



**Skrypt do prezentacji multimedialnej, powstały w ramach projektu edukacyjnego  
*Architektura w pudełku.***

**Projekt realizowany jest przez Muzeum Architektury we Wrocławiu przy współudziale  
finansowym Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego.**

**Autor: Agnieszka Gola**

## **ARCHITEKTURA ŚREDNIOWIECZNA cz. 2**

**Slajd. 1. Plansza tytułowa: Średniowiecze**

**Slajd. 2. Plansza tytułowa: Architektura gotycka.**

**Slajd. 3. Architektura gotycka: elementy charakterystyczne.**

Co to jest styl gotycki? Czym się charakteryzuje? – Jako wyznaczniki stylu gotyckiego w architekturze wymienia się łuk ostry, sklepienie krzyżowo-żebrowe oraz przyporę. Elementy te były już znane w epoce romańskiej, choć nie należały do często stosowanych form.

**il. 1. Krużganki w opactwie klarysek św. Trójcy w Walencji, 1445-90**

**il. 2. System przyporowy kościoła Mariackiego w Lubecie, 1250-1350**

**il. 3. Sklepienie w kościele opactwa benedyktyńskiego w Sankt Lambrecht, 1262-1421**

**Slajd. 4. Architektura gotycka: system przyporowy**

Oryginalnym osiągnięciem architektury gotyku było połączenie tych wszystkich wymienionych tu elementów i stworzenie konstrukcji przyporowej, stanowiącej jakby szkielet budowli, pozwalających zastąpić masywną romańską ścianę lżejszą strukturą.

Charakterystyczne cechy konstrukcji przyporowej najlepiej omawiać na przykładzie katedr francuskich, styl gotycki narodził się bowiem na terenie Francji tu wydał swoje najbardziej klasyczne dzieła – katedry w Chartres, Laon, Paryżu, Reims, Amiens i Beauvais.

#### il. 4. Katedra Saint-Etienne w Bourges, XIII w.

##### Slajd. 5. Architektura romańska a architektura gotycka – konstrukcja romańska

Jednym z istotnych problemów konstrukcyjnych, z jakimi musieli się zmierzyć budowniczowie średniowiecznych kościołów było znalezienie sposobu zrównoważenia ciężaru sklepienia nawy głównej. W epoce romańskiej radzono sobie z tym problemem poprzez stosowanie grubych, masywnych ścian (stąd im wyższa budowla, tym grubsze mury) i oraz gęsto rozstawionych, również masywnych podpór: **kolumn** i **filarów**. Stanowiło to ograniczenie i wiązało się z dużymi kosztami materiału budowlanego. Rozwiązanie, które wymyślono w gotyku okazało się rewolucyjne. Zredukowano ciężar sklepienia przez zastąpienie półkolistych sklepień ostrołukowymi z żebrami sklepiennymi. Dzięki stosowaniu **łuków** (zwanym też łękami) **oporowych** i **przypór** (inaczej skarpa) możliwe stało się budowanie kościołów o wysokich nawach i dużej rozpiętości.

#### il. 5. Wnętrze kościoła św. Michała w Hildesheim (Niemcy), 1001-1033

##### Slajd. 6. Architektura gotycka: system przyporowy

Wprowadzenie konstrukcji przyporowej pozwoliło na odciążenie ścian i zredukowanie ich grubości. Konstrukcja ta ma postać rusztowania złożonego z **łuków oporowych**, które przerzucone w powietrzu wspierają od zewnątrz nasadę sklepienia i przenoszą jego ciężar niżej, na filary **przypór**.

#### il. 6. Kościół św. Trójcy w Vendôme (Francja), koniec XIII – początek XVI w.

##### Slajd. 7. Architektura gotycka: działanie łuków oporowych

Łuki oporowe przenoszą ciężar sklepień ponad dachami naw bocznych na filary przypór.

