



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

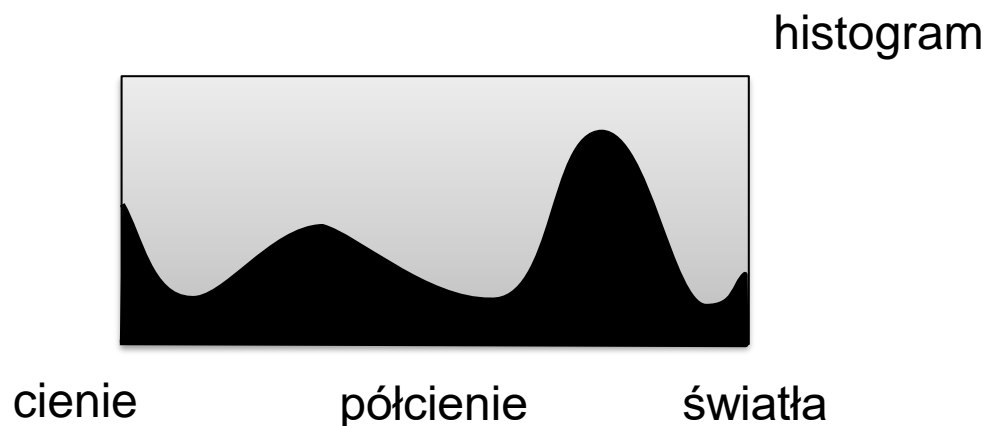
Technika HDR w fotografii

**Techniki multimedialne w informacji
turystycznej**

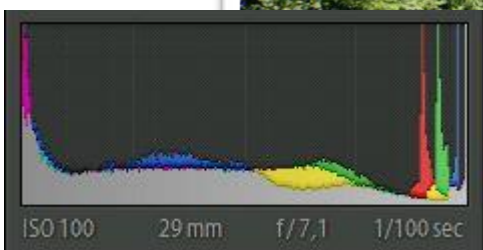
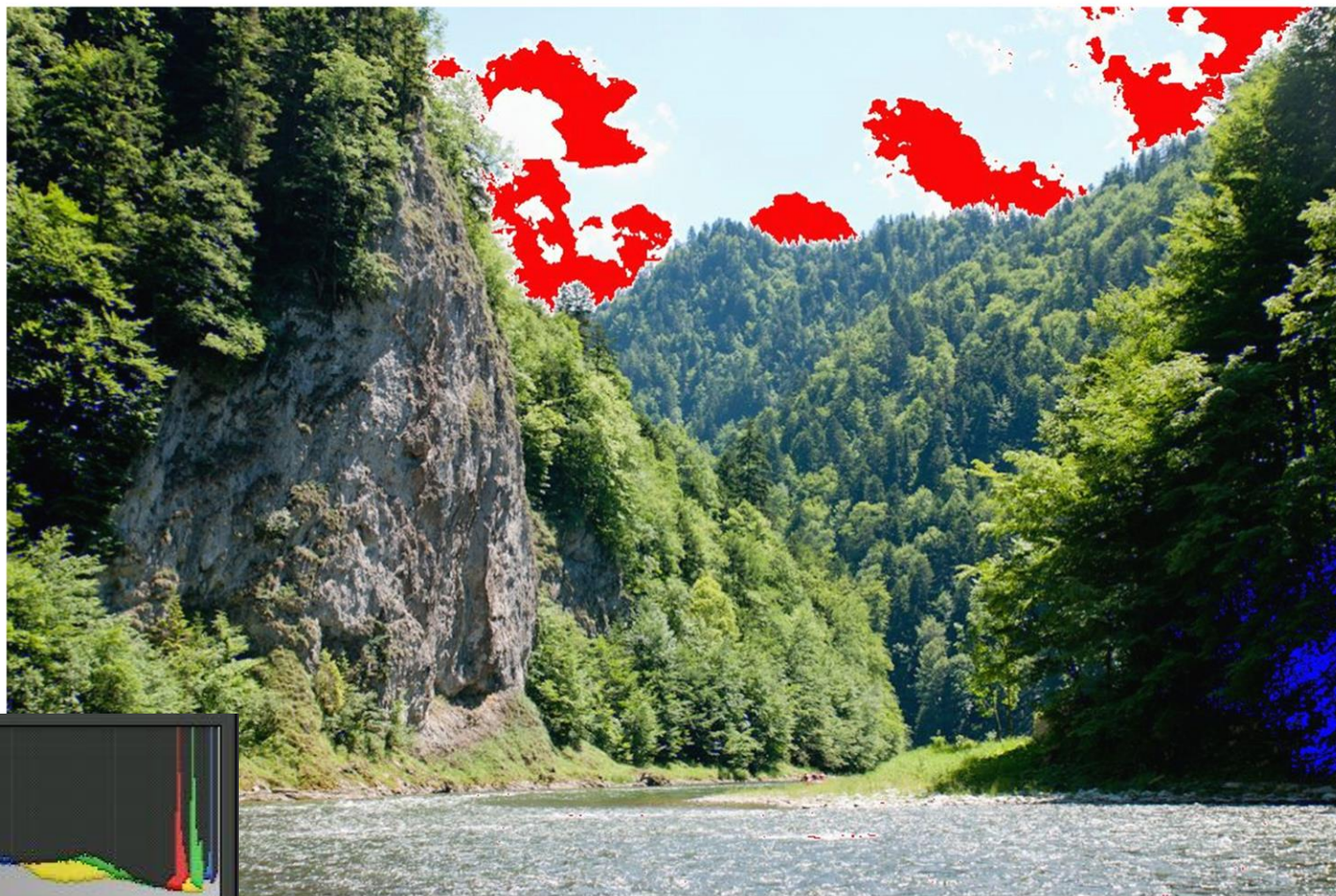
**Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki
Kraków, 2022**

