

*Realizováno v rámci projektu NPO, reg. č. NPO\_VŠTE\_MSMT-16600/2022*

## **SPECIFICKÝ CÍL A2: ROZVOJ V OBLASTI DISTANČNÍ VÝUKY, ONLINE VÝUKY A BLENDED LEARNING.**

Digitalizace studijních předmětů bakalářských a navazujících magisterských programů (Digitalizace).



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



**Obsah:**

Úvod .....	1
1. Rozdělení kompetencí ve specifickém cíli A2 .....	2
2. Realizace a postup řešení projektu .....	3
3. Vzory a odkazy .....	4
4. Výběr studijních předmětů .....	7
Závěr .....	9



# *Realizováno v rámci projektu NPO, reg. č. NPO\_VŠTE\_MSMT-16600/2022*

## **Úvod**

Tento metodický pokyn byl vytvořen v rámci projektu NPO, reg. Č. NPO\_VŠTE\_MSMT-16600/2022, konkrétně ze specifického cíle A: Transformace formy a obsahu vysokoškolského vzdělávání.

Aktivita je zaměřena tvorbu nových a inovaci stávajících studijních materiálů pro digitální výuku, která se stane studijní oporou v e-learningovém prostředí IS VŠTE. Cílem je vybudovat širokou a dostupnou nabídku pro vzdělání poskytovaného flexibilními formami. Realizace aktivity je zaměřena na digitalizaci studijních materiálů v konkrétních průřezových předmětech bakalářských a navazujících magisterských studijních programů s celoškolským dopadem.

Předkládaná metodika představuje v praxi nezbytnou část metodické podpory určenou především tvůrcům digitalizace a elektronických studijních materiálů.

## **1. Rozdělení kompetencí ve specifickém cíli A2**

### **Garant aktivity**

Odpovídá za tvorbu nových a inovace stávajících digitálních materiálů, koordinuje práci výkonného týmu.

### **Tvůrce materiálů**

Zpracovává dílčí části nových a stávajících digitálních materiálů.

### **Koordinátor digitalizace**

Dohlíží nad formální podobou digitalizace, řeší technickou stránku realizace, odpovídá za uveřejnění vytvořených materiálů v IS.

### **Administrátor a finanční manažer**

Finanční řízení aktivity ve vztahu k projektu, tj.: zodpovídá za veškeré finanční toky, komunikuje s ekonomickým a personálním oddělením, zpracovává finanční část reportingu, vede oddělenou projektovou evidenci.

## **2. Realizace a postup řešení projektu**

Plán realizace zahrnuje veškeré kroky a činnosti spojené s tvorbou digitálních materiálů, které vyhoví interním nárokům e-learningu.

Digitalizovaným studijním předmětem se rozumí audiovizuální materiál odpovídající svým rozsahem kontaktní výuce uvedené v sylabu předmětu. Pro digitalizaci studijního předmětu jsou stanoveny tyto další konkrétní předpoklady:

- I. Materiál obsahuje soubor otázek a odpovědí pro průběžné samotestování v e-learningovém prostředí – pro každou ucelenou část výuky;
- II. jsou vytvořeny příklady pro samostudium nebo pro lepší pochopení látky;
- III. je uvedena doporučená a povinná literatura;
- IV. je nastaven a popsán systém komunikace studenta a vyučujícího;
- V. Student má k dispozici textové materiály v podobě webu, pdf, či interaktivní učebnice;
- VI. vše výše uvedené je zaneseno v e-learningovém prostředí IS VŠTE.

Ke zvýšení kvality digitalizovaného studijního materiálu je potřeba doplnit ho o další prvky. Z následujících povinně volitelných, postačí vybrat alespoň jeden a zařadit ho pro atraktivnější prezentace.

- i. Animovaná videa, která využívají např. metod sketch notingu pro lepší zapamatování a názornost. Tato videa jsou obvykle časově náročnější na zpracování. Vhodné je proto náročnost konzultovat s UVV
- ii. Kompletně digitalizovaná učebnice či monografie. Jedná se o knihu připravenou pro čtečky na tabletech.
- iii. Další vizuální a názorné pomůcky. Například předpřipravené skripty, animace apod. v Excelu, Matlabu apod.
- iv. Kvízy poskytující studentům zpětnou vazbu
- v. Gamifikační prvky. Jedná se o hlavolamy a další typy her, které jsou spojené s danou problematikou. Student při hře získává znalosti a dovednosti.
- vi. Simulační hry a další typy případových studií. Například se může jednat o fiktivní firmy, virtuální trh, fiktivní obchodování na burze, ...
- vii. Další výše nespécifikované materiály, které slouží, studentům pro získání a udržení znalostí a dovedností (např. rozšířená realita, virtuální realita, ...)

