

# Doporu ený pr chod studijním plánem

## Název pr chodu: SpaceMaster 2024-2030 - Passage through study

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Erasmus Mundus Master Course - SpaceMaster 2024-2030

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Kybernetika a robotika

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

### íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE3M35SPI	Space Instruments	Z,ZK	8	2P+2S	Z	P
BE3M35SPP	Space Physics	Z,ZK	7	2P+2S	Z	P
BE3M35SSD	Spacecraft System	Z,ZK	8	2P+2S	Z	P
BE3M35TSS	The Solar System	Z,ZK	7	2P+2S	Z	P

### íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE3M35SPC	Space Communication	Z,ZK	8	2P+2S	L	P
2024_SPACEMASTER_PV	Compulsory optionally subjects BE3M35ELS, BE3M35ISRT, ..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 3 Max. p edm. 8	Min/Max 22/55			PV

### íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE3M35DRS	Dynamics and Control of Networks Kristian Hengster-Movric Kristian Hengster-Movric Kristian Hengster-Movric (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE3M35SRL	Flight Control Systems Martin Hrom ík Martin Hrom ík Martin Hrom ík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	P
BE3M35LSY1	Linear Systems Petr Hušek Petr Hušek Petr Hušek (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
BE3MPROJ6	Project	Z	6	0p+6s	Z	P

### íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP30	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	30	22s	L	P
BE3M35ORR	Optimal and Robust Control Zden k Hurák Zden k Hurák Zden k Hurák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	P

## Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t )	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
<b>2024_SPACEMASTER_PV</b>	<b>Compulsory optionally subjects</b>	<b>Min. p edm. 3</b> <b>Max. p edm. 8</b>	<b>Min/Max</b> 22/55			<b>PV</b>
BE3M35ELS	Electronics in Space	BE3M35ISRT	Introduction to Spectroscopy and ...	BE3M35OCS	Onboard Computer and Onboard Sof ...	
BE3M35PAT	Polar Atmosphere	BE3M35PSA	Propulsion with Space Applicatio ...	BE3M35SEP	Space Engineering Project 1	
BE3M35SEI	Spacecraft Environment Interacti ...	BE3M35SIS	Swedish for International Studen ...			

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
BDIP30	Diplomová práce - Diploma Thesis Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.	Z	30
BE3M35DRS	Dynamics and Control of Networks Tento kurz reaguje na stále se zvyšující požadavky na pochopení sou asných sítí rozsáhlých komplexních systém složených z mnoha komponent a subsystém propojených do jediné distribuované entity. Zde budeme zvažovat základní podobnosti mezi r znými oblastmi, jako je nap . p edpovídání ší ení globálních pandemií, dynamiky ve ejného mín ní a manipulace s komunitami prost ednictvím sociálních médií, kontroly vytvá ení bezpilotních vozidel, výroby a distribuce energie v energetických sítích atd. Pochopení takových p esv d ivých problém daleko p esahuje hranice jakéhokoliv fyzického, technologického nebo v decká doména. Proto budeme analyzovat jevy nap í r znými doménami, v etn spole enských, ekonomických a biologických sítí. U takto propojených sí ových systém závisí výsledné chování nejen na vlastnostech jejich jednotlivých komponent a detailech jejich fyzických i logických interakcí, ale také na p esném zp sobu propojení t chto komponent detailní topologií propojení. Z tohoto d vodu první ást kurzu p edstavuje základní teoretické a abstraktní koncepty analýzy výpo etní sít ; zejména teorie algebraických graf , sí ové míry a metriky a základní sí ové algoritmy. Druhá ást p edm tu následn nahlíží na sít jako na dynamické systémy, studuje jejich vlastnosti a zp soby jejich ízení, a to p edevším pomocí metod teorie automatického ízení.	Z,ZK	6
BE3M35ELS	Electronics in Space	Z,ZK	8
BE3M35ISRT	Introduction to Spectroscopy and Radiative Transfer	Z,ZK	8
BE3M35LSY1	Linear Systems The purpose of this course is to introduce mathematical tools for the description, analysis, and partly also synthesis, of dynamical systems. The focus will be on linear time-invariant multi-input multi-output systems and their properties such as stability, controllability, observability and state realization. State feedback, state estimation, and the design of stabilizing controllers will be explained in detail. Partially covered will be also time-varying and nonlinear systems. Some of the tools introduced in this course are readily applicable to engineering problems such as the analysis of controllability and observability in the design of flexible space structures, the design of state feedback in aircraft control, and the estimation of state variables. The main motivation, however, is to pave the way for the advanced courses of the study program. The prerequisites for this course include undergraduate level linear algebra, differential equations, and Laplace and z transforms.	Z,ZK	6
BE3M35OCS	Onboard Computer and Onboard Software	Z,ZK	7
BE3M35ORR	Optimal and Robust Control	Z,ZK	6
BE3M35PAT	Polar Atmosphere	Z,ZK	8
BE3M35PSA	Propulsion with Space Applications	Z,ZK	7
BE3M35SEI	Spacecraft Environment Interactions	Z,ZK	7
BE3M35SEP	Space Engineering Project 1	Z,ZK	7
BE3M35SIS	Swedish for International Students 1	Z,ZK	3
BE3M35SPC	Space Communication	Z,ZK	8
BE3M35SPI	Space Instruments	Z,ZK	8
BE3M35SPP	Space Physics	Z,ZK	7
BE3M35SRL	Flight Control Systems The course is devoted to classical and modern control design techniques for autopilots and flight control systems. Particular levels are discussed, starting with the dampers attitude angle stabilizers, to guidance and navigation systems. Next to the design itself, important aspects of aircraft modelling, both as a rigid body and considering flexibility of the structure, are discussed	Z,ZK	6
BE3M35SSD	Spacecraft System	Z,ZK	8
BE3M35TSS	The Solar System	Z,ZK	7
BE3MPROJ6	Project	Z	6

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 17.04.2025 v 17:57 hod.