

Study programme: **Environmental Data Science**

Type of study: **Bachelor study program**

Study form: **full time form of study**

Guarantor: **doc. Markonis, Ph.D.**

2024/2025

**Environmental Data Science**

Typ skupiny	Název skupiny	Název předmětů	Předměty	Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Student musí splnit všechny předměty ve skupině.
povinný	BEDS - 1.ročník ZS	- Povinné předměty	ETZ04E	Algorithm development	24p + 12c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">Ing. Jan Pavlík, Ph.D.</a>	1	ZS		
			ZGX103E	Geographic Information Systems I	24p + 24c	ZK, ZÁP	6		<a href="#">doc. Ing. Vítězslav Moudrý, Ph.D.</a>	1	ZS	PZ	
			ZVX103Z	Introduction to EDS	12p	ZÁP	1		<a href="#">prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.</a>	1	ZS		
			TAZ40E	Mathematics with applications I.	24p + 24c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">doc. Ing. Milan Petřík, Ph.D.</a>	1	ZS	ZT	
			ZGX118E	Fundamentals of Physical Geography	24p	ZK	5		<a href="#">Ing. Ondřej Lagner, Ph.D.</a>	1	ZS	PZ	
			ZVX104Z	Productivity Tools	24p + 12c	ZÁP	4		<a href="#">Ing. Filip Strnad, Ph.D.</a>	1	ZS		
			ZVX119Z	Programming in R fundamentals	12p	ZÁP	1		<a href="#">Mgr. Marta Martínková, Ph.D.</a>	1	ZS		
			ZVX113E	Programming in R	24p + 12c	ZK, ZÁP	4		<a href="#">Ing. Vojtěch Havlíček, Ph.D.</a>	1	ZS	ZT	
povinný	BEDS - 1.ročník LS	- Povinné předměty											Podmínka pro splnění této skupiny předmětů Student musí splnit všechny předměty ve skupině.
			ZVX121E	Integrated water resources management	24p + 12c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">Ing. Petra Sychová, Ph.D.</a>	1	LS	PZ	
			ZGX105E	Geographic Information Systems II	24p + 24c	ZK, ZÁP	6		<a href="#">doc. Ing. Vítězslav Moudrý, Ph.D.</a>	1	LS	PZ	
			ZVX123E	Sensors and Monitoring Systems	24p + 12c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">Ing. Martin Vokoun, Ph.D.</a>	1	LS		
			ZVX120Z	Data manipulation and visualization in R	12p + 24c	ZÁP	5		<a href="#">prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.</a>	1	LS		
			ZVX109E	Global Change and Water Resources	24p + 12c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.</a>	2	ZS	ZT	
			TAZ41E	Mathematics with applications II.	24p + 24c	ZK	5		<a href="#">doc. Ing. Milan Petřík, Ph.D.</a>	1	LS	ZT	
			ZGX109E	Statistics	24p + 24c	ZK, ZÁP	5		<a href="#">Mgr. Markéta Zikmundová, Ph.D.</a>	1	LS		

