

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach



Kryteria przygotowania i oceny pracy dyplomowej oraz zasady przebiegu egzaminu dyplomowego na kierunkach Informatyka i Grafika

Katowice 2006

Aktualizowano 2013, 2014, 2015, 2019, 2021, 2022, 2023, 2025

WSTĘP

Zasady i kryteria przygotowania oraz oceny pracy dyplomowej adresowane są do studentów przygotowujących prace dyplomowe w Wyższej Szkole Technologii Informatycznych w Katowicach, a także do promotorów i recenzentów tych prac. Dokument ma na celu ujednolicenie kryteriów przyjmowanych przez promotorów w odniesieniu do prac dyplomowych, jakie powstają pod ich kierunkiem. Opracowanie zawiera najważniejsze wskazówki merytoryczne i formalne dotyczące przygotowania pracy dyplomowej. Przedstawione w dokumencie zasady i kryteria będą uwzględniane przez promotorów i recenzentów prac. Ze względu na cechy znacznego zindywidualizowania tematów prac dyplomowych, w przypadku potencjalnych niejasności, również merytorycznych, należy zasięgać porad u nauczycieli prowadzących seminaria, a także opiekunów naukowych - promotorów.

W dalszej części dokumentu sformułowanie praca dyplomowa odnosi się do prac inżynierskich, licencjackich i magisterskich.

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

1. Pracę dyplomową student przygotowuje samodzielnie lub w zespole dwuosobowym (za zgodą promotora) pod kierunkiem pracownika naukowo-dydaktycznego Uczelni zwanego **promotorem pracy** ze stopniem co najmniej doktora, w przypadku pracy dyplomowej magisterskiej i ze stopniem co najmniej magistra w przypadku pracy dyplomowej inżynierskiej lub licencjackiej.
2. W uzasadnionych przypadkach Władze Uczelni w odniesieniu do prac dyplomowych mogą wyrazić zgodę na powołanie **promotora pomocniczego** ze stopniem naukowym - adekwatnym do pracy licencjackiej, inżynierskiej lub magisterskiej.
3. Praca dyplomowa jest opracowaniem, które powstaje w wyniku własnych studiów, udziału w zajęciach seminaryjnych i konsultacji z opiekunem naukowym.
4. Promotor ustala temat pracy dyplomowej, kieruje przebiegiem jej przygotowania i ustala ostateczną formę pracy dyplomowej wykonywanej przez studenta.
5. Przy ustalaniu tematu pracy dyplomowej należy uwzględnić zainteresowania studenta, dostępność do źródeł i merytoryczną aktualność zagadnienia. Temat powinien być związany z dyscypliną naukową lub artystyczną objętą programem nauczania na danym kierunku studiów.
6. Temat pracy dyplomowej powinien być komunikatywny i zwięzły.
W przypadku kierunku Grafika zwięzły opis tematu jest jednocześnie tytułem pracy. Opis tematu powinien określać rodzaj pracy oraz formę wykonania i prezentacji.
7. Omawianie postępów prac, konsultacje i porady odbywają się na spotkaniach, w grupach seminaryjnych.
8. Zajęcia w grupach seminarium dyplomowego mogą być prowadzone również przez opiekunów pomocniczych, nauczycieli akademickich ze stopniem co najmniej magistra.
9. Promotor i opiekun pomocniczy w czasie zajęć udzielają studentom rad i wskazówek związanych z technicznymi, organizacyjnymi i merytorycznymi aspektami przygotowania i obrony pracy dyplomowej.
10. W czasie zajęć pracowni dyplomowej i zajęć seminaryjnych student przedstawia opiekunowi i promotorowi postęp w realizacji pracy, która powstaje w kolejnych etapach jej tworzenia.
11. Po otrzymaniu uwag i zaleceń od opiekuna lub promotora, student uwzględnia je w kolejnych etapach przygotowywania pracy dyplomowej.
12. Potwierdzeniem samodzielności napisania oraz wykonania pracy dyplomowej jest oświadczenie zamieszczone w egzemplarzu złożonym do akt, podpisane przez autora (autorów) pracy. Wzór oświadczenie stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.
13. Student pracę dyplomową przygotowuje w czasie przewidzianym w planie danego kierunku studiów.
14. Student po ustaleniu tematu pracy z promotorem i uzyskaniu jego zgody, składa wniosek do Dziekana z prośbą o zatwierdzenie tematu pracy. Temat pracy powinien zostać pozytywnie