#### il. 7. System przyporowy kościoła Mariackiego w Lubecie, 1250-1350

##### Slajd. 8. Architektura gotycka: działanie przypór

Przypory przeciwdziałają negatywnym skutkom działania sił rozporowych. Jeżeli ustawimy zbyt duży ciężar na dwóch ścianach, będą się one od góry rozchylać. Przypory dostawione do ściany zapobiegają temu.

#### il. 8. Schemat konstrukcji sklepienia krzyżowo-żebrowego i systemu przypór i łuków oporowych w katedrze w Amiens, 1220-70

#### il. 9. Poglądowy rysunek ukazujący rolę przypór

► Zwróć uwagę na rysunek. Co robi człowiek na nim przedstawiony? Podobnie działa przypora. Bez niej budynek zawaliłby się pod wpływem ciężaru sklepień.

##### Slajd. 9. Cechy architektury gotyckiej: wertykalizm (przewaga elementów pionowych)

**Zastosowanie konstrukcji przyporowej dało możliwość uzyskiwania większych wysokości i rozpiętości.** Budowle wznoszone w stylu gotyckim są więc strzeliste. Dominują elementy pionowe. Katedra w Beauvais należy do najśmielszych dokonań gotyckich budowniczych w tym zakresie. Jej sklepienie ma 48,5 m wysokości i jest najwyższym sklepieniem gotyckim na świecie. Odpowiada to mniej więcej wysokości 14-piętrowego wieżowca. *W takiej budowy katedra dwukrotnie zawaliła się. Ostatecznie wzniesiono tylko prezbiterium i transept. Katedra nigdy nie została ukończona.*

*Aby utrzymać ciężar tak wysokich ścian, jak choćby w Beauvais, fundamenty katedr gotyckich musiały sięgać głęboko – ok. 10 m w głąb ziemi.*

**il. 10. Katedra Saint-Pierre w Beauvais (Francja), XIII-XVI w.**

**Slajd. 10. Cechy architektury gotyckiej: wertykalizm**

Mimo, iż katedra w Mediolanie nie posiada tak wysmukłych proporcji, jak klasyczne katedry francuskie, to i tu zaobserwować można dążenie do wertykalności. Las pnących się ku górze **pinakli** (sterczące do góry elementy ozdobne) podkreśla kierunek pionowy.

**il. 11. Katedra w Mediolanie, początek budowy 1386**

**Slajd. 11. Cechy architektury gotyckiej: transparentna ściana**

System przyporowy pozwolił na zwiększenie otworów okiennych. W wolne przestrzenie między elementami nośnymi wprowadzono **witraż** – lśniące barwami tafle szkła. Masywna ściana zanika. Tworzy się ciągła strefa światła. Światło staje się podstawowym czynnikiem kształtującym architekturę.

Najlepszym przykładem jest tu kaplica zamkowa Sainte-Chapelle w Paryżu. *Bywa ona nazywana monumentalnym relikwiarzem, gdyż została wzniesiona z fundacji króla Francji Ludwika IX Świętego dla pomieszczenia jednej z najcenniejszych relikwii świata chrześcijańskiego – korony cierniowej. Kaplica jest dwukondygnacyjna – dolna część przeznaczona była dla członków dworu, górna (połączoną pierwotnie z komnatami monarchy) dla rodziny królewskiej. Na slajdzie widać górną kaplicę, w której kamienną ścianę zastąpiła szklana.*

