

Projekt 1 - EDA

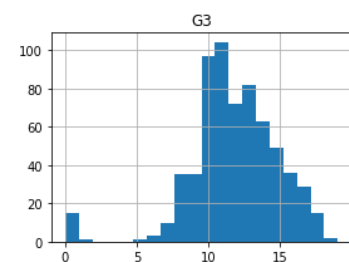
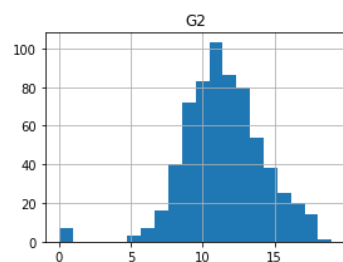
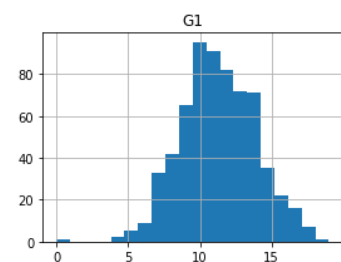
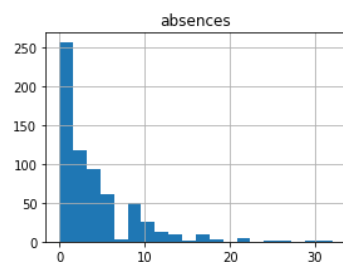
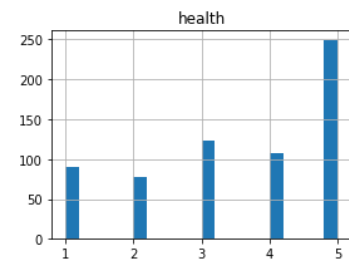
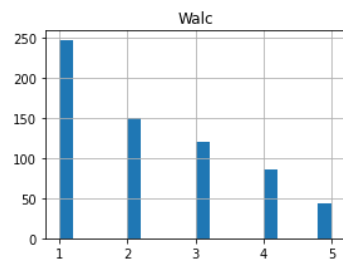
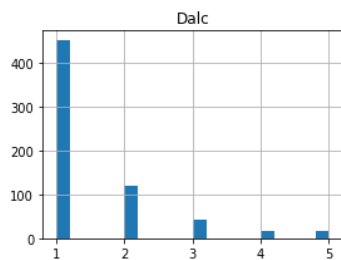
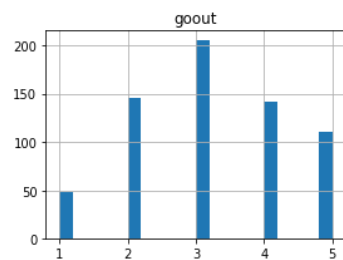
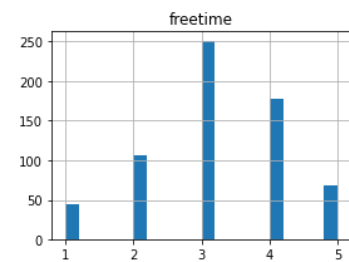
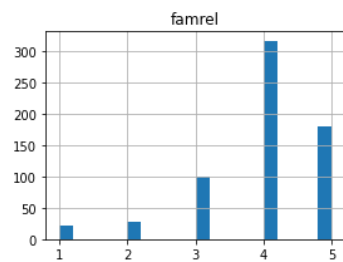
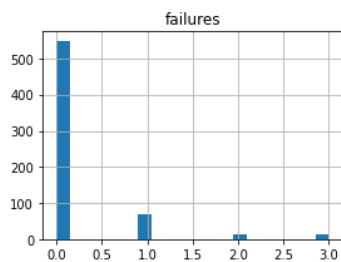
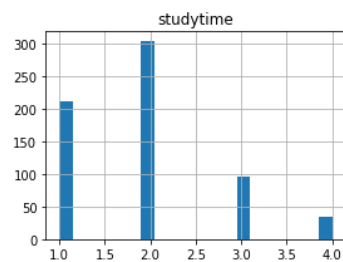
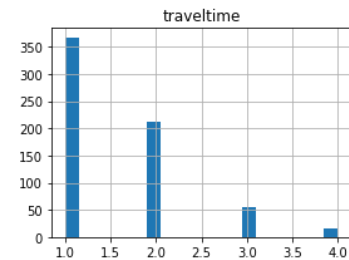
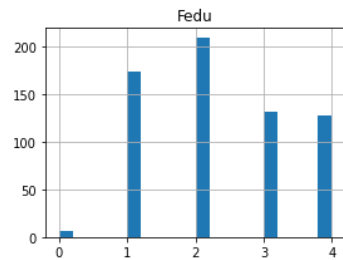
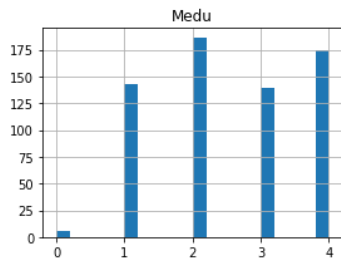
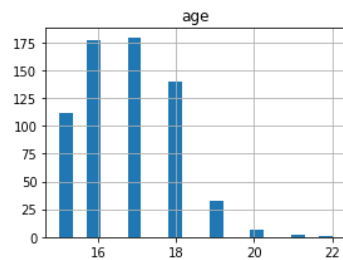
Dominik Pawlak

