



Office 365 - Spolupráce v týmu

26. 6. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Outlook - co vše spojuje
- OneDrive – jak sdílet informace, osobní úložiště
- Úkoly s To-Do a týmové v Planneru
- Komunikace pomocí Teams

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí efektivně využívat propojení nástrojů Microsoft 365 v každodenní práci. Vyzkouší si sdílení souborů přes OneDrive, práci s osobními i týmovými úkoly v To-Do a Planneru a zjistí, jak zjednodušit komunikaci a spolupráci pomocí Microsoft Teams.

Excel 9 – objekt tabulka

7. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 872,- Kč

Obsah kurzu

- (1) Definice a postup vytvoření objektu tabulka
- (2) Označování částí objektu tabulka a rozšiřování objektu o další sloupce a řádky
- (3) Výpočty v objektu tabulka a analýza zobrazení dat v zápise vzorců a funkcí
- (4) Vytváření výpočtů v objektu tabulka využívajících dat mimo objekt tabulka
- (5) Vytváření výpočtů mimo objekt tabulka využívajících dat v objektu tabulka
- (6) Využití funkce KDYŽ v objektu tabulka
- (7) Použití vnořených funkcí, ověření dat a podmíněného formátu v objektu tabulka
- (8) Souhrnný příklad

Co se v kurzu naučíte

Objekt tabulka je speciální zpracování strukturovaných dat (např. přehledy, seznamy atd.), které nabízí širokou škálu automatických nástrojů a zpřijemňují zpracování dat v Excelu. Důležitou vlastností objektu tabulka je, že výpočty jsou zpracovávány rychleji a soubory jsou menší než při použití klasických výpočtů. Kurz je rozdělen na čtyři části. V první části se účastníci naučí vytvořit objekt tabulka a nastavit jeho základní parametry. V druhé části proběhne nácvik vytváření vzorců a použití funkcí využívajících dalších dat v objektu tabulka. Ve třetí části účastníci nacvičí sestavení jednoduchých výpočtů, které využívají jak data z objektu tabulka, tak z buněk mimo tento objekt. V poslední části účastníci zvládnou základní postupy při vytváření výpočtů, které využívají nástroje pro rozhodování (vnořené funkce a podmíněné formátování).

Excel –řešení s využitím AI

7. 7. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

Kurz bude zaměřen na praktické ukázky a nácvik dovedností použití Copilota při práci s Excelem.

V průběhu kurzu proběhne nácvik řady dovedností, např.

- vyčištění dat v Excelu pomocí Copilota
- odstranění duplicitních hodnot
- odstranění prázdných řádků
- převedení textu na čísla
- doplnění výpočtového sloupce atd.

Co se v kurzu naučíte

Praktické příklady budou inspirací pro použití při práci s Excelem. Pozornost bude věnována formulaci zadání umělé inteligenci tak, aby uživatel obdržel maximálně přesný výstup, který očekává.

Office 365 - Spolupráce v týmu 2 (Outlook, SharePoint, Planner)

9. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Outlook – jako centrum komunikace a řízení práce
- SharePoint – sdílení a správa dokumentů týmu
- Planner – týmové řízení úkolů
- Jak propojit nástroje do jednoho celku
- Pravidla pro využití v týmu
- Praktické příklady

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí, jak efektivně pracovat s e-maily v Outlooku, aby měli přehled ve své komunikaci a dokázali z informací rychle vytvářet konkrétní úkoly. Získají také jistotu ve sdílení a synchronizaci týmových dokumentů v prostředí SharePointu, takže odpadne posílání příloh a vznikne jedno společné místo pro aktuální verze souborů.

Dále pochopí, jak plánovat a řídit úkoly pomocí Planneru – co má být úkol, co jen informace – a jak si v týmu nastavit jednoduchá pravidla spolupráce, aby vše dlouhodobě fungovalo. V závěru si vše prakticky vyzkouší na společném scénáři, kde uvidí propojení jednotlivých nástrojů a odnesou si konkrétní postupy použitelné ve své praxi.