### 3. Vzory a odkazy

V rámci tvorby digitalizovaných studijních materiálů je možné využít veškerou hardwarovou a softwarovou techniku poskytovanou v rámci VŠTE. Je možné obrátit se na marketing a požádat o rezervaci multimediální místnosti, která nabízí odhlučněné prostředí a profesionální vybavení (kamera, fotoaparát, zelené plátно, studiové mikrofony a podobně).

Pro vytvoření audiovizuálního záznamu je vhodné použít power pointovou prezentaci doplněnou o mluvený komentář – přednášku. Ke zvýšení atraktivity a upoutání pozornost studenta je možné využít specializovaných programů. Zde jsou pro příklad odkazy na tři nejdostupnější:


<https://matlabacademy.mathworks.com/>

#### Self-Paced Courses

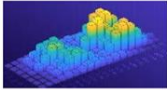
- Getting Started (14)
- MATLAB (4)**
- Simulink (7)
- AI, Machine Learning, and Deep Learning (5)
- Math and Optimization (6)
- Image and Signal Processing (5)

Explore over 50 virtual and in-person **classroom courses**


#### MATLAB




**MATLAB Onramp**  
14 modules | 2 hours | Languages  
Get started quickly with the basics of MATLAB.



**MATLAB Fundamentals**  
18 modules | 16.5 hours | Languages  
Learn core MATLAB functionality for data analysis, modeling, and programming.



**MATLAB for Data Processing and Visualization**  
10 modules | 8 hours | Languages  
Create custom visualizations and automate your data analysis tasks.