Typ skupiny povinný	Název skupiny předmětů BEDS - 2.ročník ZS - Povinné předměty	Předměty Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Podmínka pro splnění této skupiny předmětů Student musí splnit všechny předměty ve skupině. Zároveň je doporučeno získat ve 2. ročníku alespoň 4 kredity za povinné volitelné předměty.
		ZGX107E	Geodatabases	12p + 24c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">prof. Ing. Petra Šimová, Ph.D.</a>	2	ZS	PZ	
		ZEX101E	Fundamentals of Ecology	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Federico Morelli, Ph.D.</a>	2	ZS	PZ	
		ZVX121Z	Machine Learning Fundamentals	12p	ZÁP	1	<a href="#">Mgr. Marta Martínková, Ph.D.</a>	2	ZS		
		ZVX116E	Machine Learning	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">Ing. Vojtěch Havlíček, Ph.D.</a>	2	ZS	PZ	
		ZVX116Z	Big Data Analysis and Cloud Computing in R	24p + 12c	ZÁP	5	<a href="#">prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.</a>	2	ZS		
Typ skupiny povinný	Název skupiny předmětů BEDS - 2.ročník LS - Povinné předměty	Předměty Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Podmínka pro splnění této skupiny předmětů Student musí splnit všechny předměty ve skupině. Zároveň je doporučeno získat v 2. ročníku alespoň 4 kredity za povinné volitelné předměty.
		ZVX115E	Meteorology and climatology	24p	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. RNDr. Jan Kyselý, Ph.D.</a>	2	LS	PZ	
		ZVX122Z	Hydrology fundamentals	12c	ZÁP	1	<a href="#">doc. Ing. Petr Máca, Ph.D.</a>	2	LS		
		ZVX101E	Hydrology	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Ing. Petr Máca, Ph.D.</a>	2	LS	PZ	
		ZGX106E	Remote Sensing I	24p + 24p	ZK, ZÁP	6	<a href="#">Ing. David Moravec, Ph.D.</a>	2	LS		
		ETZ03E	Programming in Python	12p + 24c	ZK, ZÁP	4	<a href="#">Ing. Jan Pavlík, Ph.D.</a>	2	LS		
		ZVX114E	Exploratory Data Analysis	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Mgr. Ing. Ioannis Markonis, Ph.D.</a>	2	LS	PZ	
		ZVX114Z	Hydroclimatological Data Analysis	24p + 12c	ZÁP	5	<a href="#">Ing. Oldřich Rakovec, Ph.D.</a>	2	LS	PZ	
Typ skupiny povinný	Název skupiny předmětů BEDS - 3.ročník ZS - Povinné předměty	Předměty Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Podmínka pro splnění této skupiny předmětů
		ZXX135Z	Bachelor Thesis WS	125n	ZÁP	5	<a href="#">doc. Mgr. Ing. Ioannis Markonis, Ph.D.</a>	3	ZS		
Typ skupiny povinný	Název skupiny předmětů BEDS - 3.ročník LS - Povinné předměty	Předměty Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Podmínka pro splnění této skupiny předmětů
		ZXX136Z	Bachelor Thesis SS	500n	ZÁP	20	<a href="#">doc. Mgr. Ing. Ioannis Markonis, Ph.D.</a>	3	LS		
Typ skupiny povinně volitelný	Název skupiny předmětů BEDS - Povinně volitelné předměty	Předměty Kód	Název	Rozsah	Způsob ověření	Kr.	Garant	Roč.	Sem.	Profil. základ	Podmínka pro splnění této skupiny předmětů Student musí splnit povinně volitelné předměty za nejméně 36 kreditů. Každý z předmětů si může zvolit ve druhém, nebo třetím ročníku. Alternativně ke splnění této skupiny předmětů může student ve 3. ročníku vyjet na zahraniční pobyt a příslušný počet kreditů získat na zahraniční univerzitě.
		ETZ05E	JavaScript	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Masner</a>	3	ZS		
		ETZ08E	Web design	24p + 12c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.</a>	3	ZS		
		ZEX112E	Environmental Data Collection and Processing	24p + 24c	ZK, ZÁP	6	<a href="#">Ing. Petr Chajma, Ph.D.</a>	3	ZS		
		ZBX110E	Land Management	24p + 24c + 6t	ZK, ZÁP	6	<a href="#">doc. Ing. Kristina Janečková, Ph.D.</a>	3	ZS		
		ZEX108E	Fundamentals of Biology	24p	ZÁP	6	<a href="#">prof. Mgr. Bohumil Mandák, Ph.D.</a>	3	ZS		
		ZUX105E	Landscape Ecology	24p + 24c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">doc. Ing. Jan Skaloš, Ph.D.</a>	3	LS		
		ZUX106E	Waste Management	24p + 12c	ZK, ZÁP	6	<a href="#">Ing. Tereza Hnátková, Ph.D.</a>	3	LS		
		ZEX109E	Zoology	24p + 24c	ZK, ZÁP	5	<a href="#">prof. Mgr. Jan Růžička, Ph.D.</a>	2	ZS		
		ETZ06E	Markup languages	24p + 12c	ZK	5	<a href="#">doc. Masner</a>	3	LS		
		ZEX102E	Habitat Ecology	24p + 12c	ZK	5	<a href="#">Ing. Petr Zasadil, Ph.D.</a>	3	LS		
		APZ01E	Soil Science	24p + 24c	ZK	6	<a href="#">prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka</a>	2	LS		
		ZVX107E	Air Pollution	24c + 24p	ZK, ZÁP	5	<a href="#">Mgr. Pavla Dagsson Waldhauserová, Ph.D.</a>	2	ZS		