- oceniony przez Komisję ds. dyplomowania oraz zatwierdzony przez Dziekana i Senat Uczelni.
15. W uzasadnionych przypadkach, nie później jednak niż do czasu zatwierdzenia tematu pracy przez Senat Uczelni, dyplomant za zgodą promotora może zwrócić się na piśmie do Dziekana z prośbą o korektę lub zmianę tematu pracy dyplomowej.
 16. W razie dłuższej nieobecności promotora, która mogłaby wpłynąć na opóźnienie terminu złożenia pracy przez studenta, Dziekan ma obowiązek wyznaczyć innego promotora.
 17. Student składa pracę dyplomową w terminie wyznaczonym w harmonogramie.
 18. W uzasadnionych przypadkach na pisemny wniosek studenta poparty przez promotora, Dziekan ustala indywidualny tryb procedury związanej ze złożeniem pracy dyplomowej.
 19. Pracę dyplomową składa się w dziekanacie w jednym egzemplarzu, chyba, że promotor zadecyduje inaczej. Szczegółowe regulacje dotyczące formy składanych prac są umieszczone na stronie internetowej Uczelni.
 20. Praca dyplomowa jest dopuszczona do obrony po uzyskaniu dwóch pozytywnych ocen – promotora i recenzenta oraz po pozytywnym przejściu obowiązującej procedury antyplagiatowej.
 21. Recenzentem pracy dyplomowej może być pracownik naukowo-dydaktyczny Uczelni ze stopniem co najmniej doktora.
 22. W uzasadnionych przypadkach Władze Uczelni mogą na recenzenta pracy dyplomowej powołać osobę ze stopniem magistra.
 23. W uzasadnionych przypadkach recenzentem może być również osoba niezatrudniona w WSTI, zaakceptowana przez Komisję ds. dyplomowania oraz zatwierdzona przez Dziekana Uczelni.
 24. Po pozytywnej obronie dyplomu recenzje pracy dyplomowej są jawne, chyba że przedmiot pracy dyplomowej jest objęty tajemnicą prawnie chronioną.

II. WYMAGANIA FORMALNE

1. Temat pracy powinien być związany z kierunkiem studiów, powinien uwzględniać zainteresowania studenta, dostępność do źródeł, merytorycznie aktualny. Tytuł pracy powinien być: komunikatywny, poprawnie sformułowany i zwięzły.
2. Do wymogów formalnych pracy praktycznej zalicza się:
 - zgodność formy pracy praktycznej z założonymi przez promotora warunkami ogólnymi,
 - dostarczenie kodu źródłowego i wynikowego w przypadku programu komputerowego,
 - odpowiednie przygotowanie pracy praktycznej do prezentacji dyplomowej
 - na kierunku Grafika: przygotowanie na obronę drukowanej planszy z prezentacją dyplomu (co najmniej jedna sztuka, format B1). Przygotowane plansze pozostają w archiwum uczelni.
3. Do wymogów formalnych pracy pisemnej i portfolio zalicza się zgodność z określonym wzorem:
 - układu pracy,
 - struktury podziału treści, kolejności rozdziałów i kompletność pracy,

- poprawności języka i opanowania techniki pisanie pracy,
 - praca objętościowo powinna przekraczać 20 stron arkusza A4
4. Należy dbać o estetykę pracy. Praca powinna mieć formę dwustronnego wydruku komputerowego. Powinna być starannie wykonana (formatowanie stron, akapity, opisy, rysunki, tabele, załączniki, numeracje, zastosowanie kolorystyki itd.).
 5. Praca praktyczna w zależności od tematu i zakresu pracy może być zaprezentowana w formie: oryginalnych prac artystycznych, realizacji projektowych oraz plansz prezentacyjnych.
 6. Warunkiem przyjęcia pracy przez dziekanat jest:
 - podpis promotora z adnotacją akceptacji pracy na egzemplarzu przeznaczonym do akt,
 - zaliczenie wszystkich przedmiotów/modułów przewidzianych w siatce studiów,
 - otrzymany i zaakceptowany przez promotora Raport z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.

III. WYMAGANIA MERYTORYCZNE

1. Praca inżynierska przygotowywana przez studenta kierunku Informatyka powinna posiadać charakter pracy praktycznej. Powinien to być projekt zawierający w możliwie największym stopniu pracę twórczą. W pracy inżynierskiej student powinien wykazać się wiedzą i umiejętnościami w zakresie aktualnych rozwiązań technologicznych oraz znajomością odpowiednich narzędzi. Na pracę dyplomową studenta składa się część praktyczna (np. program komputerowy), a także praca pisemna opisująca założenia teoretyczne i koncepcyjne pracy projektowej.
2. Praca licencjacka przygotowana przez studenta kierunku Grafika powinna posiadać charakter pracy praktycznej, artystycznej lub projektowej. Powinna to być realizacja zawierająca w możliwie największym stopniu pracę twórczą. W pracy praktycznej student powinien wykazać się wiedzą i umiejętnościami w zakresie użycia odpowiednich rozwiązań technologicznych oraz narzędzi. Na pracę dyplomową studenta składają się praca praktyczna – artystyczna lub projektowa, a także praca pisemna omawiająca założenia teoretyczne i koncepcyjne, jak również portfolio zawierające dokumentację prac artystycznych i projektowych.
3. Praca dyplomowa magisterska przygotowana przez studenta powinna być wynikiem samodzielnej pracy badawczej, z jasno określonym celem i pytaniami badawczymi. Powinna zawierać przegląd literatury, metodologię badań oraz analizę wyników. Praca musi być logicznie napisana, zgodna z normami i dobrze zorganizowana (wstęp, rozdziały, zakończenie). Dobrze, jeśli ma praktyczne zastosowanie. W zakończeniu podsumowuje się wyniki i wskazuje możliwe kierunki dalszych badań.
4. Do wymogów merytorycznych pracy dyplomowej zalicza się:
 - zgodność pracy z podjętym tematem,
 - sprecyzowanie celu i zakresu zadań, projektu, pracy artystycznej,
 - przeprowadzenie analizy podjętego problemu,
 - postawienie wniosków zawierających stopień realizacji celu i zakresu pracy.
5. Praca powinna zawierać:
 - wyraźne określenie przedmiotu pracy twórczej,

- odniesienia do podstawowego piśmiennictwa przedmiotu,
 - opis sposobu rozwiązania postawionego problemu.
6. Przygotowanie pracy dyplomowej powinno ukształtować umiejętności:
- samodzielnej, kreatywnej pracy projektowej i artystycznej,
 - samodzielnych studiów źródłowych i literaturowych,
 - diagnozowania i oceny problemów,
 - umiejętności tworzenia projektów,
 - wyciągania właściwych wniosków,
 - czynnego posługiwania się nabytą w czasie studiów wiedzą i praktyką,
 - posługiwania się jasnym i poprawnym językiem wypowiedzi.

