**PORADNIK METODYCZNY DLA WYKŁADOWCÓW W RAMACH PROJEKTU**

**”SZKOLENIE ROLNIKÓW V4 Z TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA”**

Metodyka tworzenia
wykładów naukowych

OCHRONA ŚRODOWISKA I WODA GLEBOWA

Szkolenie rolników V4 w zakresie technik ochrony środowiska



VISEGRAD PROJECT No. 22020162

Spis treści

[1. Podstawowe cechy wykładu 3](#_Toc71547652)

[1.1 Wady i zalety wykładu 4](#_Toc71547653)

[1.2 Słuchacze jako grupa docelowa 4](#_Toc71547654)

[2. Atrybuty profesjonalnego wykładu 5](#_Toc71547655)

[2.1 Struktura wykładu 5](#_Toc71547656)

[2.2 Przebieg wykładu 7](#_Toc71547657)

[2.3 Atmosfera i klimat wykładu 7](#_Toc71547658)

[2.4 Nowe pojęcie - mapa myśli 7](#_Toc71547659)

[2.5 Prezentacja tematu 8](#_Toc71547660)

[2.6 Podsumowanie - jak przeprowadzić wykład 9](#_Toc71547661)

[3. Osobowość prowadzącego 10](#_Toc71547662)

[3.1 Image lektora 11](#_Toc71547663)

[3.2 Umiejętności wykładowcy 11](#_Toc71547664)

[3.3 Ćwiczenie – jak wyregulować głos 12](#_Toc71547665)

[4. Materialne środki dydaktyczne 12](#_Toc71547666)

[4.1 Wybrane pomoce dydaktyczne 13](#_Toc71547667)

[4.2 Zalecenia dotyczące stosowania pomocy dydaktycznych 14](#_Toc71547668)

[5. Technologia cyfrowa i realizacja wykładu online 14](#_Toc71547669)

[5.1 Zasady komunikacji elektronicznej z uczestnikami wykładów 14](#_Toc71547670)

# 1. Podstawowe cechy wykładu

Na wstępie należy pamiętać do kogo kierowany jest wykład. Jeśli poniższy tekst jest napisany o słuchaczach to mamy na myśli zarówno kobiety jak i mężczyzn. Wykład jest jednym ze sposobów zwrócenia się do słuchaczy, przekazania im pewnej ilości informacji, doświadczenia. Sam wykład w swojej klasycznej formie jest konieczny, ale nie wymusza i nie zachęca studentów do większej aktywności i rozwijania krytycznego myślenia. Studenci są przeważnie bierni, a ich aktywność w wielu przypadkach polega na samym sporządzaniu notatek lub tylko na słuchaniu ewentualnie biernym uczestnictwie z tym, że student wykonuje zupełnie inną, niezwiązaną z wykładem czynność. Obecnie, kiedy używa się np. prezentacji a te są wcześniej przesyłane do słuchaczy, wówczas nagrywanie informacji nie jest już konieczne.

Mimo tego stosunkowo negatywnego wstępu trzeba przyznać, że wykład może być interesujący, co wzbudzi aktywne zainteresowanie studentów w znacznym stopniu jeśli wspomagany on będzie przez dobrze zaprojektowane prezentacje. Dlatego w poniższym tekście pojęcia prezentacja i wykład często będą używane przemiennie.

Wykład zapewnia studentom fachową wiedzę, wyjaśnia związki między zjawiskami, popularyzuje nową wiedzę. Mówca pełni rolę eksperta. Wśród słuchaczy można znaleźć studentów którym temat jest zbieżny z zainteresowaniami, można też spotkać tych, którzy znają temat a także tych dla których temat jest zupełnie nowy. Oczekuje się od wykładowcy aby był ekspertem i dotarł wiedzą do wszystkich grup. Oczekiwanie to może spełnić tylko mówca posiadający bardzo dobrą wiedzę ekspercką na ten temat. Wykład dostarcza studentom informacji i pomaga w wyrobieniu sobie opinii na ten temat. Oferuje nie tylko możliwe „wzorce myślenia”, ale także instrukcje działania.

Z pewnością nie jest wykluczone wcześniejsze przekazanie słuchaczom materiałów zawierających informacje przekazane na wykładzie. Podczas wykładu studenci mogą zadawać pytania, reagować, dyskutować. Ta koncepcja wydaje się o wiele bardziej korzystna niż tylko upieranie się przy ścisłym wykładzie, w którym słuchacze nie mają miejsca na swoje pytania i sugestie.