**il. 12. Wnętrze kaplicy Sainte-Chapelle w Paryżu, 1241-1248**

**Slajd. 12. Architektura gotycka: rola witrażu**

W przeciwieństwie do architektury romańskiej ściana gotycka staje się jakby przepuszczalna. Światło przenika przez nią. W architekturze romańskiej duże powierzchnie ścian wykorzystywano jako podłoże dla dużych cykli malarskich lub mozaiki. Szczególnie bogato zdobiono zwłaszcza absydy kościołów. W architekturze gotyckiej malarstwo freskowe zaczyna być wypierane przez witraż. **Witraż** to kompozycja z kolorowych kawałków szkła połączonych ramkami ołowianymi. Klasyczna technika witrażowa powstała już w epoce karolińskiej (IX-X wiek), ale jej wielki rozkwit rozpoczyna się w 1136 roku, kiedy to opat Saint-Denis Sugeriusz kazał wprawić w okna chóru wschodniego kościoła opackiego kolorowe witraże. Przenikające przez okna kościoła światło, przefiltrowane przez barwione w masie szkło, przemieniało wnętrze świątyni w sferę nieziemską, nie z tego świata.

**il. 13. Witraż z katedry w Bourges (Francja), XIII w.**

► Zwróć uwagę uczniów na sposób przedstawienia sceny na witrażu, na to że obraz zbudowany jest z czarnego konturu (ołów) i kolorowych plam (szkło).

**Slajd. 13. Cechy architektury gotyckiej: zanikanie ściany**

Wrażenie lekkości ściany architekci gotyce uzyskiwali także poprzez stosowanie różnego rodzaju ażurowych galerii i **triforiów**.

Na slajdzie widoczne triforium czyli rodzaj płytkej galerii

**il. 14. Wnętrze katedry Notre-Dame w Amiens, 1220-70**

**Slajd. 14. Sklepienia gotyckie: sklepienie krzyżowo-żebrowe**

Niezwykle ważnym elementem gotyckiej konstrukcji szkieletowej są **żebra sklepienne**. W

zależności od ich układu można było przykrywać pomieszczenia w dowolnym kształcie. Równocześnie żebra sklepienne stanowiły element dekoracyjny. Najprostszym typem sklepień, jakie stosowano w architekturze gotyckiej były **sklepienia krzyżowo-żebrowe**.

**il. 15. Konstrukcja sklepienia krzyżowo-żebrowego**

**il. 16. Sklepienie krzyżowo-żebrowe kościoła Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Chelmnie (Polska), 1280-1320**

**Slajd. 15. Sklepienia gotyckie: sklepienie gwiaździste**

Poprzez udoskonalanie techniki wykonywania żebier sklepiennych rozwinęły się w epoce późnego gotyku nowe, niezwykle dekoracyjne typy sklepień: **sklepienia gwiaździste**, **sieciowe**, **wachlarzowe**, **palmowe**.

**il. 17. Sklepienie kościoła św. Jakuba w Toruniu, XIV w. - sklepienie gwiaździste**

**Slajd. 16. Sklepienia gotyckie: sklepienie palmowe**

**Sklepienie palmowe** stanowi odmianę sklepienia gwiaździstego, opartego pośrodku na filarze, na który promieniście spływają żebra sklepienne. Filar ze spływającymi żebrowymi sklepiennymi przypomina palmę, stąd nazwa.

**il. 18. Sklepienie palmowe kościoła jakobinów w Tuluzie (Francja), koniec XIV w.**

**Slajd. 17. Sklepienia gotyckie: sklepienie wachlarzowe**

Ten niezwykle ozdobny typ sklepień charakterystyczny jest dla późnogotyckiej fazy w architekturze angielskiej *zwanej perpendicular style*.

**il. 19. Sklepienie kościoła św. Piotra i Pawła w Bath (Anglia), XVI w.**

**il. 20. Wachlarz japoński**

**Slajd. 18. Sklepienia gotyckie: sklepienie sieciowe**

Typ sklepień, w których przecinające się żebra sklepienne tworzą na ostrołukowej kolebce dekoracyjny wzór przypominający siatkę.