IV. OCENA PRACY DYPLOMOWEJ

1. Pracę dyplomową podczas jej przygotowywania nadzoruje i ocenia promotor.
2. Recenzenta pracy dyplomowej powołuje Dziekan Wydziału.
3. Ocena końcowa pracy dyplomowej powinna uwzględniać:
 - ocenę oryginalności pracy,
 - ocenę jakości projektowej i artystycznej,
 - ocenę poprawności merytorycznej,
 - ocenę możliwości wykorzystania pracy,
 - ocenę doboru i wykorzystania dotychczasowych źródeł i narzędzi,
 - ocenę formalnej strony pracy.
4. Za datę ukończenia studiów przyjmuje się datę złożenia egzaminu dyplomowego z oceną pozytywną.

V. PRZEBIEG I OCENA EGZAMINU DYPLOMOWEGO

1. Pracę dyplomową student broni w czasie egzaminu dyplomowego.
2. W sytuacji egzaminu przeprowadzonego on-line, przebieg i ocena egzaminu dyplomowego nie ulega zmianie.
3. Na egzaminie dyplomowym student powinien wykazać się wiedzą z zakresu osiągniętych efektów uczenia się, założonych w planie studiów kierunku na którym student studiował.
4. Egzamin odbywa się przed Komisją Egzaminacyjną powołaną przez Dziekana.
5. W skład Komisji Egzaminacyjnej wchodzi Przewodniczący Komisji, promotor, promotor pomocniczy (jeśli został przydzielony) i recenzent lub recenzenci, ewentualnie inni członkowie powołani przez Dziekana.
6. Przebieg egzaminu dyplomowego w przypadku kierunku Grafika składa się z dwóch części: jawnej (publicznej) i niejawnej
 - w części jawnej:
 - Przewodniczący Komisji przedstawia dyplomanta, informuje o promotorze, temacie pracy i o ocenie, z jaką praca została dopuszczona do obrony,

- Przewodniczący Komisji udziela głosu promotorowi, który przedstawia sylwetkę dyplomanta i wprowadza w temat pracy dyplomowej,
 - następuje prezentacja pracy przez dyplomanta,
 - następuje odczytanie recenzji,
 - następuje dyskusja, dyplomant odpowiada na pytania członków Komisji,
 - w części niejawnej:
 - członkowie Komisji indywidualnie oceniają:
 - pracę praktyczną i pisemną,
 - prezentację dyplomu i przebieg obrony,
 - portfolio
 - Przewodniczący Komisji wylicza średnią ocen członków Komisji dla:
 - pracy praktycznej,
 - obrony pracy,
 - portfolio
 - Przewodniczący Komisji wylicza średnią ważoną ocenę egzaminu dyplomowego, która jest oceną ze studiów wg zasady:
 - średnia ocena ze studiów – 30%
 - ocena komisji za pracę dyplomową – 30%
 - ocena komisji za obronę – 20 %
 - ocena komisji za portfolio – 20 %
7. Przebieg egzaminu dyplomowego w przypadku kierunku Informatyka składa się z dwóch części jawnej (publicznej) i niejawnej
- w części jawnej:
 - Przewodniczący Komisji przedstawia dyplomanta, informuje o promotorze, temacie pracy i o ocenie pracy dyplomowej, która jest średnią oceną ocen wystawionych przez promotora i recenzenta,
 - następuje prezentacja pracy przez dyplomanta, dyskusja,
 - dyplomant odpowiada na pytania Komisji.
 - w części niejawnej:
 - członkowie Komisji indywidualnie oceniają:
 - pracę praktyczną i pisemną,
 - prezentację dyplomu i przebieg obrony,
 - Przewodniczący Komisji wylicza średnią ocen członków Komisji dla:
 - pracy praktycznej,
 - obrony pracy,
 - Przewodniczący Komisji wylicza średnią ważoną ocenę egzaminu dyplomowego, która jest oceną ze studiów wg zasady:
 - średnia ocena ze studiów – 50%
 - ocena za pracę dyplomową – 25%
 - ocena komisji za obronę pracy i egzamin – 25 %
8. Student zobowiązany jest w czasie składania egzaminu przedstawić w formie krótkiej prezentacji główne tezy i założenia pracy praktycznej i pisemnej.
9. Student zobowiązany jest udzielać odpowiedzi i wyjaśnień dotyczących przedstawionej pracy.

