

Javaslat gyorsbillentyűkre:

bevitel a magyar billentyűzeten	funkció
F1	súgó
F2	kijelölt cella szerkesztése, kiemeli a cellában lévő hivatkozások forráscelláit
F4	dollárjel hivatkozás rögzítéséhez
F9	cellatartalom frissítése (újraszámolás) pl. VÉL() függvényhez
Shift+nyilak	kijelölés
Ctrl+nyilak	gyors mozgás egy tartomány szélei (eleje, vége...) között
Ctrl+Shift+nyilak	tartomány gyors kijelölése
Ctrl+Shift+Enter	tömb készítése pl. GYAKORISÁG függvény esetén
Shift+7	= (egyenlő): függvény, kifejezés, képlet... beírása
+ (numpad)	összeadás
- (numpad)	kivonás
* (numpad)	(asterisk) szorzás
/ (numpad)	(slash) osztás
Alt Gr+3 (+szóköz)	^ (caret): hatványozás
Alt Gr+é (vagy F4)	\$: hivatkozott cellacím rögzítése
Shift+1	' (apoztróf): szöveggé alakítás
Shift+2	" (idézőjel, macskaköröm): szöveg bevitele függvényargumentumként pl. DARABTELI() függvényben
Alt Gr+í	< (kisebb mint)
Alt Gr+y	> (nagyobb mint)
Alt Gr+,	; (pontosvessző): argumentumok (függvénybemeneti értékek) elválasztása
Alt Gr+c	& (et jel): kifejezések, cellák összefűzése pl. DARABTELI() függvényhez
Enter	szerkesztés rögzítése, majd lefele lépés
Shift+Enter	szerkesztés rögzítése, majd felfele lépés
Tab	szerkesztés rögzítése, majd jobbra lépés
Shift+Tab	szerkesztés rögzítése, majd balra lépés
Esc	szerkesztés elvetése
Ctrl+x	kivágás
Ctrl+c	másolás
Ctrl+v	beillesztés
Ctrl+z	visszavonás
Ctrl+y	ismétlés
Ctrl+1	kijelölt objektum formázása
Ctrl+s	mentés
Ctrl+n	új üres munkafüzet létrehozása
Shift+Alt	billentyűzet nyelvének váltása
Alt+Enter	cellán belül sortörés
Alt+.	cellákban a képletek mutatása
Shift+8 és Shift 9	() (kerek zárójelek): pl. függvényargumentum bevitele

Javaslat excel függvényekre:

megjegyzés1: csillaggal (*) jelölt függvények kompatibilisek a sor adott függvényével

megjegyzés2: kettőskereszttel (##) jelölt függvények a házi feladatokhoz szükségesek, a vizsgán feladottakhoz nem

szum()	csúcsosság()
log()	gyakoriság()
ln()	
hatvány()	t.inverz.2sz()
kitevő()	t.eloszlás.2sz() *t.eloszlás()
gyök()	## t.eloszl() *t.eloszlás()
abs()	## t.inverz()
előjel()	## norm.eloszlás() *norm.eloszl
pi()	## norm.inverz() *inverz.norm
## vél()	## norm.s.eloszlás() *stnormeloszl()
## véletlen.között()	## norm.s.inverz() *inverz.stnorm()
	binom.eloszl() *binom.eloszlás()
	## binom.inverz()
darab()	negbinom.eloszlás()
darab2()	## poisson.eloszlás()
darabtel()	## poisson()
darabhatöbb()	
átlag()	
medián()	t.prób()
módusz() *módusz.egy()	f.prób()
## módusz.több()	Wilcoxon_Teszt()
kvartilis()	Mann_Whitney_Teszt()
percentilis()	meredekség()
max()	metsz()
min()	korrel() *pearson()
var.m() *var()	rnégyszet()
var.s() *varp()	khinégyszet.próba() *khi.próba()
szór.m() *szórás()	khinégyszet.inverz.jobb()
szór.s() *szórásp()	khinégyszet.eloszlás.jobb() *khi.eloszlás()
ferdeség()	

Számolási feladatok:

gyakorisági eloszlások készítése (abszolút, relatív (folytonos és kategoriális változókra egyaránt), abszolút kumulatív, relatív kumulatív, abszolút integrál, relatív integrál eloszlások)

leíró statisztikai elemek számítása (elemszám, átlag, medián módusz(ok), k-kvantilis, kvartilis, kvintilis..., maximum, minimum, terjedelem, interkvartilis tartomány, variancia és szórás– minta, illetve sokaság esetében – , ferdeség, csúcosság)

intervallumbecslések (standard hiba (átlag hibája), t-érték, t-érték közelítések speciális tartomány-szintekre (68%, 95%, 99%), szabadsági fokok száma; adat tartományok közelítő és pontos megadása, konfidencia tartományok közelítő és pontos megadása)

valószínűség számítások (valószínűség, esély, logit számítások binomiális, illetve geometriai eloszlások alapján – sűrűség és eloszlás függvények segítségével)

egyéb valószínűség számítások (feltételes gyakoriság és valószínűség, független események valószínűsége, egymást kölcsönösen kizáró események valószínűsége)

várható érték, elméleti variancia és szórás számítása (adott diszkrét elméleti eloszlástípus alapján)

lineáris regresszió (Pearson-féle korrelációs és meghatározottság együttható, illesztett egyenes paraméterei (meredekség, tengelmetszet) , x és y értékek számítása adott y illetve x esetében)

hipotézisvizsgálatok

„valódi” 1 mintás t-próba, párosított t-próba, 2 mintás t-próba, Wilcoxon előjeles rangteszt, Mann-Whitney U próba, chí-négyzet próbák: függetlenség (homogenitás), illeszkedés; korrelációs t-próba

általánosságban: *megfelelő statisztikai próba kiválasztása* (a feladat szövege, az adathalmaz, illetve a normalitásról adott információ alapján – a normalitásról 2 módon adunk információt: „a normalitás feltételei teljesülnek/nem teljesülnek”, illetve „normalitás vizsgálatot végeztünk, aminek az eredménye $p=...$ volt...”; *p-érték számítása; döntés a nullhipotézisről* (adott szignifikanciaszint mellett); *a null hipotézisről való döntés hibájának illetve hiba típusának megadása*

adott esetekben: t-próbák és chí-négyzet próbák): *a próba paraméterének számítása* (t, chí-négyzet értékek); *szabadsági fokok számítása*

diagnosztikus teszt paramétereinek számítása (prevalencia, szenzitivitás, specificitás, relevancia, szegregancia, álnegatív arány, álpozitív arány, téves figyelemfelkeltő arány, téves megnyugtató arány, diagnosztikus effektivitás)

2x2-es kontingencia táblából: *esélye, kockázat, esélyhányados és relatív kockázat számítása*