Najpierw wyjaśniamy cel. Stawiamy sobie pytanie:

* co chcemy osiągnąć poprzez przemówienie lub występ?
* Jak wpłynąć na słuchaczy?
* Jakie informacje należy podać?
* Czy powinniśmy ich o czymś przekonać, zniechęcić do czegoś, przed czymś ostrzec?
* Czy chcielibyśmy ich zmotywować do zrobienia czegoś?
* Ile czasu mamy na wykład?

Na początku ważne jest, aby sprecyzować:

* czy skupimy się na przekazywaniu nowych informacji,
* czy też na próbie wpływania na postawy i opinie słuchaczy,
* czy podczas wykładu przekażemy tylko wiedzę,
* czy też postaramy się uzyskać od nich większą aktywność?
* czy będziemy prosić o informację zwrotną?

Wykładowca powinien dogłębnie opanować temat. Powinien wiedzieć w jakim zakresie dotyczy innych dziedzin i jak głęboki jest jego zasięg.

## 1.1 Wady i zalety wykładu

Prowadząc wykład należy mieć także na uwadze negatywne oddziaływanie na słuchaczy np. szybka utrata więzi myślowej między słuchaczem a wykładowcą oraz niemożność powrotu do tego, co zostało powiedziane. Wykład ma jednak również niezaprzeczalne zalety. Największą korzyść z tego mogą odnieść słuchacze preferujący percepcję słuchową, z dużą pojemnością pamięci. Słuchacze którzy już mają podstawowy aparat pojęciowy, znają temat mogą bazować na dotychczasowej wiedzy. Tych, którzy potrafią robić dobre i jasne notatki i radzą sobie z możliwym nadmiarem informacji.

## 1.2 Słuchacze jako grupa docelowa

Aby wykład był dobrej jakości, trzeba wiedzieć:

* do kogo jest kierowany, kim są a następnie będą słuchacze,
* jaka jest ich dojrzałość oraz przygotowanie zawodowe,
* czy temat był już omawiany, w jakim zakresie należy go poszerzyć,
* czy też konieczne jest wprowadzenie do zagadnienia,
* jaki jest wiek słuchaczy

Również należy mieć na względzie jak długo słuchacz jest w stanie zachować swoją uwagę. Uwaga ulega znacznym wahaniom. Nasz układ nerwowy ma również pewne mechanizmy ochronne, które zapobiegają zatorom. Mózg potrzebuje od czasu do czasu „odpocząć” i „odświeżyć się”. Jest to normalne i należy wziąć pod uwagę.

Ponadto prowadzący pyta o dojrzałość umysłową. Czy są to osoby z wyższym wykształceniem, czy też licealiści lub osoby zorientowane na praktykę?

# 2. Atrybuty profesjonalnego wykładu

Przygotowując własny temat, prowadzący zaczyna od wyznaczenia celu. Wstęp i zakończenie przygotuje później. W pierwszej fazie należy skupić się na przygotowaniu treści swojej prezentacji. Bardzo dobrze będą temu służyć tak zwane mapy myśli, które zostaną omówione bardziej szczegółowo w dalszej części prezentowanego materiału.

## 2.1 Struktura wykładu

Wykład powinien być zrozumiały i mieć logiczną strukturę. Dlatego należy przestrzegać znanych zasad dydaktycznych:

* od prostych do złożonych,
* od podstawowych do bardziej drugorzędnych,
* od całości do części.

Zalecany jest następujący podział:

1. **Wprowadzenie** - prowadzący wyjaśnia procedurę późniejszej interpretacji. We wstępie należy wprowadzić wzajemnego zaufania. Nawiązać kontakt ze słuchaczami. Celem jest zainteresowanie słuchaczy wykładanym zagadnieniem.
2. **Temat główny** - Podział zagadnienia na logiczne części, wprowadzenie własnej wiedzy i doświadczenia wraz z przykładami. Należy wspomnieć o wszelkich zastrzeżeniach i z nimi dyskutować. dzięki temu wykład jest ciekawszy i bardziej żywy. To również zachęca do krytycznego myślenia. Wszystko powinno być zrozumiałe, jasne. Jeśli temat na to pozwala, myśl wiodąca winna być wyrażona w jednym zdaniu (esencja). Jeśli to możliwe zaleca się tworzenie ścieżek pamięci. Pamięć ludzka lubi polegać na hasłach i słowach.
3. **Zakończenie** - Podsumowuje ważne fragmenty treści całego wykładu. Wykładowca winien zwrócić uwagę na teoretyczne i praktyczne korzyści płynące z wdrożenia omawianego zagadnienia. W podsumowaniu łączymy źródła informacji: literatura, przykłady zastosowania, instrukcje metodologiczne odnoszące się do założonego celu. Wniosek powinien być bardzo dobrze i starannie opracowany, w przeciwnym razie może zepsuć ogólnie bardzo dobry wykład. Jeśli zostanie zaniedbany na przykład z powodu braku czasu końcowe wrażenie wpływa na odbiór całości wystąpienia. Doskonale pamięta się co jest pod koniec jakiegoś wydarzenia. Po zakończeniu własnego wykładu ważne jest, aby zostawić miejsce na pytania studentów.

