referacie wszystkiego co wiesz, tylko wiedzieć dlaczego dane zdanie znalazło się w referacie

W zależności od środków przewidzianych przy wygłaszaniu (prelekcja, prelekcja z wyświetlaniem folii, prezentacja typu „Power Point”) opracuj starannie stronę graficzną.

Przy prelekcji słuchacze zapamiętują **tylko 20%** przedstawionych informacji, przy prezentacji multimedialnej (animacje tekstu, animacje rysunków, filmy, dźwięk) **aż do 90%**.

Przed ostateczną redakcją i opracowaniem graficznym wygłoś **powoli** referat i porównaj czas z czasem przewidzianym na wygłoszenie referatu.

Na ogół występuje konieczność skrócenia referatu.

Jeżeli to możliwe nie skracaj poszczególnych wątków a zrezygnuj z jednego lub kilku w całości.

Po zakończeniu przygotowania koniecznie zrób próbę, najlepiej w obecności kogoś obiektywnego i zorientowanego w tematyce. W przypadku pracy dyplomowej w obecności opiekuna.

Po próbie i wysłuchaniu ogólnych wrażeń zadaj słuchaczowi lub słuchaczom co najmniej kilka pytań:

- Czy temat został wyraźnie przedstawiony a wystąpienie było zgodne z tematem ?
- Czy mówca miał coś nowego do powiedzenia i wyraźnie o tym mówił?
- Czy wystąpienie było ciekawe a struktura jasna?
- Czy język był poprawny i zrozumiały ?
- Czy tempo mówienia było odpowiednie?

WYGŁASZANIE

1. Referatu nie wolno czytać – w krytycznej sytuacji trzeba nauczyć się go na pamięć. Można korzystać z konspektu, folii, prezentacji.

2. Wystąpienie zazwyczaj zaczyna się od grzecznościowego zwrotu pod adresem słuchaczy:
 - Szanowni Państwo! Mam zaszczyt (czuję się zaszczycony) przedstawić Państwu.....
 - Szanowni Państwo! Pragnę przedstawić Państwu wyniki....
 - Panie Przewodniczący, Panowie Profesorowie...
 - Panie Profesorze, Szanowni Koledzy.....
 - Panie Dziekanie, Wysoka Rado.....
3. Jeśli masz treść, przyznaj się do tego wobec audytorium
4. Mów zrozumiałym, poprawnym polskim językiem. Nigdy nie używaj słów których znaczenia nie znasz z całą pewnością.
5. Mów powoli, zmieniając rytm!!!!!!! (zwracając uwagę na to czy słuchacze podążają za Tobą). Moduluj głos.
6. Nie pokazuj rysunków (slidesów) na których dokładne omówienie nie masz czasu
7. Staraj się być naturalny, nie naśladowaj nikogo
8. Nie unikaj gestykulacji (mowa ciała) ale też nie przesadzaj z gestami.

DYSKUSJA

Po zakończeniu referatu najczęściej odbywa się dyskusja.
W przypadku egzaminu dyplomowego jest to obrona pracy.

1. Odpowiadaj na pytania zgodnie ze swoim przekonaniem nie odbiegając od tematu.
2. W przypadku trudnego lub niezrozumiałego pytania poproś o powtórzenie pytania lub upewnij się czy na pewno dobrze je zrozumiałeś.
3. Jeżeli nie znasz odpowiedzi na pytanie przyznaj się do tego. Jeżeli potrafisz spróbuj uzasadnić dlaczego nie znasz odpowiedzi na to pytanie, np.:
 - Tym zagadnieniem nie zajmowałem się, bowiem wydawało mi się, że wykracza ono poza zakres prezentowanego tematu.
 - Nie potrafię odpowiedzieć na to pytanie choć zastanawiałem się nad tym problemem lecz na razie nie znalazłem satysfakcjonującej odpowiedzi

Jeżeli Przewodniczący zakończy dyskusję dziękując za przygotowany referat i jego wygłoszenie, możesz w rewanżu podziękować za możliwość przedstawienia wyników Twojej pracy a zebrany za przyjęcie oraz za wykazane zainteresowanie.

12. Zarządzanie czasem – planowanie studiów

Istnieje nieskończenie wiele sposobów tracenia czasu – nie ma ani jednego sposobu jak czas odzyskać. Albert Einstein

Czas jest najważniejszym kapitałem jakim dysponuje każdy człowiek, jednocześnie będąc najmniej docenianym. Kapitan Andelech

Sytuacja ta wynika prawdopodobnie z tego, że **wydaje się** nam iż każdy z nas ma nieskończenie wiele czasu, co niestety nie jest prawdą.

„Życie możemy opisać jako przydzielony nam na ziemi czas” Lothar Seiwert

Każde nasze działanie odbywa się w czasie a więc jego realizacja zużywa część z czasu, którym dysponujemy.

Czasu nie daje się ani magazynować, ani rozmnożyć.

Na każde konkretne przedsięwzięcie życiowe istnieje ściśle określony okres czasu optymalnego wykonania zadania oraz czas nieprzekraczalny.