Kiedy HDR?

Jeżeli po zrobieniu zdjęcia jego histogram będzie wskazywał na szerszy zakres tonalny niż był możliwy do rejestracji (przy zadanych: ISO, czasie otwarcia migawki i przysłonie), co będzie skutkowało czarnymi plamami w rejonach cieni i tzw. „przepaleniami” w miejscach świateł, warto się zainteresować technikami HDR



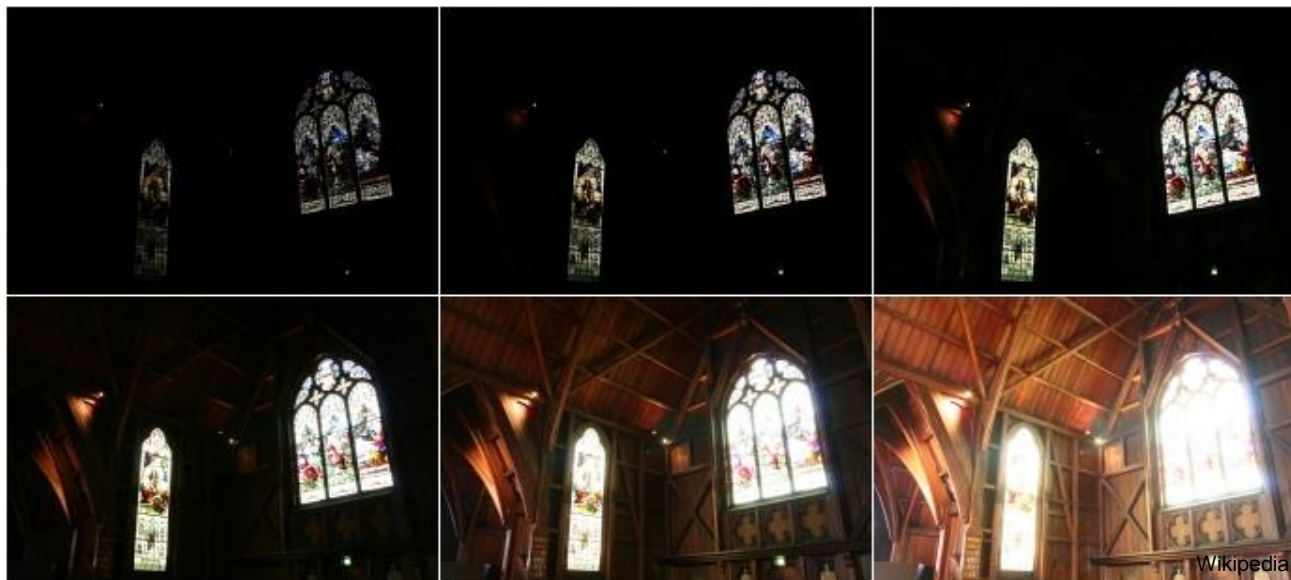
Kiedy HDR?