AI - Umělá inteligence pro začátečníky

9. 7. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

Co je umělá inteligence AI – základní pojmy

Oblasti využití

Základní nástroje pro AI

Tvorba promptů s nástroji AI – různé modely, různé objekty

Bezpečnost a etika využití AI

Limity AI

Jednoduché cvičení pro AI

Co se v kurzu naučíte

Účastníci kurzu získají základní orientaci v tom, co je umělá inteligence, kde se s ní setkávají a jak může usnadnit jejich každodenní život i práci. Naučí se rozlišovat základní pojmy, porozumí principům strojového učení a pochopí, jak fungují generativní modely, jako je ChatGPT či Copilot. Dále si prakticky vyzkoušejí, jak AI využít pro překlady, shrnutí textů, tvorbu obrázků či nápadů a jak tyto nástroje bezpečně používat.

V druhé části se účastníci naučí správně zadávat požadavky (tvořit prompty), aby AI poskytovala co nejlepší výsledky. Zjistí také, jak využít Copilot v aplikacích Microsoft 365 nebo alternativní nástroje, jako je Google Gemini, pro podporu práce. Kurz je zakončen jednoduchým praktickým úkolem, při kterém si vše vyzkoušejí v reálné situaci.

Office 365 - Spolupráce v týmu 1 (Outlook, To-Do, OneDrive)

16. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Jak spolu souvisí programy Outlook, To-do, OneDrive
- Organizace emailů a času
- To-do řídíme úkoly
- OneDrive – ukládání a sdílení souborů
- Praktická cvičení a pravidla

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí efektivně pracovat s e-maily a časem v Outlooku tak, aby měli svou komunikaci pod kontrolou a dokázali z ní vytvářet konkrétní úkoly. Získají dovednosti pro práci s osobními úkoly v To Do, kde si osvojí plánování dne, prioritizaci a přehledné řízení pracovních povinností. Současně se naučí bezpečně ukládat a sdílet soubory v OneDrive, včetně práce s dokumenty bez nutnosti posílání příloh.

Dále pochopí, jak jednotlivé nástroje propojit do jednoho funkčního systému, který zjednodušuje každodenní práci a snižuje chaos v informacích. Naučí se praktické návyky a pravidla, jak kombinovat e-maily, úkoly a dokumenty, aby vše dávalo smysl a bylo dlouhodobě udržitelné. Vše si vyzkouší na konkrétních příkladech a vytvoří si vlastní způsob organizace práce, který mohou ihned využít v praxi.

Word – práce s objekty v textu

16. 7. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 2 420,- Kč

Obsah kurzu

Praktická práce s grafickými prvky, obrázky, textovými poli a dalšími objekty.

1. Vkládání a formátování obrázků, grafů, diagramů
2. Obtékání textu a pozice obrázků, grafů, diagramů
3. Textová pole a rychlé části
4. Kombinace textu a obrázků pro vytváření letáků a vizuálně atraktivních dokumentů

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí pracovat s obrázky, grafy a diagramy v dokumentu tak, aby měly přehlednou strukturu a profesionální vzhled. Osvojí si správné nastavení jejich formátování, pozice a obtékání textu, díky čemuž budou schopni vytvářet vizuálně vyvážené dokumenty bez rušivých prvků.

Dále získají dovednosti v práci s textovými poli a rychlými částmi, které usnadňují opakované používání obsahu a zrychlují tvorbu dokumentů. Naučí se efektivně kombinovat text a grafické prvky při tvorbě letáků a dalších materiálů tak, aby byly nejen přehledné, ale také vizuálně atraktivní a použitelné v praxi.

Excel 4a – statistické funkce

21. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Popis

- COUNTIF
- POČET
- POČET2, COUNTBLANK
- RANK.EQ
- ČETNOSTI
- UNIQUE
- Rozšířené použití COUNTIF

Co se v kurzu naučíte

S využitím probraných funkcí bude uživatel schopen vytvořit kvalitní jednoduché komplexní tabulky, které budou mít vysokou vypovídací hodnotu pro posouzení výsledků nebo pro plánování dalších postupů.