Można to ująć następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wprowadzenie | Innymi słowy | powiedz co chcesz powiedzieć! |
| Cel | przedstaw zasadniczą myśl! |
| Zakończenie (wnioski) |  Powiedz, co powiedziałeś! (krótko) |

Wyrazistość wykładu zwiększają słowne ostrzeżenia prowadzącego o przejściu z jednego obszaru tematycznego do drugiego. Na przykład:

* do tej pory zajmowaliśmy się, dyskutowaliśmy…,
* teraz przejdźmy do tego…
* to koniec wstępnej części wykładu…
* a teraz przejdźmy do naszego zasadniczego problemu…

Odnosząc się do formy mówionej dobrze jest to stwierdzenie powtórzyć. W formie pisemnej nie jest to konieczne ale nadaje się do prezentacji ustnej, ponieważ słuchacze mogliby się zagubić w wykładzie.

Prowadzący powinien uważać, aby nie używać zbyt długich, niezrozumiałych zdań, nieoczekiwanych i długich wtrąceń. Nie zaczynać od istoty sprawy (sedna).

Jeszcze raz coś o uwadze - uwagę słuchaczy wzmacniają przykłady bliskie słuchaczom, z którymi mają własne doświadczenia. Ogólnie uwaga słuchaczy jest zmienna. Zwykle są najbardziej uważni na początku spotkania. Niektórzy mogą nawet patrzeć w przyszłość, mogą być ciekawi nie tylko samego tematu, ale np. osoby prowadzącej. Większość z nich pyta również, jakie wnioski można wyciągnąć z samych wypowiedzi prowadzącego, jego osobowości i co on im chce przekazać. Dlatego dobrze jest od razu na początku zamieścić informację o korzyściach. A to dlatego żeby zachęcić uczestników wykładu do koncentracji.

Jak postąpić przy tworzeniu wykładu (prezentacji) można zainspirować się wypowiedzią Rudyarda Kiplinga, który stwierdził, że ma sześciu dobrych służących, dzięki którym dużo wie.

Przy realizacji wykładu trzeba mieć przygotowane odpowiedzi na następujące pytania:

* Co?
* Dlaczego?
* Kto?
* W jaki sposób?
* Gdy?
* Gdzie?

Uwaga! Maksymalny czas trwania wykładu lub jego części powinien wynosić 50 minut bez przerwy.

## 2.2 Przebieg wykładu

Zaleca się połączenie wykładu merytorycznego z formą seminaryjną. Umożliwienie końcowej dyskusji i podsumowania całego wykładu.

## 2.3 Atmosfera i klimat wykładu

Wykład dobrej jakości musi być zrównoważony pod względem zastosowanych indywidualnych środków. Powinien zawierać informacje, perswazję, zabawę, emocje, fakty, koncepcje parasolowe, szczegóły, historie, argumenty, mały monolog, mały dialog.

Co pozytywnie wpływa na atmosferę i klimat wykładu?

* Wiarygodność prelegenta,
* Naturalność,
* Dialog, kontakt,
* Szacunek dla zróżnicowanego podejścia.

Co negatywnie wpływa na atmosferę i klimat na wykładzie?

* Wywyższanie się,
* Sztuczność (brak naturalności),
* Gesty zachowania,
* Małe zainteresowanie - słuchaczem, tematem.