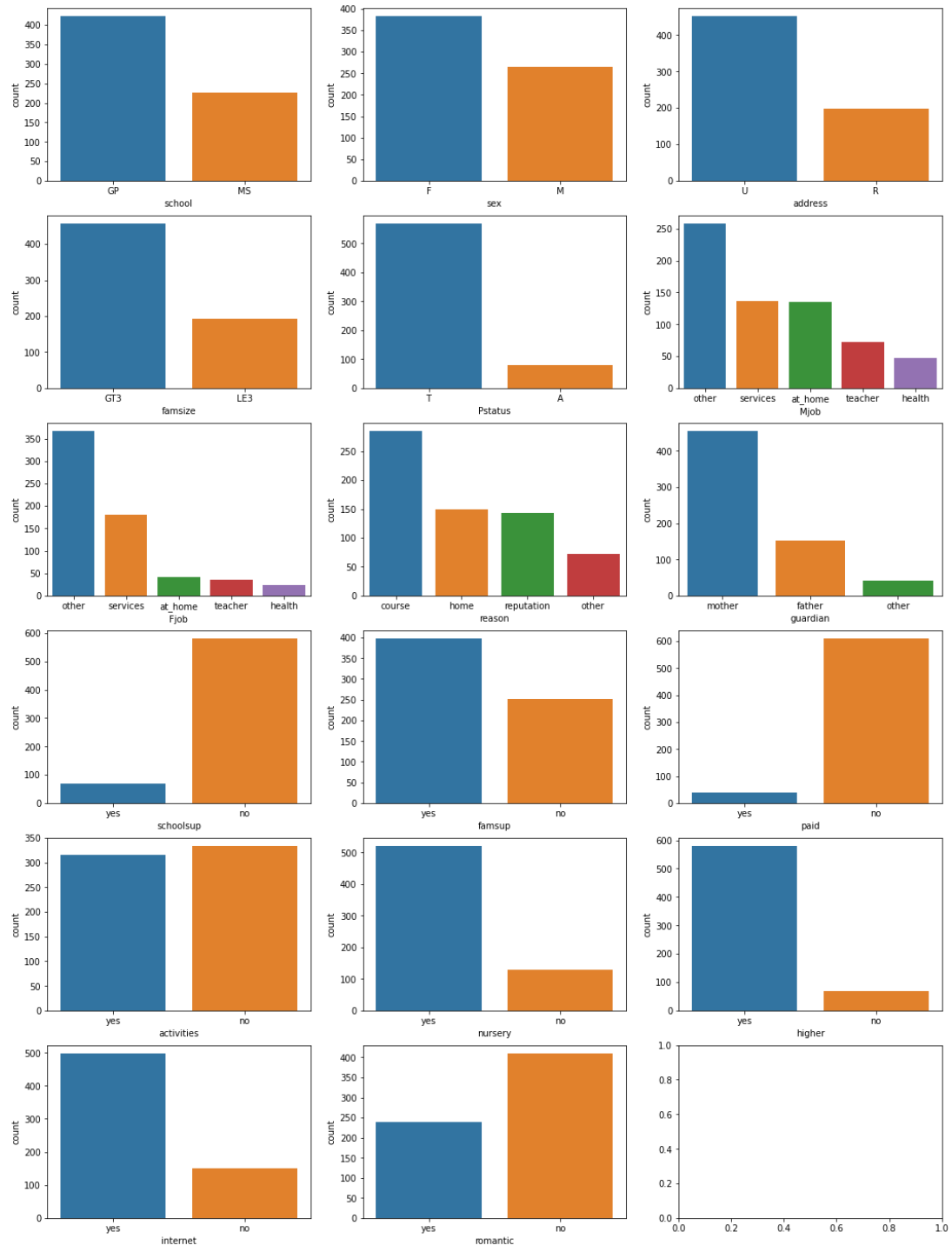
Przemysław Olender

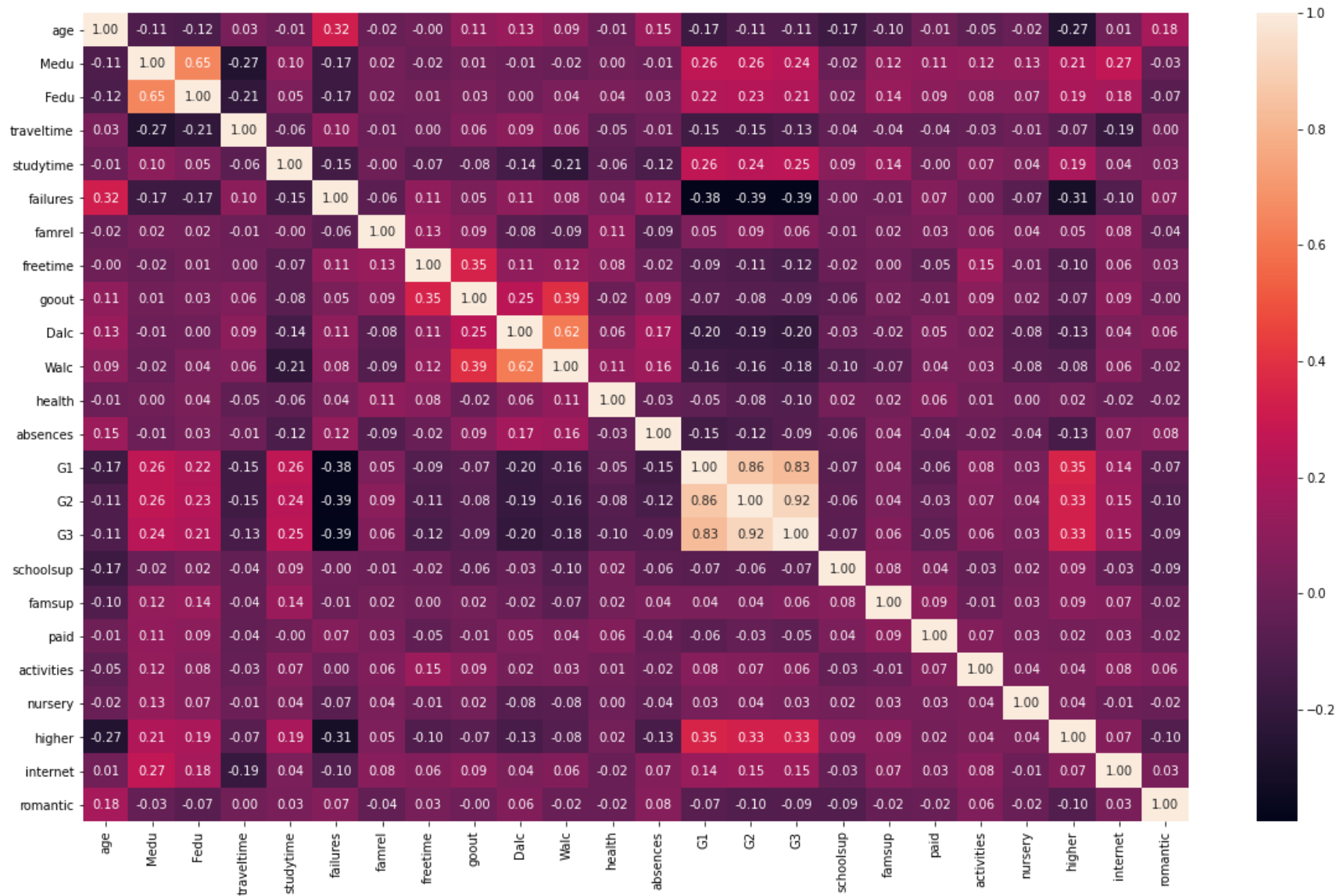
16.03.2021

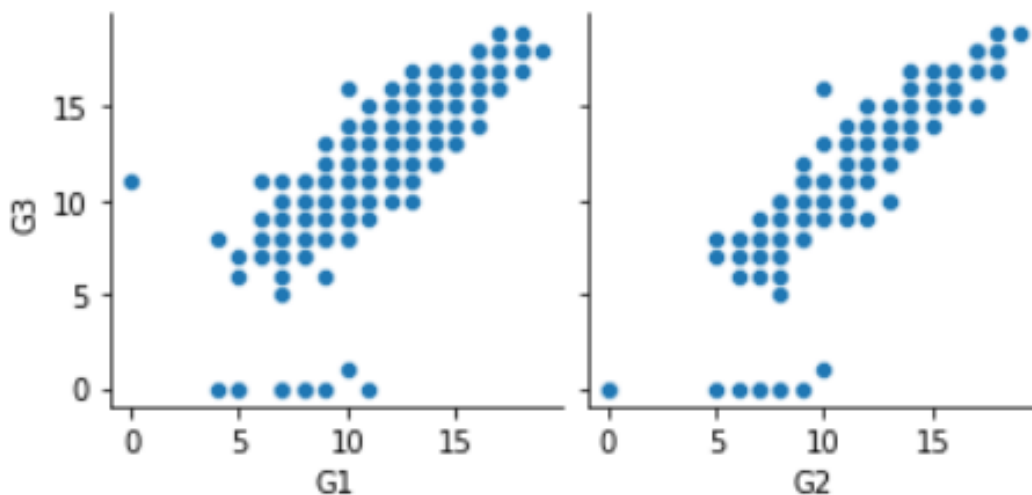
	school	sex	age	address	famsize	Pstatus	Medu	Fedu	Mjob	Fjob	...	famrel	freetime	goout	Dalc	Walc	health	absences	G1	G2	G3
0	GP	F	18	U	GT3	A	4	4	at_home	teacher	...	4	3	4	1	1	3	4	0	11	11
1	GP	F	17	U	GT3	T	1	1	at_home	other	...	5	3	3	1	1	3	2	9	11	11
2	GP	F	15	U	LE3	T	1	1	at_home	other	...	4	3	2	2	3	3	6	12	13	12
3	GP	F	15	U	GT3	T	4	2	health	services	...	3	2	2	1	1	5	0	14	14	14
4	GP	F	16	U	GT3	T	3	3	other	other	...	4	3	2	1	2	5	0	11	13	13
5	GP	M	16	U	LE3	T	4	3	services	other	...	5	4	2	1	2	5	6	12	12	13
6	GP	M	16	U	LE3	T	2	2	other	other	...	4	4	4	1	1	3	0	13	12	13
7	GP	F	17	U	GT3	A	4	4	other	teacher	...	4	1	4	1	1	1	2	10	13	13
8	GP	M	15	U	LE3	A	3	2	services	other	...	4	2	2	1	1	1	0	15	16	17
9	GP	M	15	U	GT3	T	3	4	other	other	...	5	5	1	1	1	5	0	12	12	13