10. Student zobowiązany jest udzielać odpowiedzi na pytania lub rozwiązywać zadania mające na celu zdiagnozować osiągnięte przez studenta efekty uczenia się.
11. W czasie egzaminu pytania studentowi zadają wszyscy członkowie Komisji Egzaminacyjnej.
12. W przypadku studentów, autorów najlepszych prac dyplomowych, jeśli student zdał egzamin dyplomowy i zarówno ocena pracy dyplomowej jak i końcowa ocena studiów są ocenami bardzo dobrymi, Komisja może przyznać studentowi wyróżnienie a także wnioskować o przyznanie nagrody Rektora.
13. Wyróżnienie studenta odnotowane jest w protokole egzaminu dyplomowego oraz w dyplomie i suplemencie wydawanym studentowi przez Uczelnię

VI. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 – wymagania edytorskie i uwagi redakcyjne,

Załącznik 2 - przykładowa forma strony tytułowej pracy - Informatyka,

Załącznik 3 - przykładowa forma spisu treści pracy - Informatyka,

Załącznik 4 - przykładowa forma strony tytułowej pracy pisemnej - Grafika,

Załącznik 5 - przykładowa forma spisu treści pracy pisemnej – Grafika,

Załącznik 6 - Karta tematu pracy dyplomowej,

Załącznik 7 - Karta planu tematu pracy dyplomowej,

Załącznik 8 - oświadczenie studenta o samodzielnym wykonaniu pracy,

Załącznik 9 - oświadczenie studenta o zgodności treści zawartej na nośniku elektronicznym z wersją złożoną w formie wydruku,

Załącznik 10 - oświadczenie studenta o wyrażeniu zgody na udostępnienie pracy w szkolnej bibliotece,

Załącznik 11 - formularz Karty oceny pracy dyplomowej - Informatyka,

Załącznik 12 - formularz Karty oceny pracy dyplomowej - Grafika,

Załącznik 13 - formularz Protokołu przebiegu i oceny egzaminu dyplomowego.

WYMAGANIA EDYTORSKIE

Pisemne opracowanie prac dyplomowych powinno być przygotowane zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w niniejszym regulaminie a także ogólnie przyjętymi zasadami tworzenia i edytowania publikacji naukowych¹. W uzasadnionych przypadkach promotor może dopuścić formę nieznacznie odbiegającą od poniższych zasad.

1. Rozmiary i wymiary pracy pisemnej

- Objętość pracy: około 20 – 80 stron wydruku komputerowego formatu A-4,
- Na jednej stronie powinno być około 30-36 wierszy. Każdy wiersz powinien zawierać około 60-65 znaków pisarskich (łącznie z odstępami). Można zastosować na przykład czcionkę „Times New Roman”, rozmiar 12 i odstępy między wierszami 1,15.
- Przypisy dolne: stopień pisma - 10 pkt,
- Treść: obustronnie wyjustowana,
- Marginesy – 2,5 cm,
- Wszystkie, z wyjątkiem tytułowej, strony pracy dyplomowej są numerowane.

2. Podział i edycja pracy pisemnej

- Praca dyplomowa składa się z rozdziałów i podrozdziałów.
- Preferowany format pracy stanowi opracowanie składające się z co najmniej trzech, rozdziałów, z których każdy jest podzielony na podrozdziały.
- Dodatkowe części pracy dyplomowej to:
 - strona tytułowa,
 - spis treści,
 - wstęp,
 - bibliografia (pozycje zwarte, czasopisma i źródła dostępne online),
 - spis tabel,
 - spis rysunków, listingów, itp.
 - spis ewentualnych załączników.
- Tytuły rozdziałów powinny być wyśrodkowane z numeracją arabską –16 pkt.
- Tytuły podrozdziałów: od akapitu, numeracja arabska, czcionka – 14 pkt.
- Po tytułach nie stawiamy kropek,
- Wszelkie wyróżnienia tytułów, podtytułów, opisów tabel jednolite w całej pracy,
- Wszelkie ilustracje, tabele, wykresy, fotografie itp. powinny być podpisane i numerowane a poszczególna numeracja powinna być ciągła w obrębie całej pracy – stosując np. zapis: **Rysunek 5**. Projekt postaci, (**Rys. 5**. *Projekt postaci*),
- W tekście, w adekwatnym miejscu umieszczamy odniesienie do tabel, ilustracji, rysunków, rycin, fotografii, itd. – stosując zapis (tab. 2), (il. 1), (rys. 3), (ryc. 4), (fot. 6).

3. Oznaczenie tekstu

W pracy dyplomowej należy zastosować hierarchiczne oznaczenie numeryczne. Przykład poniżej:

¹ Por. Adam Wolański, *Edycja tekstów. Praktyczny poradnik, książka, prasa, www*, Wydawnictwo naukowe PWN SA, Warszawa 2008, ISBN 978-83-01-15623-7

SPIS TREŚCI (bez numerowania i innych oznaczeń)

WSTĘP (bez numerowania i innych oznaczeń)

1. (cyfry arabskie) - TYTUŁ ROZDZIAŁU

1. 1. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

1. 1. 1. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

2. (cyfry arabskie) - TYTUŁ ROZDZIAŁU

2. 1. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

2. 1. 1. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

2. 2. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

2. 2. 1. (cyfry arabskie) - Tytuł podrozdziału

SPIS LITERATURY (bez numerowania i innych oznaczeń)

STRONY INTERNETOWE (bez numerowania i innych oznaczeń)

SPIS TABEL (bez numerowania i innych oznaczeń)

SPIS RYSUNKÓW (bez numerowania i innych oznaczeń)

ZAŁĄCZNIKI (bez numerowania i innych oznaczeń)

4. Strona tytułowa pracy dyplomowej powinna zawierać:

- nazwę uczelni,
- nazwę wydziału na jakim została przygotowana,
- nazwę kierunku,
- nazwę specjalności,
- imię i nazwisko autora,
- numer albumu,
- rodzaj studiów,
- tytuł pracy,
- gdzie, kiedy i pod czym kierunkiem została przygotowana,
- miejsce i rok oddania pracy.