Ważne jest, aby w swoich wystąpieniach prowadzący zawsze był naturalny i zrelaksowany. Dobrze jest poznać kilka typów, które pozytywnie wpływają na słuchaczy, ale specyfika każdego wykładowcy tkwi także w jego osobliwości i „niedoskonałościach”. Dlatego wielu charyzmatycznych instruktorów utknęło w pamięci

## 2.4 Nowe pojęcie - mapa myśli

Jak ułatwić pracę sobie i słuchaczom?

W tym może nam pomóc utworzenie tzw. ”map myśli”. Stanowi ona w pewnym zakresie streszczenie tematu.

Winna ona być przejrzysta, łatwa do zapamiętania, wizualnie łatwa do odczytania i zapamiętania.

Jak zbudować mapę myśli?

1. Można przyjąć, że mózg bawi się swobodnie i bez przemocy indywidualnymi myślami związanymi z wybranym tematem czyli myśli przepływają swobodnie. Nie jest tak ważne, w jakiej kolejności się pojawiają w jakiej są formie. Myśli są zapisywane na papierze. Główny temat jako myśl wiodąca zapisana jest w środku artykułu, a poszczególne „pomysły” umieszczane są wokół. Główny temat akcentujemy np. przez umieszczenie go w kółku czy też w kwadracie. Następnie jemu przypisujemy cząstkowe pomysły.
2. Połączenia między pomysłami są analizowane monitorowane. Pokrewne pomysły łączymy pojedynczymi liniami. Optymalne jest, jeśli istnieje od trzech do pięciu klastrów pomysłów, punktów wsparcia. Jeśli jest ich więcej, są używane jako podpunkty głównych pomysłów. Na tym etapie należy również wykluczyć niepotrzebne i zbędne pomysły.
3. Poszczególne grupy pomysłów są oznaczane cyframi rzymskimi w kolejności w jakiej następują po sobie w prezentacji. Już podczas tworzenia mapy myśli pamiętać należy o ewentualnych pomocach, których trzeba będzie użyć lub które mogłyby poprawić czytelność wykładu.

## 2.5 Prezentacja tematu

Do prezentacji dobierane są odpowiednie i dostępne pomoce. Jeśli wykładowca jest przyzwyczajony do korzystania z prezentacji za pośrednictwem komputera, powinien upewnić się, że forma ta jest dla wszystkich zrozumiała i może stanowić uzupełnienie wykładu. W przypadku korzystania z diagramów numerycznych wielkość liczb musi być taka, aby nawet osoby siedzące na ostatnich ławkach mogły je bez problemu odczytać. Wskazane jest wyraźniejsze zapisywanie liczb i ewentualnie różnicowanie ich kolorem. Zaleca się używanie maksymalnie trzy kolory. W przeciwnym razie dane będą mylące, ponieważ kolory rozpraszają uwagę.

Tekst (na slajdach) w prezentacjach powinien być napisany tak, aby informacje były przedstawione w maksymalnie sześciu wierszach jeden pod drugim i nie zawierały więcej niż sześć słów w jednym wierszu.

Najczęściej w prezentacji wykorzystywane jest stosowanie haseł wyrażonych w podpunktach.

Obrazowość wykładu

Na początku wykładu podaj ciekawe fakty aby zaangażować publiczność. Zainteresowani słuchacze chętnie zwracają uwagę na prowadzącego. Należy wzbudzać ciekawość. Kto jest ciekawy, jest ostrożny. Podaj zaskakujące, interesujące dane, cytaty, wykresy, konkretne przypadki, historie, praktyczne doświadczenia. Uwzględnij pytania retoryczne, aby prowokować odpowiedzi. Mózg automatycznie szuka odpowiedzi. To wzmacnia uwagę.

**Panowanie nad nudą**

Nie jest źle, jeśli wykładowca staje się częściowym aktorem. Dobrze jest bawić publiczność. Ludzie lubią się śmiać. A kto się śmieje, też nie zasypia. Dlatego podczas wykładu wybieraj odpowiednie zdjęcia, przykłady, które będą bawić innych. Mogą to być własne doświadczenia praktyczne, sekwencje filmowe, nagrania dźwiękowe i tym podobne.

**Próby manipulacji słuchaczami**

Nie można nazwać ”złą manipulacją” faktu jeśli inną osobę postawimy w niekorzystnym świetle a później upokorzymy ją i ze śmieszymy. Jeśli mamy na celu zwrócenie uwagi słuchaczy na wybrane informacje jako spoufalenie, zaufanie, zachowanie ich w pamięci. Wskazane jest utrzymywanie wśród słuchaczy lekkiego napięcia. Zdania takie jak: „Za chwilę powiem ci coś co na pewno cię zaciekawi, co cię zaskoczy” przyczyniają się do większej aktywności słuchaczy.

