

Pytania obowiązujące na kolokwium 2 z przedmiotu Techniki Obrazowania 3-D:

1. Zilustruj i opisz wybraną technikę wolumetryczną (objętościową) statyczną.
2. Zilustruj i opisz wybraną technikę wolumetryczną (objętościową) mechaniczną.
3. W jaki sposób koduje się odległość w wyświetlaczach wielowarstwowych LCD?
4. Opisz wady i zalety wyświetlaczy wielowarstwowych LCD.
5. Opisz wady klasycznych wyświetlaczy HUD z odbiciem obrazu o przednią szybę samochodu.
6. Opisz zalety wyświetlaczy przeziernych typu HUD (Heads Up Display).
7. Narysuj schemat wyświetlacza przeziernego HUD z kombinerem holograficznym.
8. Narysuj schemat wyświetlacza przeziernego HUD z kombinerem klasycznym (szybą półprzezroczystą).
9. W jaki sposób wykorzystuje się zjawisko dyfrakcji przy odtworzeniu (oglądaniu) hologramu klasycznego (analogowego)?
10. W jaki sposób wykorzystuje się interferencję światła do zapisu hologramu klasycznego (analogowego)?
11. Opisz i zilustruj sposób zapisu na emulsji światłoczułej hologramu syntetycznego w technologii I-Lumogram.
12. Opisz i zilustruj sposób zapisu (akwizycji) rzeczywistego obiektu w technologii I-Lumogramu.
13. Opisz zasadę działania holograficznego wyświetlacza przyocznego opartego na fazowym przestrzennym modulatorze światła SLM.
14. Opisz zasadę działania wyświetlacza przyocznego opartego na soczewkach i układzie obrazującym.
15. W jaki sposób działa skanujący wyświetlacz przyoczny typu Virtual Retinal Display?
16. Wymień techniki tworzenia modeli 3D na bazie rzeczywistych obiektów z omówieniem ich właściwości.
17. Opisz technikę tworzenia modelu 3-D w holografii cyfrowej opartą na algorytmie rozwijania fazy.
18. Opisz technikę skanowania obiektów trójwymiarowych światłem strukturalnym (polem paskowym).
19. W jaki sposób działają skaner 3-D typu time-of-flight i lidary?