POWER BI 1 – načtení dat do modelu, čištění dat

21. 7. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 872,- Kč

Obsah kurzu

Načtení dat z různých zdrojů

- (1) Okno aplikace Power BI a její prvky; (2) Načtení dat do modelu z Excelu s jedním a více listy; (3) Načtení dat do modelu z jiných zdrojů a jejich převedení do tabulek; (4) Import zdrojových dat ze souboru Excelu obsahujících pouze kontingenční tabulky

Tvarování dat

- (1) Tvarování dat; (2) Sloučení a připojení tabulek; (3) Vyhodnocení kvality dat v načtených tabulkách a jejich případné úpravy; (4) Tvorba vizuálů ze zdrojových dat bez dalšího rozšíření – princip tvorby vizuálů

Co se v kurzu naučíte

Power BI je aplikace, která umožňuje načíst data z různých zdrojů a následně zobrazit vztahy mezi daty formou tabulek, grafů a dalších nástrojů. Prvním krokem, který uživatel platformy Power BI musí udělat je načíst data ze zvolených zdrojů. Načtením dat z více zdrojů se automaticky vytváří model, který obsahuje sadu provázaných tabulek. Může se jednat o soubory Excelu, o zdrojové soubory na internetu, o soubory v databázi Access apod. Protože data ve zdrojových souborech mohou mít různé formátování, je třeba toto formátování v načtených datech sjednotit. Hovoříme o tom, že data transformujeme, abychom je následně mohli využít pro tvorbu sestav.

Tento kurz je zaměřen na techniky načtení dat do modelu v Power BI a na postupy úpravy načtených dat (transformování).

Teams – online schůzky a komunikace

22. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Práce v týmech struktura týmů a kanálů
- Chat a týmová komunikace
- Plánování a organizace schůzek
- Nastavení a vedení online schůzky
- Pravidla pro týmy
- Praktické příklady

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí, jak efektivně fungovat v prostředí Microsoft Teams – pochopí strukturu týmů a kanálů a osvojí si správné způsoby komunikace v chatu i v týmových konverzacích.

Získají dovednosti pro plánování a organizaci schůzek, včetně jejich nastavení a vedení. Naučí se také jednoduchá pravidla pro týmovou spolupráci, která pomáhají udržet přehled a pořádek.

Vše si vyzkouší na praktických příkladech, kde uvidí reálné použití jednotlivých funkcí a jejich propojení v každodenní praxi.

AI - Umělá inteligence pro začátečníky

22. 7. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Co je umělá inteligence AI – základní pojmy
- Oblasti využití
- Základní nástroje pro AI
- Tvorba promptů s nástroji AI – různé modely, různé objekty
- Bezpečnost a etika využití AI
- Limity AI
- Jednoduché cvičení pro AI

Co se v kurzu naučíte

Účastníci kurzu získají základní orientaci v tom, co je umělá inteligence, kde se s ní setkávají a jak může usnadnit jejich každodenní život i práci. Naučí se rozlišovat základní pojmy, porozumí principům strojového učení a pochopí, jak fungují generativní modely, jako je ChatGPT či Copilot. Dále si prakticky vyzkoušejí, jak AI využít pro překlady, shrnutí textů, tvorbu obrázků či nápadů a jak tyto nástroje bezpečně používat.

V druhé části se účastníci naučí správně zadávat požadavky (tvořit prompty), aby AI poskytovala co nejlepší výsledky. Zjistí také, jak využít Copilot v aplikacích Microsoft 365 nebo alternativní nástroje, jako je Google Gemini, pro podporu práce. Kurz je zakončen jednoduchým praktickým úkolem, při kterém si vše vyzkoušejí v reálné situaci.