**Dostosowanie prędkości mowy**

Każde przemówienie musi przede wszystkim angażować słuchaczy. Powinno zwrócić ich uwagę. Zaleca się mówić z prędkością około 125 słów na minutę co jest trudne albowiem myślimy z prędkością około 400 słów na minutę. Nie mniej jednak zaproponowane tempo wypowiedzi podnosi ogólną ocenę wykładu.

## 2.6 Podsumowanie - jak przeprowadzić wykład

* Określ cel wystąpienia.

 Co chcesz osiągnąć swoim wykładem. Temat i forma prezentacji uwzględniać powinna przygotowanie i oczekiwania słuchaczy. Należy znać jego skład, aktualny poziom wiedzy, wiek, skład wg płci, liczbę słuchaczy.

* Twórz mapy myśli.

Poszczególne grupy pomysłów wskazane jest oznaczyć cyframi rzymskimi a następnie zachować kolejność w prezentacji.

* Struktura mowy.

Przemówienie powinno mieć strukturę - wstęp, temat główny i zakończenie.

* Rozważ użycie pomocy.

 Pamiętaj o ich odpowiedniej ilości i skuteczności.

* Włączenie różnych schematów numerycznych.
* Możliwość stworzenia prezentacji.

 Zwróć uwagę na przejrzystość, zrozumiałość, skuteczność. W miarę możliwości prezentacja ma postać haseł, punktów.

**Scenariusz prezentacji**

* Rytuały wprowadzające - pozdrowienia, adresy, podziękowania za udział.
* Cel - o czym będzie prezentacja.
* Koncepcje - wybierz zrozumiały język, uwzględnij charakterystykę słuchaczy, ich dojrzałość.
* Kolejność - program wykładu, co po nim nastąpi, przerwy, początek i koniec wykładu.
* Poszczególne bloki, tematy - zweryfikuj czy studenci śledzą i współpracują z wykładowcą.
* Podsumowanie i wnioski.
* Dyskusja i informacja zwrotna (pytania i odpowiedzi, miejsce na opinie studentów).
* Kolejne kroki - kiedy i gdzie odbędzie się następny wykład , jakie materiały będą dostępne, a jakie studenci powinni przygotować.
* Rytuały końcowe - przemówienie, podziękowania, życzenia, pożegnanie.

Jeśli coś wymaga podkreślenia, wstawia się to na końcu zdania. Słuchacz najlepiej postrzega i zapamiętuje ostateczne przesłanie.

# 3. Osobowość prowadzącego

Osobowość wykładowcy istotnie wpływa na efektywność wykładu. Zarówno treść jak też wygląd prowadzącego ma duży wpływ na ogólną ocenę wystąpienia.

Powyższe stwierdzenie można poprzeć znanymi faktami.

Wg oceny studentów o formie prowadzenia wykładu decyduje:

* Słownictwo od 7%
* Siła głosu od 38%
* Niewerbalne wyrażenia 55%

Jeśli wykładowca chce mieć pozytywny wpływ na swoich słuchaczy, może skorzystać z określonych narzędzi, które nazywane są ISA.

* Wizerunek prowadzącego
* Umiejętności wykładowcy
* Atmosfera otoczenia

## 3.1 Image lektora

Co należy do wizerunku mówcy? Oto kilka cech. Niektóre są wrodzone, i tu niewiele można zmienić ale trzeba słuchać krytycznych uwag, analizować je i w zależności od wyniku oceny –wyciągać wnioski.

**Głównie cechy wykładowcy :**

* Osobowość i charyzma

Ciekawa osobowość w roli wykładowcy przykuwa uwagę studentów. Jednocześnie nie ma znaczenia, czy słuchacze zgadzają się z tym, co mówi. Nawet jeśli skonfrontują z nią swoje opinie, pozostawi na nich wrażenie, zostanie zapamiętany.

* Znajomość zastosowanych pomocy dydaktycznych

Obejmuje to umiejętności takie jak: umiejętność sterowania zastosowanymi bezpośrednio w prowadzeniu zajęć urządzeniami oraz dodatkowym sprzętem tj. ekranem, oświetleniem, klimatyzacją czy ogrzewaniem. Jeśli dana osoba nie kontroluje tych działań, powinna mieć informacje, kto pomoże mu pomóc w razie potrzeby. Ze szkodą jest jeśli nie działającej technice trzeba poświęcić część własnego wykładu.