Czym dłuższy horyzont czasowy tym łatwiej zapominamy, że czas przeznaczony na działania zbliża do końca w takim samym tempie na początku jak i przy końcu okresu.

Wygrywają osoby, które od samego początku zdają sobie z tego sprawę i cenią czas od samego początku realizacji przedsięwzięcia.

Kapitał czasowy, który każdy ze studentów przeznaczają (dobrowolnie) na studia.

$5\text{ lat} \times 365\text{ dni} \times (24 - 10\text{ godzin}) = \mathbf{25\ 550\text{ godzin}}$
10 godzin/dobę, przeznaczone na sen i urodę

Czas zajęć obowiązkowych :

$36\text{godzin} \times 15 = 525\text{godzin/sem}$
 $(525\text{godzin/sem} + 25\text{ godzin dod.}) \times 2 = 1100\text{godzin /rok}$

1100godzin/rok x 5 lat = 5500 godzin w ciągu studiów

5500 godzin + 320 godzin praktyk wak.+150godzin egzaminy +
20godzin uroczystości ===== **5990 godzin**

W ciągu 5 lat studiów wszystkie **zajęcia obowiązkowe stanowią 23,5% czasu** którym dysponuje student (poza odpoczynkiem i kosmetyką).

W ciągu 5 lat studiów czas (poza snem, kosmetyką i zajęciami obowiązkowymi) pozostający do zarządzania przez każdego studenta stanowi :

76,5%

Skutek w postaci:

- terminowego lub nie, ukończenia studiów
- oceny końcowej
- stypendiów naukowych
- rzeczywiście uzyskanej wiedzy i umiejętności
- możliwości podjęcia studiów doktoranckich w kraju lub za granicą
- rozwoju osobowości
- możliwości uzyskania wymarzonej pracy
- zadowolenia z życia i poczucia sukcesu

zależy od zagospodarowania 76,5% czasu tzn. 19 560 godzin.

Czyli

indywidualnie od każdego ze studentów.

Jak skutecznie zarządzać czasem ????

„Wszystko będzie do chrzanu jeśli nie będzie planu” z bajki Jana Brzechwy

Podstawą skutecznego zarządzania czasem i warunkiem koniecznym zakończenia przedsięwzięcia z sukcesem jest sporządzanie planu wykorzystania czasu.

Cechy planu :

- plan powinien być wykonalny i celowy
- plan powinien być elastyczny
- plan powinien uwzględniać priorytety
- szczegółowość planu powinna być optymalna

Plan zarządzania czasem, musi być pisemny

Plan zarządzania czasem, pomaga w eliminacji „złodziei czasu”

Analiza możliwości planowania studiów

Plan na całe studia – główne cele do osiągnięcia podczas studiów z zaplanowaniem czasu ich realizacji

Plan na cały rok – cele przewidziane na dany rok, wakacje, przerwy między semestralne

Plan na cały semestr – plan nieodzowny dla realizacji optymalnego zarządzanie czasem

Plan semestralny – analiza realności

Dziennie mamy do rozplanowania (24 godziny – 10 godzin =) 14 godzin

Zajęcia obowiązkowe 7 godzin – plan tygodniowy narzucony

Pozostaje każdego dnia (14 godzin – 7 godzin =)
7 godzin do wykorzystania

2 godziny codziennej nauki gwarantuje *znakomite* wyniki w nauce.

Pozostaje 5 godzin dziennie do zagospodarowania

Np. 1 godzina – dodatkowa nauka angielskiego

1 godzina - sport

3 godziny – rozrywka, spotkania towarzyskie, hobby

Razem :

2 godziny nauki + 1 godzina angielski + 1 godzina sport + 3 godziny rozrywki, spotkań, hobby. = 7 godzin + 7 godzin na PŁ + 10 godzin sen, wypoczynek, posiłki

Rozkład zajęć narzuca ramy planu tygodniowego, należy go uzupełnić o inne zajęcia poza planem PŁ.

Aby skutecznie zarządzać czasem, należy codziennie rano poświęcić 5-8 minut, aby ocenić realizację programu z dnia wczorajszego oraz zaktualizować (na piśmie) program na „dziś”.

Poświęcenie rano 5-8 minut na ocenę i aktualizację planu zaoszczędza ok. 1 godziny czasu w ciągu dnia.

Zakończenie

Znajdź czas na pracę, to cena sukcesu
Znajdź czas na myślenie, to źródło siły
Znajdź czas na zabawę, to tajemnica młodości
Znajdź czas na czytanie, to podstawa wiedzy
Znajdź czas na uprzejmość, to brama do szczęścia
Znajdź czas na marzenia, to droga do gwiazd
Znajdź czas na miłość, to prawdziwa uroda życia
Znajdź czas na radość, to muzyka duszy

Z mądrości hinduskiej

„Jedynym sposobem na znajdowanie czasu jest nie tracenie go”.
Kapitan Andelech

Jedyną metodą na nie tracenie czasu jest zarządzanie nim.

Warunkiem koniecznym skutecznego zarządzania czasem jest opracowanie i konsekwentna realizacja pisemnych planów wykorzystania czasu.