**MIAM021 Analýza a management dat pro zdravotnické obory**

**Úkol č. 4**

Budete pracovat se souborem ***04\_ukol\_data\_koureni.sta* (ve studijních materiálech k tomuto úkolu)**. Výsledky a odpovědi pište rovnou k jednotlivým otázkám.

Vyplněný dokument, prosím, vložte do **odevzdávárny** **Úkol 4** (<https://is.muni.cz/auth/el/med/jaro2024/MIAM021p/ode/04_ukol/>) nejpozději do **31. 3. 2023** včetně.

Do názvu souboru vložte, prosím, své jméno (př: 04\_MIAM021\_Svoboda.docx).

* U každého pacienta je uveden věk a status kouření.
* Proměnné:
  + Pacient – jedinečný identifikátor pacienta
  + Koureni – Ano = Kuřák; Ne = Nekuřák; Ex = Ex-kuřák
  + Vek – věk pacienta

Zjistěte základní popisné statistiky, konkrétně doplňte:

1. ***Minimální věk u nekuřáků: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***
2. ***Maximální věk u kuřáků: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***
3. ***Medián věku u ex-kuřáků: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***
4. ***Kolik procent ze všech pacientů mělo věk pod 45 let? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Na alfě 0,05 testujte, zdali se liší **věk pacientů mezi skupinami kuřáků, nekuřáků a ex-kuřáků.**

1. ***Testované hypotézy jsou:*** (doplňte)

***H0: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***HA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

1. ***Jaký parametrický test je vhodný pro otestování hypotézy v bodě 1?***
2. ***Ověřte předpoklady tohoto parametrického testu.***

Uveďte, jaké předpoklady je potřeba ověřit:

Ověřte graficky: uveďte, jaký grafický nástroj jste použili k ověření předpokladů.

Ověřte předpoklady pomocí testu: napište název testu, včetně p hodnoty.

Závěr: interpretujte **závěr ověření předpokladů**.

1. ***Testujte nulovou hypotézu (H0 v bodě 1) pomocí vhodného statistického testu (tj. takového, který lze použít na základě ověření předpokladů v bodě 3).***

Název použitého testu:

p-hodnota:

Pokud vyšel rozdíl mezi všemi skupinami významný, mezi kterými skupinami významný opravdu je?

1. ***Závěr*** (interpretujte výsledek testování):