## 3.2 Umiejętności wykładowcy

Jak zrobić pozytywne wrażenie na słuchaczach? Na jakość naszej mowy wpływają umiejętności komunikacyjne, które należą do komunikacji niewerbalnej:

* Kontakt wzrokowy

2/3 kontaktu wzrokowego należy poświęcić słuchaczom a 1/3 pomocom dydaktycznym. Przy prezentacji z użyciem komputera PC nie należy czytać. Prowadzący uzupełnia jedynie treść haseł prezentacji, które są dla niego szkieletem i do których dodaje inne informacje. Do Wymieniając hasła wykładowca powinien być zwrócony do publiczności, a nie odwracać się w stronę ekranu, a tym samym stać tyłem do widowni. Kontroluje tylko ekran, aby upewnić się o poprawności wykładu. Bardzo dobrze jest kontrolować prezentację na monitorze, który ma przed sobą wykładowca.

* Mimika

Jest to bardzo ważne w komunikacji ze słuchaczami, informuje nas o ruchach umysłu partnerów

* Komunikacja,
* Postawa i ruch

Obydwa te zachowania muszą być ze sobą skorelowane. Ruchy powinny być adekwatne do sytuacji. Nie dopuszczalne jest kołysanie się przez wykładowcę na krześle, nie skoordynowane ruchy rąk i dłoni, dreptanie. Zachowanie wykładowcy ma sprawiać wrażenie opanowanego i kontrolującego sytuację.

Gesty i proksemika

Gesty są bardzo ważnym elementem komunikacji. Muszą być naturalne i odpowiednie do sytuacji. Gesty w których widoczne są dłonie, mają pozytywny wpływ na słuchacza. Sygnalizuję przysługę.

## 3.3 Ćwiczenie – jak wyregulować głos

Praca z głosem - paralingwistyka

Podstawowym narzędziem wykładowcy jest jego głos (teraz coraz częściej sięgamy do alternatywnej możliwości komunikacji). Głos jest bardzo delikatnym instrumentem i zasługuje na ochronę i troskę. Wykładowców można uznać za lektorów i muszą dbać o swój głos i umiejętnie z niego korzystać.

# 4. Materialne środki dydaktyczne

Efektywność wykładu wymaga odpowiedniego przygotowania wykładowcy oraz oprawy dydaktycznej. Zasoby dydaktyczne są zwykle podzielone na materialne i niematerialne.

**Środki niematerialne to:**

* Metody wykładowe
* Formy organizacyjne
* Zasady nauczania.

**Materiały pomocnicze obejmują:**

* Pomoce techniczne
* Sala lekcyjna oraz jej wyposażenie
* Technika dydaktyczna.

## 4.1 Wybrane pomoce dydaktyczne

Pomagają i sprzyjają przejrzystości i strukturze wykładu. Interpretacja staje się ciekawsza. Pozytywnie wpływają na uwagę słuchaczy, jeśli są odpowiednio i w rozsądnej ilości używane.

Dobieramy je ze względu na:

* poziom słuchaczy,
* cel prezentacji,
* wyposażenie techniczne i przestrzenne,
* miejsce wykładu.

Najczęściej używanymi pomocami jest: tablica demonstracyjna, projektor, laptop, system nagłaśniania itp.

**Tablica demonstracyjna**

Ma podobne zastosowanie jak stacjonarna tablica. Zaletą jest to, że może być używana w pomieszczeniu przez długi czas, wraz z umieszczonym na niej nagraniem. Relatywnie łatwo jest też przenieść ją w inne miejsce. Zapisy powinny być wykonane czytelną czcionką, na tyle dużą, aby słuchacz siedzący na najdalszej pozycji mógł je przeczytać.

**Projektor**

Zwykle jest używany razem z komputerem, z którym jest połączony. Najczęściej używane są programy do prezentacji, takie jak MS PowerPoint.

Kilka uwag na temat udanego wykorzystania prezentacji PowerPoint:

* Czytelny rozmiar czcionki (co najmniej 18 punktów).
* Zaleca się używanie czcionek szeryfowych, które są bardziej czytelne.
* Zaleca się stosowanie akapitów albowiem stosowanie pojedynczych zdań zakłóca przejrzystość wykładu.
* Wykresy i tabele winny być wyświetlane w odpowiednim rozmiarze. Wskazane jest, aby podkreślić tylko te dane, które są istotne. W przeciwnym razie czytelność prezentowanych danych jest ograniczona.
* Można prezentować rysunki, ale wskazane jest dla poprawy czytelności po jednym rysunku na slajdzie
* Dobierać odpowiedne kolor, które winny być spójny z przyjętym szablonem.