Na czym to polega

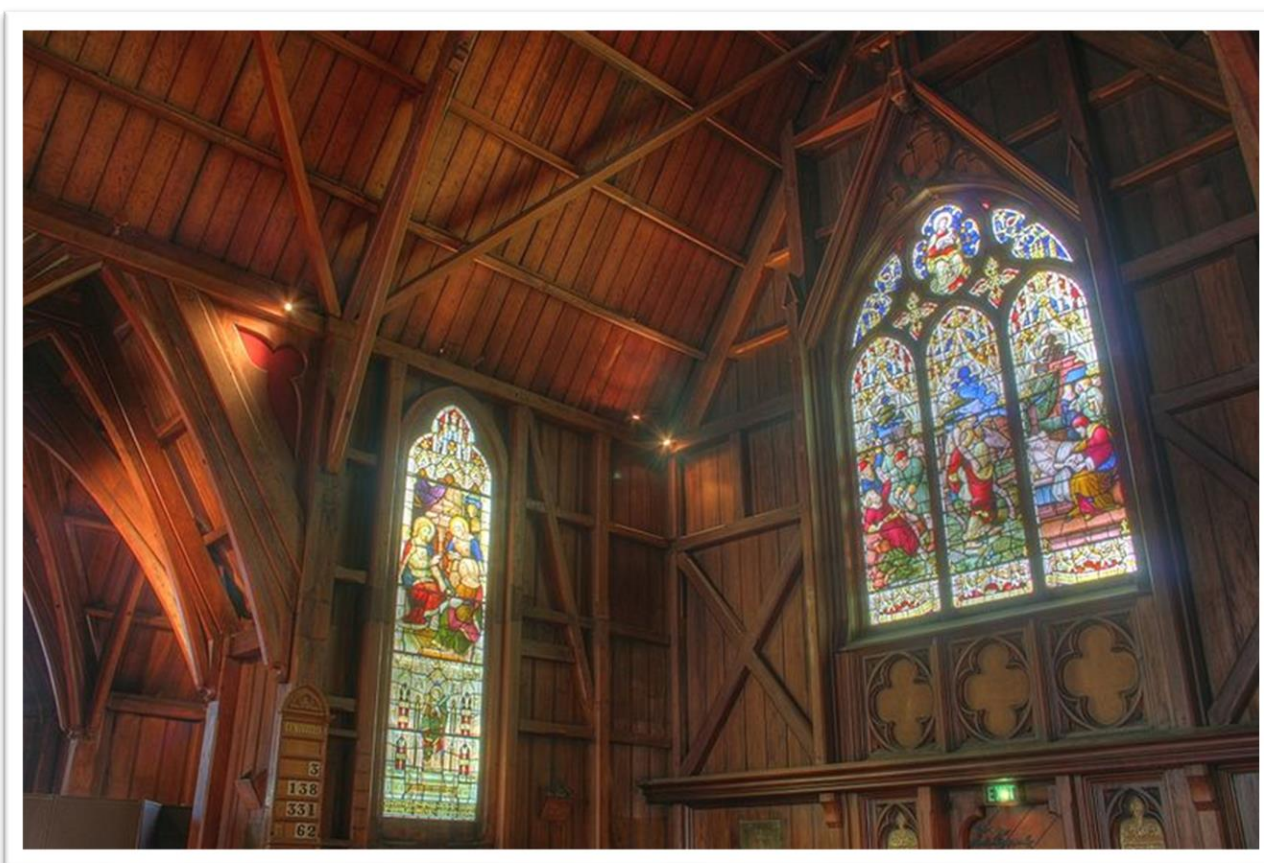
High dynamic range imaging – jest techniką fotograficzną polegająca na wykonaniu kilku ekspozycji tego samego kadru.

W praktyce wykonuje się sekwencję zdjęć (3–7) tej samej kompozycji, przy tej samej przysłonie (głębi ostrości) i ISO, zmieniając czas naświetlania. W ten sposób otrzymamy szereg zdjęć z poprawnie naświetlonymi cieniami, półcieniami oraz światłami.



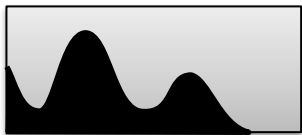
Na czym to polega

W kolejnym kroku otrzymane cyfrowe fotografie łączy się ze sobą w specjalistycznym oprogramowaniu



Procedura

1. Użyj statywu, wężyka spustowego (lub pilota).
2. W celu minimalizacji drobnych wstrząsów, włącz funkcję wstępnego podnoszenia lustra.
3. Ustaw ostrość.
4. Aby aparat nie zmieniał ostrości przy naświetlaniu kolejnych klatek, przełącz aparat w tryb ostrzenia ręcznego.
5. Aby uniknąć zmian głębi ostrości, przełącz aparat w tryb manualnej ekspozycji (M).
6. Ustaw przesłonę gwarantującą wybraną głębię ostrości.
7. Wykonaj zdjęcie próbne.
8. Obejrzyj jego histogram
9. Skoryguj czas naświetlania by wykres z prawej strony kończył się w odległości ok. $\frac{1}{4}$ od prawej krawędzi histogramu.



Procedura

10. Zrób pierwsze zdjęcie z planowanej sekwencji HDR.
11. Zwiększ ekspozycję o 1EV (wydłuż dwukrotnie czas ekspozycji)* i wykonaj kolejne zdjęcie.
12. Ponownie sprawdź histogram. Powinien się przesunąć w prawo.
13. Powtarzaj czynności 11-12 i wykonuj kolejne zdjęcia, aż do momentu, w którym lewy kraniec histogramu (cienie) znajdzie się w odległości ok. $\frac{1}{4}$ odległości od lewej krawędzi wykresu

W ten sposób zarejestrowałeś cały zakres tonalny!

Bracketing

Funkcja współczesnych aparatów fotograficznych polegająca na automatycznej ekspozycji kilku kolejnych klatek z lekko zmienionymi parametrami – od lekkiego niedoświetlenia do lekkiego prześwietlenia, przy czym za parametr średni można przyjąć wskazania światłomierza lub wyczucie fotografa.

Po wybraniu tej funkcji należy ustawić:

- ilość zdjęć, które będą miały być wykonane, np.: 3,
- krok braketingu - różnica kolejnych naświetleń (0,3–2EV).





Obejrzyj





AGH

Obejrzyj





AGH

Obejrzyj





AGH

Obejrzyj



Obejrzyj

Obejrzyj przykłady HDR -> [Google](#)