10 rows × 33 columns

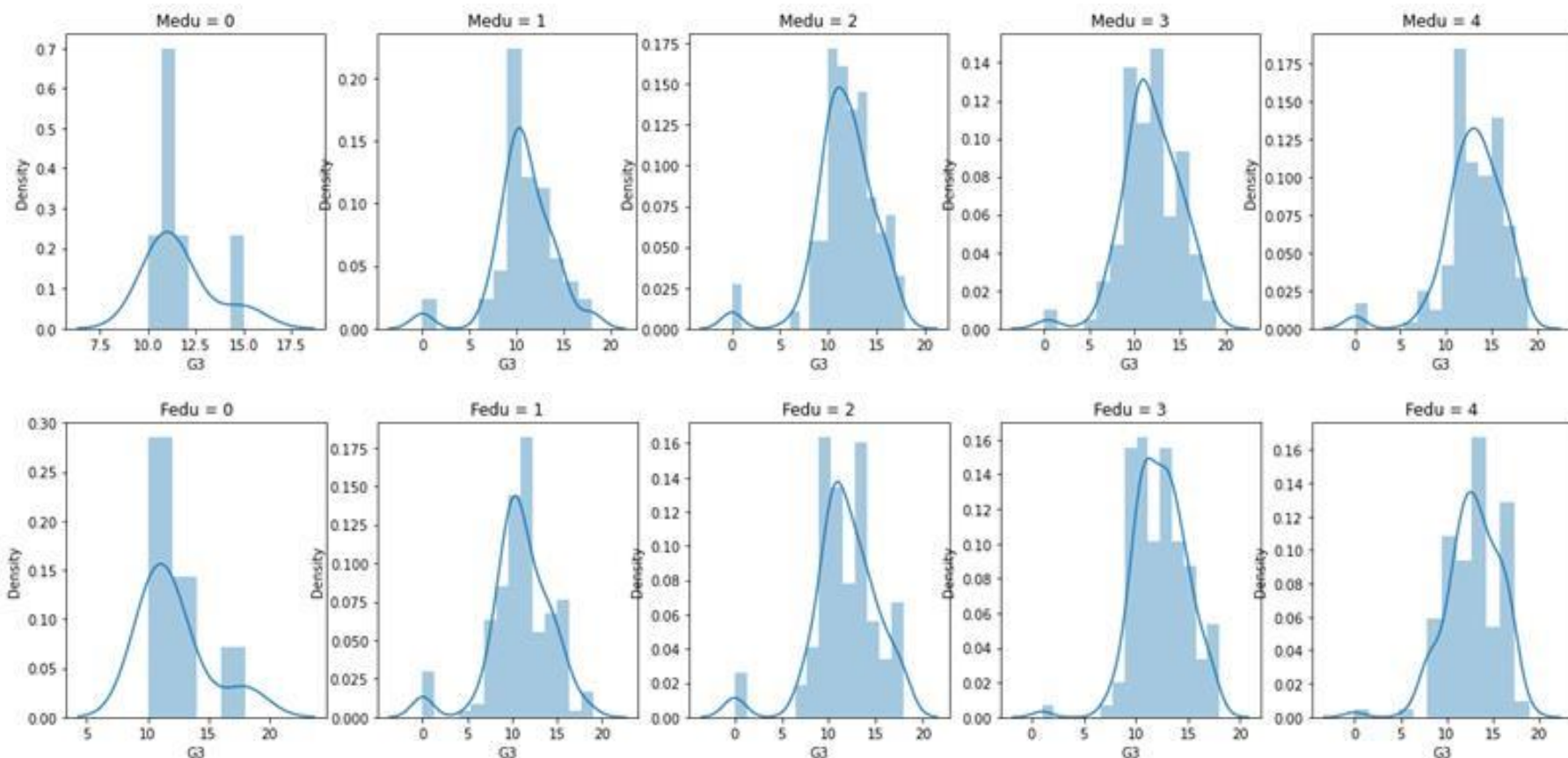




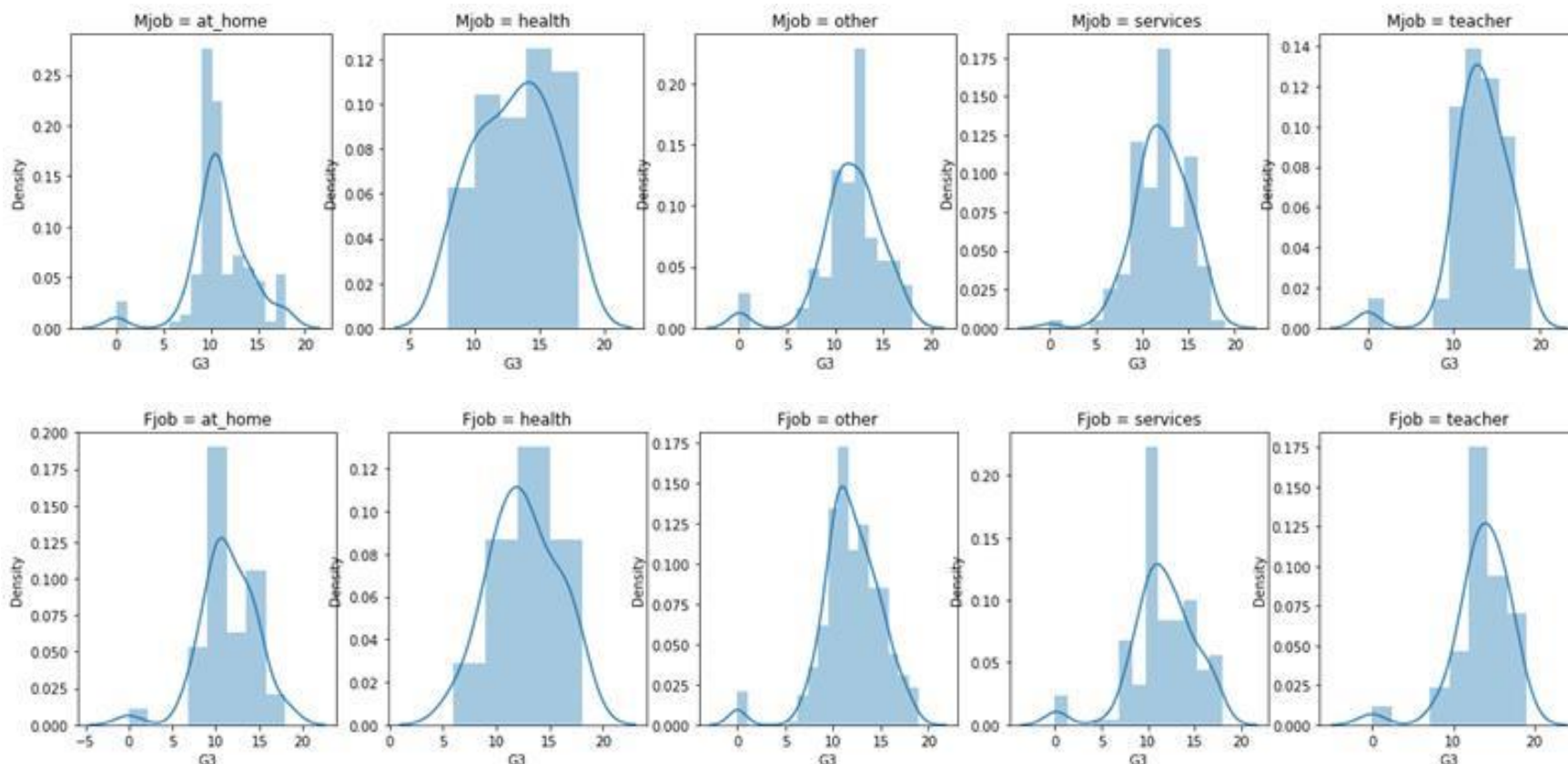




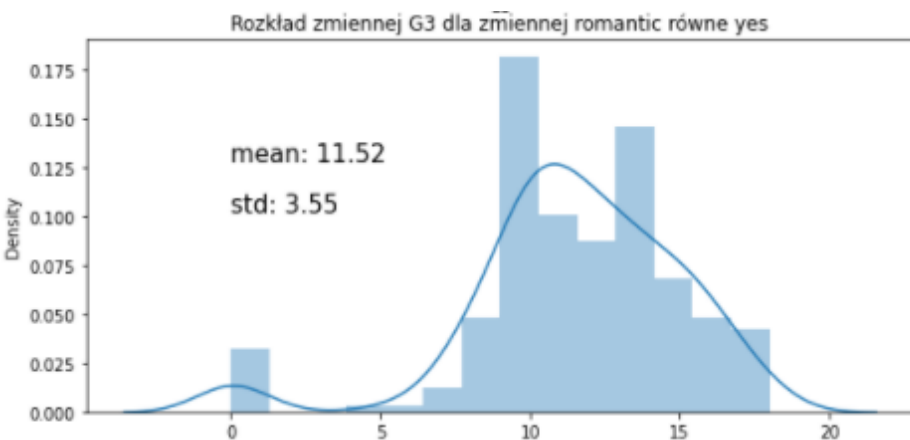
Największa korelacja występuje pomiędzy wynikami egzaminów, można wysnuć wniosek, że uczniowie utrzymują stały poziom w nauce.