5. Wstęp powinien:

- sprecyzować cel pracy,
- wyjaśnić celowość podjęcia tematu,
- syntetycznie zaprezentować treść pracy,
- wskazać na metody wykorzystywane przy pisaniu pracy,

6. Tekst powinien być:

- adekwatny do tytułów rozdziałów i podrozdziałów,
- wolny od błędów rzeczowych, stylistycznych, gramatycznych, interpunkcyjnych i innych,
- prawidłowo udokumentowany z zastosowaniem odnośników i przypisów według podanych wzorów i wskazań promotora.

7. Wnioski końcowe:

Wnioski końcowe są podsumowaniem pracy i należy wskazać w nich na założone i osiągnięte cele, odnieść się do ewentualnie uzyskanych wyników, zaprezentować przemyślenia wynikające z wniosków zawartych w pracy. W przypadku prac inżynierskich wskazać możliwe kierunki rozwoju projektu.

8. Bibliografia

- Źródła internetowe – należy wyodrębnić po spisie literatury publikowanej w postaci książek, artykułów, źródeł prawa i innych oraz podać datę dostępu.

Przykład:

1. Pułło A., *Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów*, Wydawnictwa Prawnicze PWN, Warszawa 2000, ISBN 8396296086
2. Szkutnik Z., *Metodyka pisania pracy dyplomowej*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2005, ISBN 83-7177-371-4

9. Spis tabel

Należy podać:

- numer kolejny tabeli,
- tytuł tabeli,
- stronę, na której została tabela zamieszczona.

10. Spis rysunków (lub odpowiednio: ilustracji, rycin, fotografii, itp.)

Należy podać:

- numer rysunku,
- tytuł rysunku,
- stronę, na której został rysunek zamieszczony.

Przykład:

Rysunek 3. Spis treści	12
Rysunek 4. Przykład użycia przypisów dolnych	17

11. Załączniki (jeśli istnieją)

Numeracja według kolejności przywoływania w tekście pracy.

Uwagi redakcyjne

1. Cudzysłów

Cudzysłowem („ ”) należy opatrzyć:

- wszystkie dosłowne cytowania z innych pozycji literatury np. definicje, inne ważne z punktu widzenia pracy zwroty, tytuły czasopism;
- w przypadku cytowania obowiązkowe jest umieszczenie na końcu cytatu przypisu.

2. Wypunktowanie treści

- Przy wypunktowaniach stosować myślniki lub epigramy, takie same w całej pracy dla danego rzędu wypunktowania.

3. Wyróżnienia w tekście

- najbardziej czytelnym sposobem wyróżnienia w tekście jest pogrubienie.
- wyrażenia obcojęzyczne w tekście wyróżnia się kursywą np. *per capita*.

4. Tabele

Każdą tabelę należy opatrzyć:

- nagłówkiem zawierającym numer i tytuł – umieszczony nad tabelą.
- źródłem – zapisanym pod tabelą jeśli tabela została skonstruowana samodzielnie przez Autora jako źródło umieszcza się zapis: Opracowanie własne lub Opracowanie własne na podstawie: w dalszej kolejności podać źródło.

Przykładowy opis tabeli:

