**Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum**

**Wydział Nauk Humanistycznych, Społecznych i Technicznych**

**Kierunek:INFORMATYKA INŻYNIERSKA**

**Studia licencjackie pierwszego stopnia**

**Zagadnienia ogólne na egzamin dyplomowy w roku akademickim 2020/2021**

1. Wyjaśnij pojęcia poufności, integralności i dostępności danych (triada CIA).
2. Wymień dwie główne metody reprezentacji obrazów w pamięci komputera, omów je i porównaj.
3. Omów kilka wybranych formatów zapisu obrazów cyfrowych.
4. Omów wybraną warstwę modelu OSI (lub modelu TCP/IP) i wymień przykładowe protokoły działające w tej warstwie.
5. Na czym polega atak typu Phishing i jak się przez nim obronić?
6. Jakie środki zapobiegawcze należy zastosować aby ochronić się przed atakiem hakerskim?
7. Co to jest UML i w jaki sposób może ułatwić fazę analizy systemu informatycznego? Wymień znane Ci diagramy UML.
8. Z czego składa się drzewo przeszukiwań binarnych?
9. Co to jest rekurencja.
10. Czym jest konstruktor i destruktor klasy?
11. Czym jest wyjątki i po co stosować mechanizm łapania wyjątków?
12. Podaj co najmniej sześć głównych cech Pythona.
13. Podaj podstawowe typy zmiennych w Pythonie i podaj ich przykład deklaracji.
14. Testowanie oprogramowania, weryfikacja i walidacj.
15. Wymień i omów pokrótce poziomy testów.
16. Czym jest System zarządzania bazą danych (SZBD)?
17. Zdefiniuj pojęcie transakcji (bazy danych).
18. Opisz klasyfikację wzorców projektowych pod kątem tego co robią, podaj przykład wzorca.
19. Omów klasę abstrakcyjną w C++.
20. Co to jest polimorfizm?