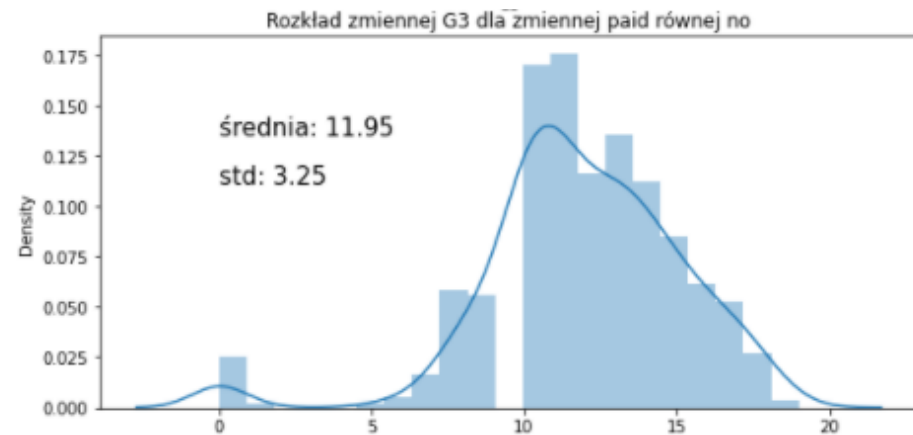
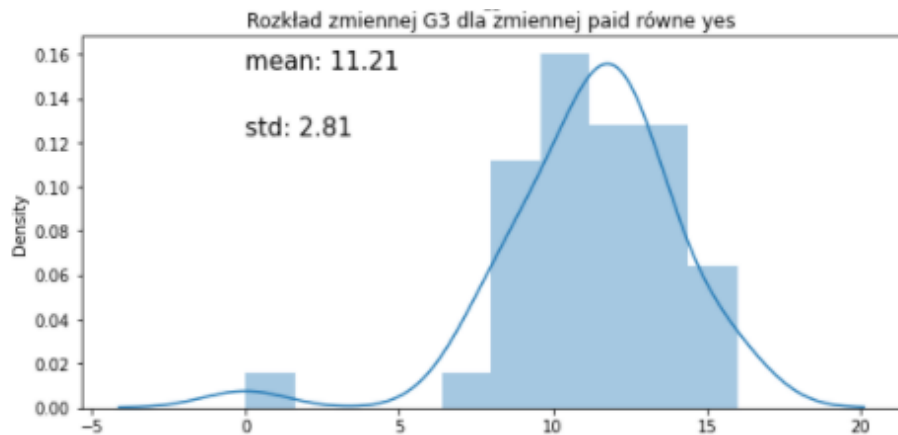
Najlepiej uczą się osoby, dla których współczynnik Medu (edukacja matki) i Fedu (edukacja ojca) jest większy od 2, co było do przewidzenia, że dzieci wykształconych rodziców będą miały dobre oceny.



Wpływ na wyniki ucznia ma zawód wykonywany przez jego rodziców, najwyższe oceny mają dzieci lekarzy i nauczycieli, jednak te grupy są stosunkowo nieliczne w porównaniu do pozostałych.