AI - Umělá inteligence pro začátečníky

28. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Co je umělá inteligence AI – základní pojmy
- Oblasti využití
- Základní nástroje pro AI
- Tvorba promptů s nástroji AI – různé modely, různé objekty
- Bezpečnost a etika využití AI
- Limity AI
- Jednoduché cvičení pro AI

Co se v kurzu naučíte

Účastníci kurzu získají základní orientaci v tom, co je umělá inteligence, kde se s ní setkávají a jak může usnadnit jejich každodenní život i práci. Naučí se rozlišovat základní pojmy, porozumí principům strojového učení a pochopí, jak fungují generativní modely, jako je ChatGPT či Copilot. Dále si prakticky vyzkoušejí, jak AI využít pro překlady, shrnutí textů, tvorbu obrázků či nápadů a jak tyto nástroje bezpečně používat.

V druhé části se účastníci naučí správně zadávat požadavky (tvořit prompty), aby AI poskytovala co nejlepší výsledky. Zjistí také, jak využít Copilot v aplikacích Microsoft 365 nebo alternativní nástroje, jako je Google Gemini, pro podporu práce. Kurz je zakončen jednoduchým praktickým úkolem, při kterém si vše vyzkoušejí v reálné situaci.

Zoner PhotoStudio – správa fotografií v katalogu

30. 7. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Import fotografií
- Hodnocení a klíčová slova, metadata
- Efektivní organizace fotografií
- Nastavení katalogu
- Rychlé úpravy fotografií

Co se v kurzu naučíte

1. Naučíte se správně importovat fotografie a vytvořit si systém pro jejich ukládání
2. Osvojíte si práci s hodnocením, klíčovými slovy a metadaty pro snadné třídění a vyhledávání
3. Získáte přehled, jak efektivně organizovat fotografie, aby se v nich dalo rychle orientovat
4. Naučíte se nastavit a využívat katalog pro dlouhodobou správu fotografií
5. Zvládnete základní a rychlé úpravy fotografií pro běžné použití
6. Vše si vyzkoušíte na praktických příkladech a vytvoříte si vlastní funkční systém správy fotografií

Power BI 2 – dashboard, úvod do DAX

4. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 872,- Kč

Popis

- Prvky prostředí pro vytváření sestav v Power BI
- Nastavení parametrů stránky sestavy
- Vložení různých typů grafů do sestavy a úprava jejich parametrů
- Vytvoření sady sestav na jedné stránce nebo na více stránkách
- Vložení dalších prvků zobrazujících data z importovaných souborů (karta, matice, průřez atd.)
- Návčik práce se sestavou s využitím různých forem filtrování
- Vytvoření navigace mezi stránkami sestavy
- Základní postup při publikování sestav dalším uživatelům
- Základní funkce jazyka DAX a jejich úprava

Co se v kurzu naučíte

Dovednosti, které účastníci získají v kurzu, mohou využít:

Pro vytváření dynamických sestav složených z různých vizuálů, které lze aktivně využít:

- Pro přípravu vyhodnocení výsledků předchozího období
- Pro plánování strategie na další období
- Pro vyhodnocování chování dílčích týmů (oddělení, výrobních linek atd.)

Excel 4b –funkce KDYŽ

4. 8. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Popis

- Parametry funkce KDYŽ
- Použití odkazů na konstanty
- Použití parametru "prázdná buňka"
- Komplexní tabulky s funkcí KDYŽ

Přínos

V tomto kurzu se účastníci seznámí s funkcí KDYŽ, která umožní navrhnout dvě různé cesty podle toho, zda je splněna zadaná podmínka.