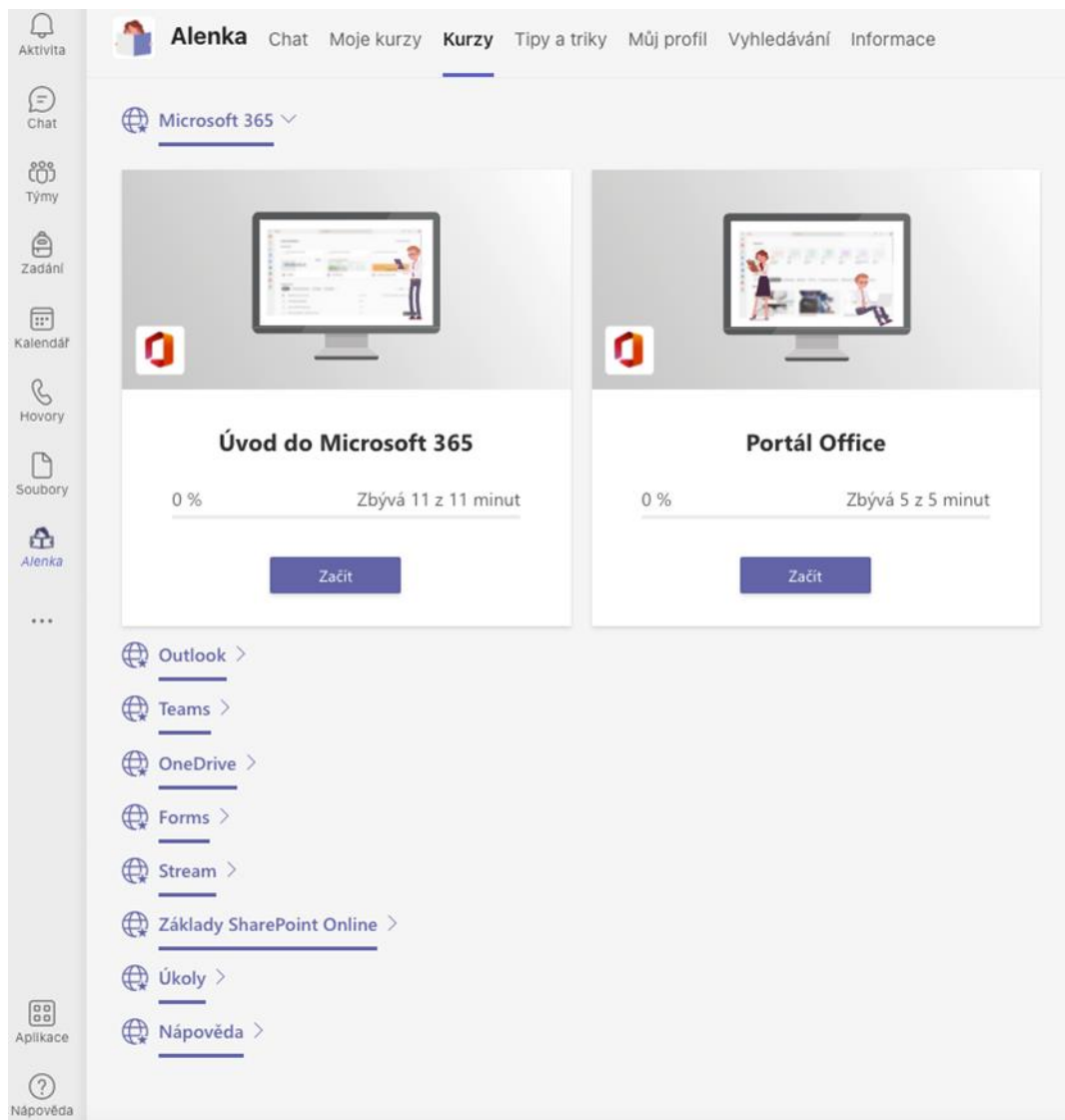


**MATLAB Programming Techniques**  
10 modules | 16 hours | Languages  
Improve the robustness, flexibility, and efficiency of your MATLAB code.



Realizováno v rámci projektu NPO, reg. č. NPO\_VŠTE\_MSMT-16600/2022

MS Teams Alenka




Sketchnoting

Realizováno v rámci projektu NPO, reg. č. NPO\_VŠTE\_MSMT-16600/2022

- [https://is.vstecb.cz/el/vste/leto2022/P\\_SZZ\\_PEK/index.qwarp](https://is.vstecb.cz/el/vste/leto2022/P_SZZ_PEK/index.qwarp)


Základní přehled 1/4

**Přednáška**  
V této přednášce se dozvíte základní historický kontext a dále získáte celkový přehled o předmětu



SZZ\_St\_management\_1.video5

**Studijní materiály**  
Sketchnotingový záznam z přednášky pro osvěžení pojmů a vizualizaci



Základní přehled Strategického managementu





#### **4. Výběr studijních předmětů**

Zde je výčet studijních předmětů, které budou v rámci projektu digitalizovány:

Logistics

Applied mathematics and physics

Speciální zakládání staveb

Numerická analýza konstrukcí I.

Numerická analýza konstrukcí II.

Akustické a diagnostické metody v technické praxi

Aplikovaná matematika a fyzika ve strojírenství

Nauka o materiálu I.

Nauka o materiálu II.

Transport Technology and Control - Air Transport

Transport Technology and Control - Road Transport

Projektový management

Transport Technology and Control - Water transport

Řízení podnikových projektů

Řízení inovací

Řízení změn

HR Marketing

CRM systémy

Psychologie osobnosti

Společenská odpovědnost a etika podnikání

Anglický jazyk 1

Marketing

Nauka pro magisterské studium (AJ mutace Business Science – for M.st.pr.),

Nauka o podniku

*Realizováno v rámci projektu NPO, reg. č. NPO\_VŠTE\_MSMT-  
16600/2022*

Ekonomika výrobního podniku

Mikroekonomie pro magisterské studium

Soudní inženýrství II.

Finance podniku I

Řízení investic

Soudní inženýrství I.

Strojové učení a neuronové sítě (SNS)



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## **Závěr**

Digitalizované materiály budou sloužit k rozšíření nabídky flexibilních forem vzdělávání a blended learningu. Hotové materiály budou využívány i v rámci standardní výuky. Vše bude nahráno do e-learningového prostředí informačního systému VŠTE, jmenovitě do složek konkrétních předmětů. Kontrolu a průběžnou aktualizaci zajistí garant příslušného předmětu.

Podklady pro tvorbu digitalizovaných materiálů budou průběžně zasílány ke konzultaci garantovi aktivity A2, který ve spolupráci s koordinátorem digitalizace dohlédne na formální podobu a technickou stránku realizace.