**il. 21. Sklepienie kościoła NMP w Pirnie (Niemcy), 1 połowa XVI w.**

**il. 22. Sklepienie sieciowe kościoła św. Kiliana w Heilbronn (Niemcy), Aberlin Jörg, 1487**

**il. 23. Sieć rybacka**

**Slajd. 19. Sklepienia gotyckie: zwornik**

**Zwornik** to szczytowy element konstrukcyjny łuku lub sklepienia. W sklepieniach najczęściej ma kształt wypukłego guza lub tarczy. W epoce gotyckiej zworniki były często bogato dekorowane motywami roślinnymi, herbami albo też przedstawieniami ludzi, zwierząt itp. Zdobienia były malowane lub rzeźbione. Odmianą zworników są zworniki wiszące.

**il. 24. Zwornik wiszący, ok.1515, kościół św. Leonarda we Frankfurcie nad Menem (Niemcy)**

**il. 25. Zwornik w lwicą i lwiątkami, kościół maltański w Wiedniu (Austria), XIV w.**

*W średniowieczu przedstawienie lwicy z młodymi było symbolem zmartwychwstania Chrystusa. Wzięło się to skąd, że wierzono, iż młode lwy rodzą się martwe. Dopiero po trzech dniach są budzone do życia przez ryk taty lwa.*

**il. 26. Rysunek pokazujący konstrukcja sklepienia gotyckiego ze zwornikiem**

**Slajd. 20. Architektura gotycka: fasada**

We wnętrzach gotyckich katedr dekoracja rzeźbiarska jest dość oszczędna i ściśle podporządkowana architekturze. Za to **fasady** są niezwykle bogato zdobione. Klasycznym typem

fasady gotyckiej jest **fasada dwuwieżowa**. Elementami charakterystycznymi są wielkie **ostrolukowe portale**, **centralna rozeta** oraz **ażurowe galerie**.

**il. 27. Fasada katedry w Amiens (Francja), 1220-1270, XIV w.**

► Zwróć uwagę uczniów na trójosiowość fasady i wyraźny podział na strefy w poziomie. Spytaj uczniów, co sprawia, że fasada jest niezwykle plastyczna, trójwymiarowa.

#### **Slajd. 21. Architektura gotycka: portal**

Forma **portalu** gotyckiego wywodzi się od **romańskiego portalu schodkowego**, zamknięty jest on jednak od góry łukiem ostrym. W ościeżach zamiast kolumnienek, jak to miało miejsce w architekturze romańskiej, znajdują się figury. Każda z figur stoi pod baldachimem na wsporniku lub cokole.

**il. 28. Portale katedry w Amiens (Francja), 1220-1270**

#### **Slajd. 22. Elementy charakterystyczne: maswerk, rozeta**

**Rozeta** – duże okrągłe okno, wypełnione maswerkiem i witrażem.

**Maswerk** – ażurowa, kamienna dekoracja wypełniająca okno

**il. 29. Ostrolukowe okna krużganka przy kościele Mariackim w Konstancji (Niemcy), 1294-1320, z dekoracją maswerkową**

**il. 30. Rozeta na fasadzie kościoła cysterskiego w Ebrach, po 1126**

#### **Slajd. 23. Elementy charakterystyczne: rzygacz**

**Rzygacz (gargulec)** – ozdobne zakończenie rynny, z którego woda spływa daleko od ściany budynku. Rzygacze wykonywano z kamienia lub blachy.