Office 365 - Spolupráce v týmu 2 (Outlook, SharePoint, Planner)

5. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Outlook – jako centrum komunikace a řízení práce
- Sharepoint – sdílení a správa dokumentů týmu
- Planner – týmové řízení úkolů
- Jak propojit nástroje do jednoho celku
- Pravidla pro využití v týmu
- Praktické příklady

Co se v kurzu naučíte

1. Jak v Outlook lépe organizovat emaily
2. Jakým způsobem sdílet a synchronizovat týmové dokumenty
3. Jaké informace plánovat s Planneru
4. Co domluvit v týmu, aby vše fungovalo
5. Praktické vyzkoušení v jednom týmu, kde vše uvidíte

Přínos

Účastníci se naučí, jak efektivně pracovat s e-maily v Outlooku, aby měli přehled ve své komunikaci a dokázali z informací rychle vytvářet konkrétní úkoly. Získají také jistotu ve sdílení a synchronizaci týmových dokumentů v prostředí SharePointu, takže odpadne posílání příloh a vznikne jedno společné místo pro aktuální verze souborů.

Dále pochopí, jak plánovat a řídit úkoly pomocí Planneru – co má být úkol, co jen informace – a jak si v týmu nastavit jednoduchá pravidla spolupráce, aby vše dlouhodobě fungovalo. V závěru si vše prakticky vyzkouší na společném scénáři, kde uvidí propojení jednotlivých nástrojů a odnesou si konkrétní postupy použitelné ve své praxi.

Word – hromadná korespondence a její využití

5. 8. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Popis

Zautomatizování vytváření dokumentů pro více adresátů pomocí hromadného dopisu.

Obsah a praktické ukázky

1. Příprava datového zdroje (Excel, Outlook kontakty)
2. Propojení zdroj – dokument
3. Práce se slučovacími poli
4. Náhled výsledků, filtrace, výběr příjemců, tvorba adresářů, štítků a dopisů
5. Tisk dopisů do PDF, odesílání e-mailem

Přínos

Zrychlení práce při vytváření faktur, certifikátů, dopisů a jiných opakujících se dokumentů.

Office 365 - Spolupráce v týmu 3 (Outlook, Bookings, Planner)

12. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Jak propojíme nástroje
- Outlook správa emailů a informací
- Rezervace a plánování schůzek Bookings
- Propojení Outlook a Bookings
- Planner týmové úkoly
- Praktické nácviky

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí efektivně pracovat s e-maily a kalendářem v Outlooku tak, aby měli přehled o své komunikaci i plánovaných schůzkách. Získají dovednosti pro využití aplikace Bookings, kde si vytvoří vlastní rezervační systém, nastaví dostupnost a naučí se jednoduše organizovat schůzky i s externími účastníky.

Dále si osvojí práci s úkoly v Planneru, kde se naučí plánovat, přiřazovat a sledovat plnění aktivit. Pochopí, jak všechny nástroje propojit do jednoho funkčního systému – od rezervace schůzky přes její organizaci až po úkoly, které z ní vzniknou. V závěru si vše vyzkouší na praktickém scénáři a odnesou si konkrétní postupy pro každodenní praxi.

AI - Umělá inteligence pro začátečníky

12. 8. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Co je umělá inteligence AI – základní pojmy
- Oblasti využití
- Základní nástroje pro AI
- Tvorba promptů s nástroji AI – různé modely, různé objekty
- Bezpečnost a etika využití AI
- Limity AI
- Jednoduché cvičení pro AI

Co se v kurzu naučíte

Účastníci kurzu získají základní orientaci v tom, co je umělá inteligence, kde se s ní setkávají a jak může usnadnit jejich každodenní život i práci. Naučí se rozlišovat základní pojmy, porozumí principům strojového učení a pochopí, jak fungují generativní modely, jako je ChatGPT či Copilot. Dále si prakticky vyzkoušejí, jak AI využít pro překlady, shrnutí textů, tvorbu obrázků či nápadů a jak tyto nástroje bezpečně používat.

V druhé části se účastníci naučí správně zadávat požadavky (tvořit prompty), aby AI poskytovala co nejlepší výsledky. Zjistí také, jak využít Copilot v aplikacích Microsoft 365 nebo alternativní nástroje, jako je Google Gemini, pro podporu práce. Kurz je zakončen jednoduchým praktickým úkolem, při kterém si vše vyzkoušejí v reálné situaci.