Tab. 2. Porównanie modelu ISO/OSI i modelu TCP/IP

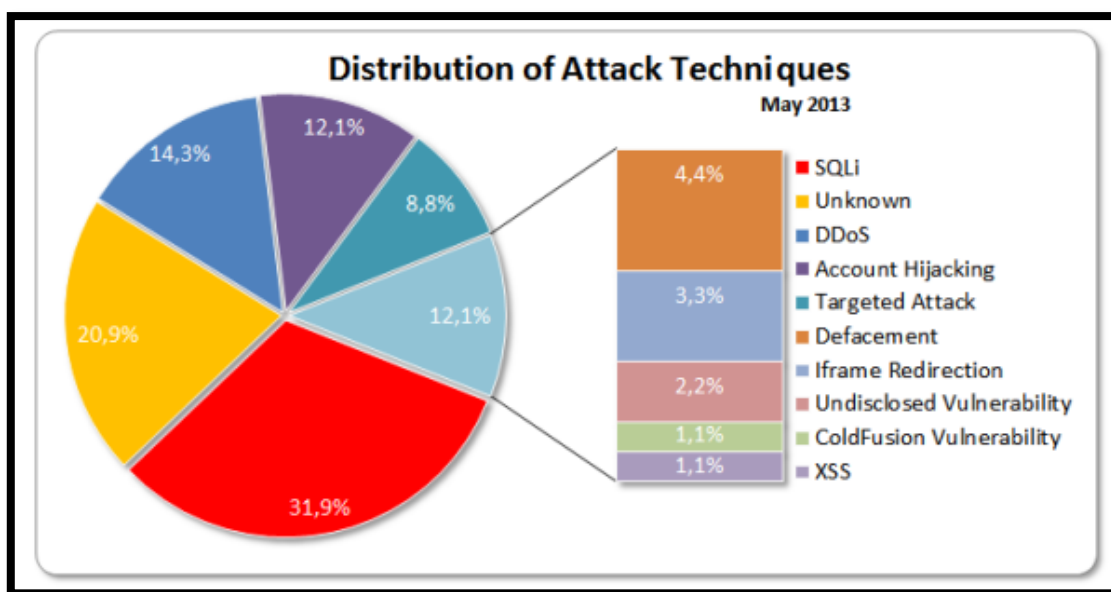
Warstwa	Opis	Uwagi
Warstwa fizyczna	Zapewnia transmisję danych pomiędzy węzłami sieci. Definiuje interfejsy sieciowe i medium transmisji. Określa m.in. sposób połączenia mechanicznego (wtyczki, złącza), elektrycznego (poziomy napięcie, prądów), standard fizycznej transmisji danych. W skład jej obiektów wchodzi min.: przewody, karty sieciowe, modemy, wzmacniaki, koncentratory.	
Warstwa łącza danych	Zapewnia niezawodność łącza danych. Definiuje mechanizmy kontroli błędów w przesyłanych ramach lub pakietach - CRC (Cyclic Redundancy Check). Jest ona ściśle powiązana z warstwą fizyczną, która narzuca topologię. Warstwa ta często zajmuje się również kompresją danych. W skład jej obiektów wchodzi sterowniki urządzeń sieciowych, np.: sterowniki (drivery) kart sieciowych oraz mosty (bridge) i przełączniki (switche).	

Źródło: Nazwisko I., tytuł książki, wydawnictwo, rok, s. XX.

5. Rysunki

Zamieszczoną w pracy grafikę nazywamy rysunkami. W przypadku prac na kierunku Grafika zamiennie można stosować: ilustracja, fotografia, rycina, grafika komputerowa, itp.

Pełny opis umieszczamy pod rysunkiem, przykładowy opis rysunku poniżej:



Rysunek 1. Procentowe rozłożenie ataków w roku

Źródło: P. Passeri: <http://hackmageddon.com/2012-cyber-attacks-statistics-master-index/> (09.08.2014 r.)

Odśylacze i przypisy w pracy dyplomowej

Odśylacze w pracy dyplomowej umieszczane są w tekście w celu wskazania na wykorzystane źródła.

Przypisy są przywołaniem wykorzystanych w pracy źródeł, literatury lub wybranych cytatów. Mogą to być też uwagi autora do treści pracy, objaśnienia skrótów, tłumaczenia obcojęzycznych tekstów lub odesłanie czytelnika do innych pozycji literatury.

1. Stosowanie

- Przypisy umieszcza się u dołu strony tekstu, do którego odnoszą się. Od właściwego tekstu oddziela się poziomą kreską i zapisuje mniejszą czcionką (10 pkt.).
- Przypisy łączą z tekstem cyfrowe odśylacze zwane też odnośnikami w ciągłej kolejności w całej pracy.
- Odśylacze w tekście umieszcza się za pomocą indeksu górnego, przed kropką, lecz po znaku zapytania, wykrzykniku, cudzysłowie, nawiasie.
- Wszystkie przypisy w pracy powinny być redagowane według określonego jednolitego zapisu.

2. Przykłady przypisów

Opis bibliograficzny wydawnictwa zwartej:

[numer pozycji] – zapisany w nawiasach kwadratowych, jako odśylacz do spisu literatury zamieszczonej na końcu pracy.

Pozycje spisu literatury powinny zawierać:

- w przypadku opracowania przez jednego autora (inicjał imienia /kropka/ nazwisko autora /przecinek/ tytuł dzieła kursywą /przecinek/ nazwa wydawnictwa /przecinek/ miejsce i rok wydania, dopuszczalny numer ISBN, /kropka/)

Przykład pozycji spisu:

[1] J. Kowalski, *Zastosowanie sieci bezprzewodowych*, WN PWN, Katowice 2004.

[2] H. Johnson, *Drukowanie cyfrowe dla profesjonalistów*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2005, ISBN 83-7243-429-8.

- w przypadku opracowania zbiorowego autorów (wszystkie inicjały ich imion i nazwiska oddzielając je przecinkami, tytuł dzieła zapisany kursywą /przecinek/, nazwa wydawnictwa /przecinek/ miejsce rok wydania /kropka/)

Przykład pozycji spisu:

[3] J. Nowak, A. Kowalski, *Konfiguracja środowiska protokołu TCP/IP*, Agencja Wydawnicza, Katowice 2003.

[4] T. Austin, R. Doust, *Projektowanie dla nowych mediów*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2008, ISBN 978-83-01-15355-7.

- w przypadku pracy zbiorowej pod redakcją jednego z autorów opracowania zbiorowego (tytuł dzieła zapisany kursywą /przecinek/, dalej zapis Praca zbiorowa pod red. inicjał imienia i nazwisko redaktora /przecinek/, nazwa wydawnictwa /przecinek/ miejsce i rok wydania, numer ISBN /kropka/)

Przykład pozycji spisu:

[5] *Sieci LAN/WAN*, Praca zbiorowa pod red. T. Wiśniewski, WKiŁ, Warszawa 2004.