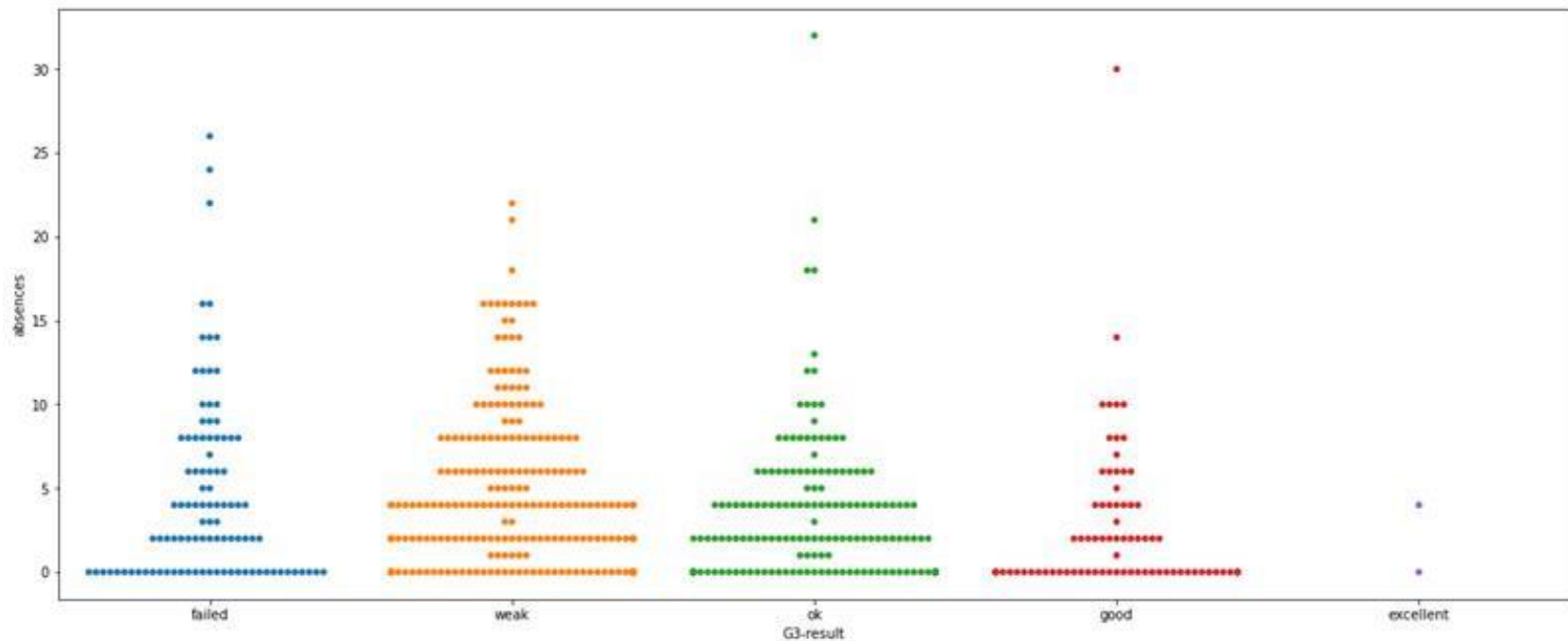
Dla zmiennej ,romantic' rozkłady mają podobne kształty, jednak dla osób wolnych średnia ocena jest dużo wyższa.



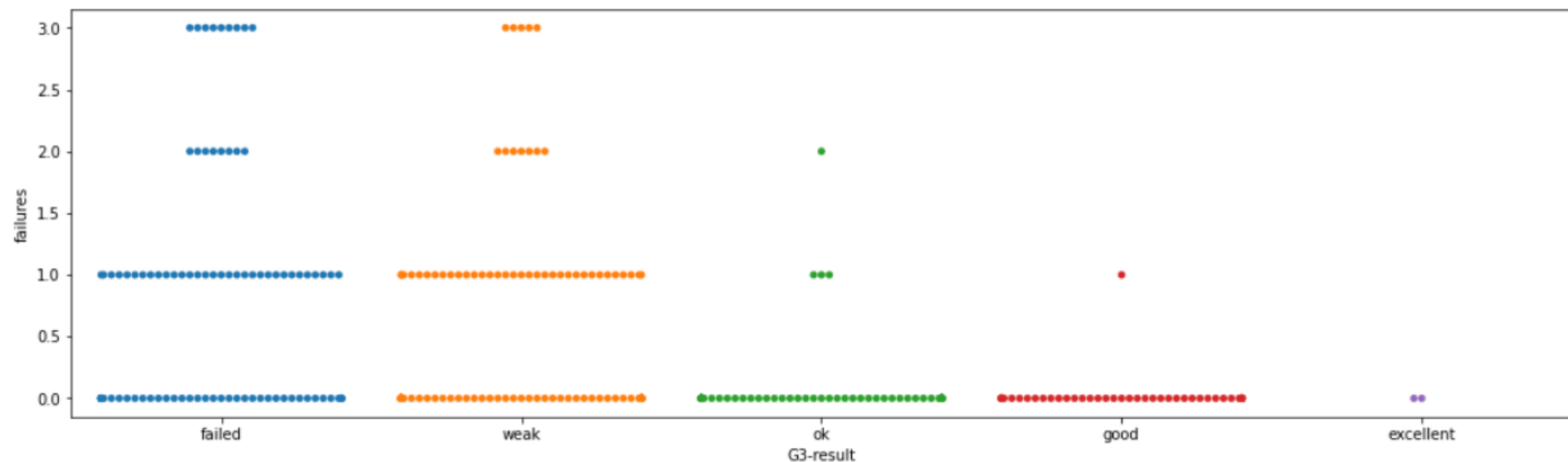
Zaskakującym okazał się fakt, że osoby nieposiadający korepetycji mają lepsze oceny niż osoby, które je posiadają.