Excel 4c – vyhledávací funkce

18. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Popis

- SVYHLEDAT - parametr 0
- SVYHLEDAT - parametr 1
- VYHLEDAT
- XLOOKUP

Co se v kurzu naučíte

S využitím probraných funkcí bude uživatel schopen vytvořit kvalitní jednoduché komplexní tabulky, které budou mít vysokou vypovídací hodnotu pro posouzení výsledků nebo pro plánování dalších postupů.

Power BI 3 –funkce DAX

18. 8. 2026 (12:00 – 15:30 hodin): 3 872,- Kč

Popis

- Vytvoření počítaného pole z jednoho nebo z více dotazů
- Základní principy práce s funkcemi jazyka DAX
- Návčik použití sady základních a vnořených funkcí jazyka DAX pro vytvoření počítaných sloupců.
- Výhody a nevýhody práce s počítanými sloupci – ukázka nahrazení počítaného sloupce měřítkem
- Rozšířené tabulky v jazyku DAX a logika jejich uplatnění ve vizuálech
- Definice míry a jejího významu – rozdíl mezi měřítky a počítanými sloupci

Co se v kurzu naučíte

V modelu v prostředí Power BI lze do tabulek přidat počítané sloupce, které lze vytvořit buď odkazem na jiné sloupce nebo pomocí funkcí jazyka DAX.

Tento kurz je zaměřen na zvládnutí základních postupů vytvoření počítaných sloupců a využití základních funkcí jazyka DAX.

Office 365 - Spolupráce v týmu 4 (Lists, Loop)

25. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Moderní spolupráce o Office 365
- Jak funguje Lists
- Správa a práce s položkami Lists
- Sdílení a spolupráce v Lists
- Loop – spolupráce v reálném čase
- Propojení Lists a Loop
- Praktické příklady

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí efektivně pracovat s aplikací Microsoft Lists, kde si osvojí vytváření a správu seznamů pro evidenci dat, jako jsou úkoly, zakázky nebo jednoduché databáze. Naučí se pracovat s položkami, filtrovat a třídit data a sdílet seznamy s ostatními členy týmu tak, aby měli všichni přístup k aktuálním informacím.

Dále poznají moderní způsob spolupráce v aplikaci Microsoft Loop, kde si vyzkouší práci se sdílenými komponentami v reálném čase. Pochopí, jak Lists a Loop propojit do jednoho funkčního systému, který zjednodušuje týmovou spolupráci a sdílení informací. Vše si prakticky vyzkouší na konkrétním scénáři a odnesou si postupy, které mohou ihned využít ve své praxi.

Office 365 - Spolupráce v týmu 4 (Lists, Loop)

27. 8. 2026 (8:00 – 11:30 hodin): 3 146,- Kč

Obsah kurzu

- Moderní spolupráce o Office 365
- Jak funguje Lists
- Správa a práce s položkami Lists
- Sdílení a spolupráce v Lists
- Loop – spolupráce v reálném čase
- Propojení Lists a Loop
- Praktické příklady

Co se v kurzu naučíte

Účastníci se naučí efektivně pracovat s aplikací Microsoft Lists, kde si osvojí vytváření a správu seznamů pro evidenci dat, jako jsou úkoly, zakázky nebo jednoduché databáze. Naučí se pracovat s položkami, filtrovat a třídit data a sdílet seznamy s ostatními členy týmu tak, aby měli všichni přístup k aktuálním informacím.

Dále poznají moderní způsob spolupráce v aplikaci Microsoft Loop, kde si vyzkouší práci se sdílenými komponentami v reálném čase. Pochopí, jak Lists a Loop propojit do jednoho funkčního systému, který zjednodušuje týmovou spolupráci a sdílení informací. Vše si prakticky vyzkouší na konkrétním scénáři a odnesou si postupy, které mohou ihned využít ve své praxi.