- w przypadku artykułu zamieszczonego w czasopiśmie (inicjał imienia autora artykułu /przecinek/, nazwisko autora /przecinek/, tytuł artykułu pochylonym drukiem /przecinek/, tytuł czasopisma w cudzysłowie i każdy wyraz w tytule czasopisma zapisywać z dużej litery (spójniki - małą literą), rok wydania /przecinek/ nr czasopisma /kropka/)

Przykład pozycji spisu:

[6] M. Tabor, *Aplikacje bazodanowe*, „Gazeta Komputerowa”, nr 4/2005, s. 4-7.

- opis bibliograficzny publikacji internetowej:

Przykład pozycji spisu:

[7] www.wsti.edu.pl - informacja z dnia 5 września 2006 r.

- opis bibliograficzny cytowanych materiałów pierwotnych:

Przykład pozycji spisu:

[8] Materiały udostępnione przez Telekomunikację Polską S.A. Warszawa 2005 r.

Za zgodą promotora dopuszcza się zmiany w powyższych zasadach stosowania przypisów literaturowych. Zamiennie (zwłaszcza w pracach magisterskich) mogą być stosowane przypisy w postaci odsyłaczy liczbowych umieszczonych w nawiasie kwadratowym zamiast przypisów dolnych.

Załącznik 2. Przykładowa forma strony tytułowej pracy – INFORMATYKA

**WYŻSZA SZKOŁA TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH
W KATOWICACH
WYDZIAŁ INFORMATYKI
KIERUNEK: INFORMATYKA**

**Jan Kowalski
Nr albumu 1456
Studia stacjonarne/niestacjonarne**

**BAZA DANYCH OBSŁUGUJĄCA FIRME PRODUKUJĄCĄ
ODCZYNNIKI CHEMICZNE**

**Praca dyplomowa napisana
pod kierunkiem
dr inż. Jana Nowaka
w roku akademickim 2012/2013**

Katowice 2021

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
ROZDZIAŁ 1. WPROWADZENIE DO RELACYJNYCH BAZ DANYCH	5
1.1. Relacje jeden do jednego	8
1.2. Relacje jeden do wielu	13
1.3. Relacje wiele do wielu	19
ROZDZIAŁ 2. STRUKTURA BAZY DANYCH	21
2.1. Przeznaczenie bazy.....	22
2.2. Tabele bazy danych	26
2.2.1. Tabele Klienci i Dostawy.....	29
2.2.2. Tabele <i>Produkty i Surowce</i>	36
2.2.3. Tabele <i>Zamówienia, Przyjęcia, Produkcja</i>	53
2.3. Możliwości rozbudowy bazy	57
ROZDZIAŁ 3. OPIS DZIAŁANIA BAZY	63
3.1. Formularze startowe	65
3.2. Aktualizacje i modyfikacje.....	68
3.3. Dekompozycje bazy danych.....	72
ROZDZIAŁ 4. IMPLEMENTACJA SIECIOWA BAZY.....	75
4.1. Praca z wielodostępem	79
4.2. Prawa dostępu do bazy	82
4.3. Elementy bezpieczeństwa bazy	83
4.4. Badania optymalizacja bazy	88
WNIOSKI KOŃCOWE	89
SPIS LITERATURY	93
SPIS TABEL	99
SPIS RYSUNKÓW	102
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	104

Załącznik 4. Przykładowa forma strony tytułowej pracy – GRAFIKA

**WYŻSZA SZKOŁA TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH
W KATOWICACH
WYDZIAŁ INFORMATYKI
KIERUNEK: GRAFIKA**

**Jan Kowalski
Nr albumu 1456
Studia stacjonarne/niestacjonarne**

**PROJEKT SYSTEMU IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ DLA MIEJSKIEGO
OŚRODKA KULTURY W MIKOŁOWIE**

**Praca dyplomowa zrealizowana
pod kierunkiem
dr inż. Jana Nowaka
w roku akademickim 2012/2013**

Katowice 2021

SPIS TREŚCI

WSTĘP (motywacja podjęcia tematu)	3
ROZDZIAŁ 1. Określenie problemu projektowego	5
1.1. Charakterystyka użytkownika/firmy	6
1.2. Określenie potrzeb użytkownika/firmy	7
1.3. Określenie grupy odbiorczej	8
ROZDZIAŁ 2. Analiza rozwiązań analogicznych problemów projektowych	9
2.1. Przykłady dobrych opracowań	11
2.2. Wady innych opracowań	13
ROZDZIAŁ 3. Zakres zrealizowanego opracowania projektowego	14
3.1. Ogólna koncepcja wizerunkowa	16
3.2. Zastosowane środki graficzne: paleta, krój pisma, styl grafiki	18
3.3. Formy aplikacji	21
3.4. Wizualizacje	23
3.4.1. przykłady zastosowań	24
WNIOSKI KOŃCOWE	33
SPIS LITERATURY	35
SPIS RYSUNKÓW	36
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	37

KARTA TEMATU PRACY DYPLOMOWEJ

Imię, nazwisko studenta
Nr albumu
Grupa dziekańska.....
Kierunek studiów.....

