

Obsah

1. Vzdělávání a informační technologie	13
2. Průmysl 4.0, digitalizace a vzdělávání	21
3. Vzdělávání s využitím ICT – možnosti a trendy	39
3.1 Hromadné otevřené kurzy – Massive Open On-line Courses (MOOCs)	40
3.2 Cloudové LMS (cloudové learningové manažerské systémy)	42
3.3 Gamifikace	43
3.4 Personalizované učení (personalized learning)	51
3.5 Mikroučení a mikrokurzy	56
3.6 Online semináře (webináře, videosemináře, mobilní semináře)	59
3.7 Online konference (videokonference, webkonference, mobilní konference)	64
3.8 Sociální sítě	65
3.9 Online kooperace (chat, sdílení projektů, okamžité připomínkování)	69
3.10 Mobilní učení (mobile learning)	70
3.11 Virtuální realita	74
3.12 Rozšířená realita (Augmented reality)	77
3.13 Online kurzy, školy, univerzity (všechny formy distančního vzdělávání) 79	
3.14 Veřejné online akademie (Khanova akademie)	81
3.15 Online encyklopedie, knihovny, dokumenty (Wikipedia, Google books, Google photos)	83
3.16 Počítačové hry ve vzdělávání	85
3.17 Videopřednášky	86
4. Invariance didaktického procesu a didaktických metod při využívání informačních technologií	89
4.1 Didaktický proces	89
4.2 Didaktické metody	91
4.3 Co-teaching	98
4.4 Převrácená učebna	106
4.5 ICT a celoživotní učení	109
5. Příklady dobré praxe využití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání	121
5.1 Využití ICT v oblasti vzdělávání matematiky	122

5.2	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti programování	126
5.3	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti geografie	129
5.4	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti biologie	136
5.5	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti geometrie	141
5.6	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti tvorby videí a animací	144
5.7	Využití ICT ve vzdělávání v oblasti robotiky	151
5.8	Seznam vybraných aplikací, které lze využít ve vzdělávání	155
6.	Distanční vzdělávání	165
7.	Bezpečnost ICT ve vzdělávání	189
7.1	GDPR	194
8.	Závěr	203
9.	Literatura	207