

Programy doktorandského štúdia (3. stupeň)

1. teória a konštrukcie inžinierskych stavieb
2. aplikovaná mechanika
3. krajinárstvo
4. geodézia a kartografia
5. teória a konštrukcie pozemných stavieb
6. teória a technika prostredia budov
7. technológia stavieb
8. aplikovaná matematika
9. vodohospodárske inžinierstvo

Doktorandské študijné programy na Stavebnej fakulte STU nadväzujú na inžinierske študijné programy. Štruktúra týchto programov je navrhnutá tak, aby absolventovi každého inžinierskeho študijného programu bolo umožnené pokračovať v treťom stupni vysokoškolského štúdia a súčasne aby boli pokryté všetky oblasti stavebníctva a geodézie z hľadiska potrieb výskumu a vývoja v týchto oblastiach.

Ponúkané doktorandské študijné programy sú orientované na prehĺbenie a rozšírenie teoretických poznatkov získaných v predchádzajúcom štúdiu, na osvojenie si vedeckých metód práce experimentálnych návykov a zručností potrebných pri vedeckej práci v danej oblasti.

Učebné plány doktorandských študijných programov majú charakter individuálnych študijných plánov. Odborné predmety sa vyberajú so zreteľom na tému dizertačnej práce.

Štruktúra programov, formy výučby a hodnotenie kreditmi

Študijné programy pozostávajú zo študijnej časti a z vedeckej časti.

Študijná časť študijného programu sa sústreďuje na získanie znalostí z teoretických základov príslušného študijného odboru, osvojenie si metodologického aparátu a štúdium predmetu špecializácie vzhľadom na obsahovú náplň témy dizertačnej práce. Zahŕňa absolvovanie povinných a povinne voliteľných predmetov pokrývajúcich jadro znalostí príslušného študijného odboru. Najčastejšou formou výučby týchto predmetov sú semináre. K študijným povinnostiam patrí aj vykonanie dizertačnej skúšky (v dennej forme štúdia najneskôr do 1,5 roka, v externej forme štúdia najneskôr do troch rokov od začiatku štúdia). Toto je podmienené vykonaním všetkých predpísaných skúšok. Študenti denného štúdia sa podieľajú aj na pedagogickom procese a to formou vedenia cvičení (v rozsahu do 4 hod. týždenne v priemere za rok) a záverečných bakalárskych prác (okrem prvého roku štúdia, keď študent spravidla nevedie bakalárske práce).

Vedecká časť študijného programu sa sústreďuje na výskum aktuálneho otvoreného vedeckého problému v danom odbore štúdia. Realizuje sa v predmetoch dizertačný projekt I až VI, ako aj výskumnou prácou a končí sa obhajobou dizertačnej práce. Okrem toho majú študenti ďalšie povinnosti súvisiace s vedeckou prácou, ako sú publikačná činnosť, aktívna účasť na konferenciách, seminároch, riešenie grantových projektov a pod.

Získané vedomosti, skúsenosti s vedeckou a publikačnou prácou, ako aj pedagogická prax umožňujú absolventom doktorandského štúdia uplatniť sa vo výskumno-vývojovej základni stavebníctva a geodézie, alebo pokračovať vo vedecko-pedagogickej kariére na univerzite stavebného alebo geodetického zamerania na Slovensku alebo v zahraničí.

Kreditový systém hodnotenia štúdia sa uplatňuje aj v tretom stupni štúdia. Kredity sa získavajú za študijnú aj vedeckú časť štúdia. Minimálny počet kreditov, ktorý musí študent získať v akademickom roku je 45 (v externom štúdiu 36), za celé štúdium 240.

Prideľovanie kreditov za výskumnú činnosť sa riadi pravidlami podľa tab. 1.

Na prenos kreditov zo zahraničia sa vzťahujú podmienky ECTS.

Štandardná dĺžka štúdia v dennej forme je štyri roky, v externej forme päť rokov. Maximálna dĺžka štúdia môže prekročiť štandardnú dĺžku štúdia maximálne o 2 roky.

Štúdium sa končí obhajobou dizertačnej práce. Obhajoba dizertačnej práce, ako aj dizertačná skúška patria medzi štátne skúšky.

Prednášky z metodológie vedeckej práce pre 1. ročník

Interní doktorandi 1. ročníka musia v oboch semestroch absolvovať cyklus povinných prednášok z problematiky metodológie vedeckej práce v rozsahu šesť hodinových prednášok za semester spravidla v termíne streda 11.00 – 12.00 hod. Zabezpečuje ich prodekan pre vzdelávanie.