**Do Dziekana
Wyższej Szkoły Technologii
Informatycznych
w Katowicach**

Zwracam się z prośbą o zatwierdzenie tematu pracy dyplomowej pt.:

„
..... „

Praca będzie pisana pod kierunkiem

.....

Podpis studenta

Podpis promotora

Decyzja:

Zatwierdza się/ nie zatwierdza się tematu pracy dyplomowej.

.....

Dziekan Wydziału

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ LICENCJACKIEJ

1. Temat Pracy (*przedmiot, inspiracja, forma wykonania*):

2. Temat Pracy w języku angielskim:

3. Promotor - opiekun pracy:

4. Dodatkowy opiekun pracy:

5. Krótki opis zakresu i celów pracy (*dotyczy części artystycznej/praktycznej dyplomu*):

.....

6. Ogólny plan pracy (*dotyczy pisemnej części dyplomu*):

.....

7. Literatura podstawowa (*co najmniej 4 pozycje naukowe zwarte i/lub źródła internetowe, technologiczne i przedmiotowe*):

Imię, nazwisko studenta

Podpis Studenta

Podpis Promotora

Katowice, dnia.....

Imię, nazwisko.....

Kierunek

Nr albumu

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przedłożoną pracę dyplomową wykonaną w Wyższej Szkole Technologii Informatycznych opracowałam samodzielnie i nie naruszyłam praw autorskich innych osób, które chronione są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Jednocześnie oświadczam, że przedłożona praca nie była nigdzie wcześniej publikowana i oceniana.

Podpis Studenta

Katowice, dnia.....

Imię, nazwisko.....

Kierunek

Nr albumu

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca dyplomowa pt.

„

..... „

zapisana na załączonym nośniku elektronicznym, jest zgodna z treścią zawartą w wydrukowanej wersji pracy przedstawionej do oceny.

Katowice, dnia.....

Imię, nazwisko.....

Kierunek

Nr albumu

OŚWIADCZENIE

Wyrażam zgodę na udostępnienie mojej pracy dyplomowej pt.

„

..... „

w czytelni Biblioteki Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych w Katowicach

Podpis Studenta

Katowice,

Wyższa Szkoła Technologii
Informatycznych w Katowicach

Pan/Pani

.....

(promotor/recenzent – imię i nazwisko)

Ocena pracy dyplomowej

Autor:

Nr albumu :

Tytuł:

.....

Słowa kluczowe:

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określone w tytule?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Ocena układu pracy, struktury podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez itp.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Merytoryczna ocena

.....
.....
.....
.....
.....

4. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie ?

.....
.....
.....
.....

5. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł

.....
.....
.....
.....

6. Ocena formalnej strony pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisanie pracy, spis rzeczy, odsyłacze)

.....
.....
.....
.....

7. Sposób wykorzystania pracy (publikacja, udostępnianie instytucjom, materiał źródłowy)

.....
.....
.....
.....

8. Inne uwagi

.....
.....
.....
.....

9. Pracę oceniam jako

.....

..... , dnia

Miejsce

.....

podpis

Katowice,

Wyższa Szkoła Technologii
Informatycznych w Katowicach

Pan/Pani

.....

(promotor/recenzent – imię i nazwisko)

Ocena pracy dyplomowej

Autor:

Nr albumu :

Tytuł:

.....

Słowa kluczowe:

1. Czy przedstawiona realizacja odpowiada tematowi określone w tytule?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Ocena zastosowanych w pracy rozwiązań warsztatowych i ich spójność z ideą dzieła:

.....
.....
.....
.....
.....

3. Ocena jakości artystycznej i projektowej dzieła:

.....
.....
.....
.....
.....

4. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu:

.....
.....
.....
.....
.....

5. Ocena pracy pisemnej, jej kompletności i formy opracowania:

.....
.....
.....
.....
.....

6. Ocena portfolio; formy opracowania, układu, doboru i jakości praz:

.....
.....
.....
.....
.....

7. Sposób wykorzystania pracy (archiwizacja, materiał źródłowy, szersza promocja itp.)

.....
.....
.....
.....
.....

8. Inne uwagi

.....
.....
.....
.....
.....

9. Pracę oceniam jako

....., dnia.....

Miejsce

.....

podpis

PROTOKÓŁ KOMISJI EGZAMINU DYPLOMOWEGO

Pan/i Syn/córka
 Urodzony/a dnia w m
 Student/ka Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych w Katowicach
 Nr albumu
 Wydział Informatyki
 Kierunek
 Tryb studiów
 Rok immatrykulacji
 Przystąpił/a do egzaminu dyplomowego prze Komisją Egzaminacyjną w składzie:
 Przewodniczący
 Członkowie

Treść zadanych pytań:	Ocena odpowiedzi:
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

Pan/Pani przedstawił/a pracę dyplomową na temat:

Uwzględniając: średnią ocen uzyskaną w trakcie studiów
 Ocenę pracy dyplomowej
 Ocenę egzaminu dyplomowego
 Komisja jednogłośnie/większością głosów uznała, że Pan/Pani
 Ukończyła studia pierwszego stopnia z wynikiem
 Uzyskując tytuł licencjata/inżyniera

Członkowie Komisji	Przewodniczący Komisji:
..... m.p	
.....	