Wskazane jest, aby zbytnio nie eksperymentować, ponieważ należy mieć na uwadze to, że to co jest łatwe do odczytania na monitorze komputera, staje się nieczytelne na ekranie.

* Poszczególne rysunki należy wyświetlać tak długo, aby słuchacze mogli się zorientować i zrozumieć podstawowe idee.

## 4.2 Zalecenia dotyczące stosowania pomocy dydaktycznych

Pomoce techniczne, które są ważne w realizacji tematu muszą być stosowane adekwatnie do realizowanego tematu, studentów i możliwości prowadzącego. Jeśli jakieś narzędzie będzie stosowane to wymagana jest dobra znajomość obsługi pomocy technicznych przez realizatorów wykładu. W przeciwnym razie pojawiające się problemy „na scenie” powodują odwrócenie uwagi od treści tematu. Z drugiej strony nie możemy obejść się bez pomocy technicznych.

# 5. Technologia cyfrowa i realizacja wykładu online

Włączamy ten temat do rozważań ponieważ ma on bardzo ścisły związek z obecną sytuacją występującej pandemii. Stąd ograniczenie bezpośrednich kontaktów i zastąpienie spotkań wykładami online w realizowanym projekcie. Technologie komunikacyjne cieszą się dużą popularnością. Oprócz możliwości prowadzenia wykładów technologie cyfrowe online umożliwiają przesyłanie dokumentów drogą elektroniczną, umożliwiają komunikację grup skupioną na rozwiązywaniu cząstkowych zadań itp.

## 5.1 Zasady komunikacji elektronicznej z uczestnikami wykładów

W przypadkach kiedy konieczna jest komunikacja wykorzystywane są następujące elektroniczne formy Łączności ze słuchaczami:

* **Skype** - umożliwia komunikację w czasie rzeczywistym z jednym lub kilkoma uczestnikami jednocześnie. Można wysyłać wiadomości tekstowe, korzystać z połączeń głosowych, połączeń konferencyjnych, połączeń wideo. Możliwe jest przesyłanie plików przez Skype.
* **Microsoft Teams** - umożliwia prowadzenie wykładów z dowolną liczbą słuchaczy.
* **Zoom** - podobnie jak Skype, oferuje usługi takie jak wideokonferencje, udostępnianie ekranu, udostępnianie plików i inne. Daje również możliwość pracy w wirtualnym zespole.
* **Facebook** - ogólnoświatowa sieć społecznościowa. Daje możliwość nie tylko komunikacji, ale także tworzenia grup zainteresowań, udostępniania danych multimedialnych, dyskusji zodbiorcami i tym podobnych.
* **LinkedIn** - serwis społecznościowy przeznaczony przede wszystkim do kontaktów zawodowych. Skupia się głównie na utrzymywaniu kontaktów między byłymi i obecnymi współpracownikami, poszukując osób o podobnym profilu zawodowym. Znajduje również zastosowanie w zasobach ludzkich, gdzie np. poszukuje się i zatrudnia nowych pracowników.
* **Twitter** - serwis społecznościowy ograniczony określoną liczbą znaków wiadomości. Jest rozpowszechniony głównie za granicą. Komunikują się z nią także ważne osoby, na przykład związane z polityką.
* **Blog** - jest to witryna internetowa składająca się z jednego użytkownika lub jednej grupy. Tworzy to pewien notatnik internetowy, który zawiera chronologicznie ułożone artykuły o podobnej tematyce. Pozwala także na zamieszczanie własnych postów w Internecie, zachęca odwiedzających do komentowania poszczególnych postów. Może to być bodźcem do ożywionej dyskusji studentów, ponieważ komunikacja nie jest jednostronna, jak ma to miejsce w przypadku wysyłanych materiałów do nauki.

Istnieje wiele środków komunikacji elektronicznej i ciągle powstają nowe, a istniejące są ulepszane i rozbudowywane. Dlatego wykładowca powinien śledzić na bieżąco postęp w tej dziedzinie i starać się korzystać z nich jeśli spełniają jego oczekiwania.