**il. 31. Rzygacz z wieży Filipa Dobrego w Dijon, XV w.**

**il. 32. Rzygacz z katedry św. Stefana w Wiedniu, XIV-XV w.**

### **Architektura świecka**

#### **Slajd. 24. Plansza tytułowa: architektura świecka**

#### **Slajd. 25. Zamek średniowieczny**

Zamek w średniowieczu pełnił funkcję warownej siedziby władcy lub rycerza. Zasadniczą część zamku stanowił zamknięty obwód obronny początkowo w postaci wałów ziemnych lub drewniano-ziemnych konstrukcji, potem zaś murów obronnych (**mury kurtynowe**) wzmocnionych basztami, bastejami lub **barbakanami** (tj. różnego rodzaju i kształtu dziełami obronnymi w formie wież, krytych stanowisk obronnych). Dla większego bezpieczeństwa zamki chronione były **fosą** (suchą lub wypełnioną wodą). Jedyna droga do zamku prowadziła przez **most zwodzony**. Często spotykanym elementem zamku średniowiecznego był **donżon** – wysoka wieża mieszkalno-obronna, zwykle usytuowana pośrodku, **będąca ostatnim schronieniem dla mieszkańców w czasie oblężenia**. Donżon pełnił także funkcję spichlerza, tj. magazynu z żywnością i amunicją.

**il. 33. Zamek de la Mota (Hiszpania), XI-XV w.**

#### **Slajd. 26. Zamek średniowieczny**

**il. 34. Barbakan w Krakowie, 1498-99**

**Barbakan** – element fortyfikacji, wysunięty przed lico muru obronnego; zwykle na planie okrągłym, połączony z bramą. Barbakany stosowano także w fortyfikacjach miejskich. W Polsce

najlepiej zachowany jest barbakan w Krakowie.

**il. 35. Zamek Atalaya w Villena, (Hiszpania), XII-XIII w.**

**il. 36. Plan zamku Atalaya w Villena, (Hiszpania), XII-XIII w.**

### **Slajd. 27. Miasto Gotyckie**

Istotny wpływ na rozwój architektury gotyckiej miało powstanie, a następnie intensywny rozwój średniowiecznego miasta jako organizmu skupiającego funkcje ośrodka władzy, miejsca produkcji rzemieślniczej i handlu oraz ważnego centrum życia społecznego, religijnego i kulturalnego. Wraz z rozwojem miast oraz wzrostem znaczenia warstwy mieszczańskiej powstają nowe typy budowli: ratusz, budynki związane z handlem (np. sukiennice), kamienica mieszczańska.

► Zapytaj uczniów, czy znają przykłady średniowiecznych ratuszów i sukiennic w Polsce.

**il. 37. Michel Wolgemut, Wilhelm Pleydenwurff – widok Krakowa, rycina z *Kroniki świata* Hartmana Schedla, 1493**

### **Slajd. 28. Architektura świecka: fortyfikacje miejskie**

Symbolem średniowiecznego miasta, dostrzeganym z daleka są mury miejskie. Chroniąc mieszkańców przed zewnętrznymi zagrożeniami, równocześnie stanowią wyraźną granicę strefy miejskiej, w której obowiązują określone prawa.

**il. 38. Warowne miasto Carcassone, od VI w. (zamek XI w.)**

### **Slajd. 29. Architektura świecka: ratusz**

Ratusz to widzialny znak niezależności i suwerenności Rady Miejskiej. *Wrocławski ratusz należy do cenniejszych budowli tego typu w Europie. Zaczął powstawać już od roku 1299. Rozbudowywany stale wraz ze wzrostem prestiżu władzy miejskiej, swój ostateczny kształt osiągnął na przełomie XV i XVI wieku.*

**il. 39. Ratusz we Wrocławiu, koniec XIII-XVI w.**

### **Slajd. 30. Architektura świecka: kamienica mieszczańska**

Jednym z charakterystycznych elementów średniowiecznej zabudowy miast są kamienice mieszczańskie, ciasno ustawione jedna przy drugiej. Gotyckie kamienice łatwo rozpoznać po wysokich schodkowych szczytach zasłaniających dach. Nierzadko zdobione były one płytkami ostrołukowymi wnękami nazywanymi blendami.

**il. 40. Kamienice średniowieczne przy ul. Kopernika 15 i 17 w Toruniu, XV w**

*W kamienicy, noszącej obecnie nr 17, urodził się Mikołaj Kopernik. Kiedyś kamienice nie miały numerów, tylko specjalne znaki – godła.*