Żeby łatwiej odróżnić jakie wyniki osiągają uczniowie podzieliliśmy ich na pięć grup w zależności od rezultatu końcowego.

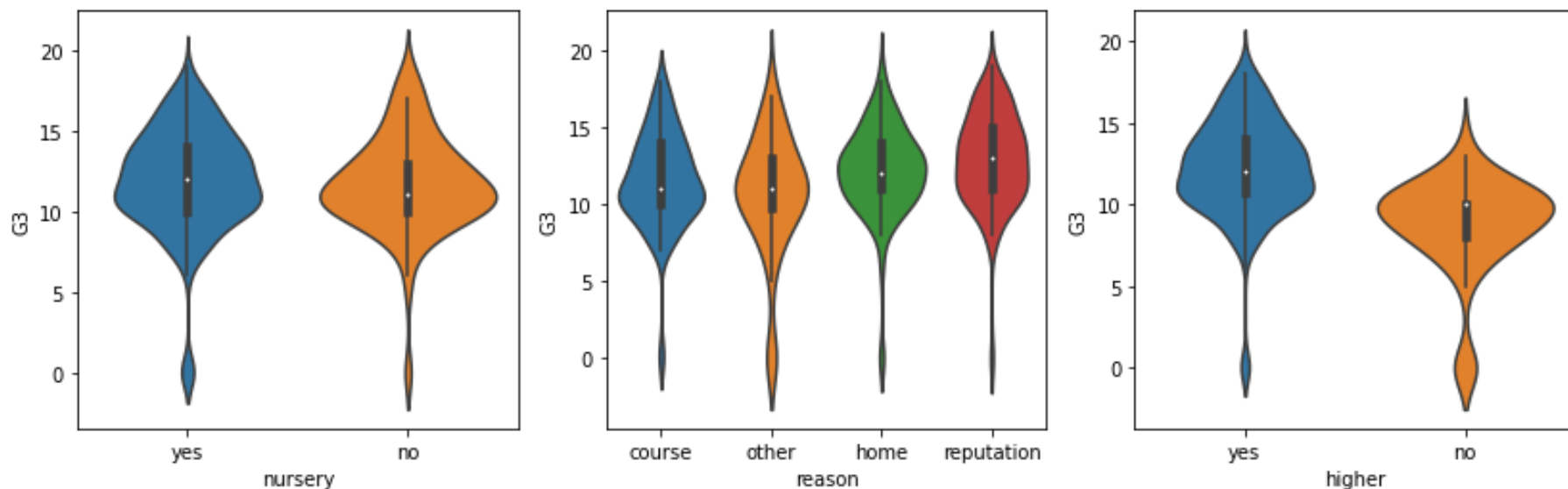
Grupa	Wynik	Liczność
failed	0-9	100
weak	10-12	273
ok	13-15	194
good	16-18	80
excellent	19-20	2



Osoby które mają między 10 a 15 nieobecności osiągają najśłabsze wyniki z egzaminów.



Ważnym czynnikiem jest liczba wcześniejszych niezdanych egzaminów – takie osobą zazwyczaj osiągają niskie wyniki na teście końcowym.



Uczniowie, którzy chodzili do przedszkola mają lepsze wyniki, tak samo jak Ci, którzy wybrali szkołę ze względu na jej reputację oraz Ci, którzy w przyszłości chcą zdobyć wyższe wykształcenie.

Pozostałe mniej istotne wnioski

- Uczniowie szkoły GP (Gabriel Pereira) osiągają lepsze wyniki, niż uczniowie szkoły MS (Mousinho da Silveira)
- Mieszkańcy miast uczą się lepiej niż mieszkańcy wsi.
- Według histogramu lepiej uczą się dzieci z małych rodzin, natomiast wyższą średnią ocen uzyskały dzieci z dużych rodzin.
- Zdecydowanie lepiej uczą się osoby posiadające dostęp do Internetu
- Osoby spożywające więcej alkoholu, szczególnie w dni szkolne mają gorsze wyniki.