Tab. 1. Pridelovanie kreditov za študijnú a vedeckú činnosť v doktorandskom štúdiu

Študijná a pedagogická činnosť	Kredity
Absolvovanie povinného predmetu	5 - 6
Absolvovanie povinne voliteľného predmetu	5 - 6
Individuálne štúdium vedeckej literatúry - celkovo	8
Autorstvo alebo spoluautorstvo pri tvorbe učebných pomôcok a textov	4
Vlastná pedagogická činnosť doktoranda	4/sem
Vedenie práce prezentovanej na študentskej vedeckej konferencii (súvisiacej so študijným programom študenta)	5
Vedenie záverečnej práce bakalárskeho štúdia (súvisiacej so študijným programom študenta)	8
Vypracovanie posudku na záverečnú prácu bakalárskeho alebo inžinierskeho štúdia (súvisiacu so študijným programom študenta)	3
Absolvovanie dizertačnej skúšky	20
Absolvovanie vysokoškolskej pedagogiky (M+F STU)	8
Tvorivá činnosť v oblasti vedy	
Publikácia v karentovanom časopise ¹⁾	25
Publikácia v zahraničnom časopise ¹⁾	20
Aktívna účasť na zahraničnom vedeckom podujatí ²⁾	15
Publikácia v domácom recenzovanom vedeckom časopise	15
Aktívna účasť na domácom vedeckom podujatí (článok v zborníku, rozšírený abstrakt, abstrakt, samostatne, spoluautorstvo)	12
Získanie „Grantu STU pre mladých vedeckých pracovníkov“ ³⁾	20
Získanie fakultného grantu pre doktorandov	10
Účasť na riešení vedeckého projektu (domáceho, zahraničného) s prezentáciou vlastných výsledkov	10
Vystúpenie na konferencii mladých vedeckých pracovníkov	7
Za citáciu práce (rozlišovať domáce, zahraničné, SCI a autorstvo a spoluautorstvo)	2, 4, 5

¹⁾ Počet kreditov rozlišovať najmä podľa autorského podielu, v závislosti najmä od kvality časopisu, jeho vplyvu, samostatnej publikácie, spoluautorstva.

²⁾ Ústna prezentácia, publikovaný abstrakt.

³⁾ Týka sa len doktorandov univerzity v dennej forme štúdia a zamestnancov univerzity v externej forme. Počet kreditov rozlišovať najmä podľa riešiteľskej zodpovednosti (vedúci riešiteľ, spoluriešiteľ).

TEÓRIA A KONŠTRUKCIE INŽINIERSKÝCH STAVIEB (3. stupeň)**Študijný odbor : 5.1.5 inžinierske konštrukcie a dopravné stavby****Garant študijného programu: prof. Ing. Ján Brodniansky, PhD.****Spolugaranti: prof. Ing. Jaroslav Halvoník, PhD., doc. Ing. Rudolf Ároch, PhD.****Denné štúdium:**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I.	10	00004-000	z
P	Vybrané state z matematiky I.	5	02000-000	s
P V	Vybrané state z aplikovanej mechaniky I. – II.	5	02000-000	s
PV	Odborná angličtina I./odborná nemčina I.	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II.	5	00002-000	z
P	Predmet špecializácie I. ¹	5	02000-000	s
P	Predmet špecializácie II. ¹	5	02000-000	s
PV	Vybrané state z matematiky II ²	5	02000-000	z
PV	Odborná angličtina II. /odborná nemčina II.	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III.	5	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV.	10	00004-000	z
PV	Vedecké, publikačné a pedagogické aktivity I.	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V.	10	00004-000	z
PV	Vedecké, publikačné a pedagogické aktivity II.	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI.	5	00004-000	z
PV	Vedecké, publikačné a pedagogické aktivity III.	15		z
PV	Zahraničná stáž	5	min 4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII.	10	00004-000	z
PV	Vedecké, publikačné a pedagogické aktivity IV.	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou.

¹ Predmet určuje školiteľ s obsahovou náplňou odvodenou od témy dizertačnej práce.

² Na katedre betónových konštrukcií a mostov a katedre dopravných stavieb môže byť nahradené predmetom špecializácie.

Študijný program TKIS**Voliteľné predmety (voli sa jeden z každej skupiny)**

Všeobecné predmety	Garant
1.ročník, 1.semester	
Skupina 1): Vybrané state z matematiky I Matematické základy metódy konečných prvkov Pravdepodobnosť a štatistické odhady	Karol Mikula Karol Mikula Ol'ga Nánásiová
Skupina 2): Vybrané state z aplikovanej mechaniky I.-II. Statika, dynamika a stabilita konštrukcií Numerické metódy v mechanike konštrukcií Interakcia konštrukcií a podložia Reológia materiálov a konštrukcií Životnosť a spoľahlivosť konštrukcií Mechanické kmity a vlnenie	Norbert Jendželovský Ján Ravinger Juraj Králik Norbert Jendželovský Jozef Sumec Jozef Dický Jozefa Lukovičová
Skupina 3): Svetový jazyk I Anglický jazyk Nemecký jazyk	Dagmar Špildová Alžbeta Pálová
Predmety špecializácie I	Garant
Skupina 4): Kovové konštrukcie pozemného staviteľstva Kovové mosty Drevené konštrukcie a mosty Cestné a mestské dopravné inžinierstvo Cesty, diaľnice a letiská Vybrané problémy z betónových a murovaných konštrukcií Vybrané problémy z betónových mostov Inžinierska geológia a hydrogeológia Mechanika zemín	Ján Brodniansky Rudolf Ároch Jaroslav Sandanus Bystrík Bezák Katarína Bačová Juraj Bilčík Jaroslav Halvoník Miloslav Kopecký Peter Turček
Predmety špecializácie II	Garant
Skupina 5): Tenkostenné konštrukcie Stabilita a plasticita kovových konštrukcií Spriahnuté konštrukcie Diagnostika a rekonštrukcie kovových konštrukcií Diagnostika a rekonštrukcie drevených konštrukcií Oceľové konštrukcie s veľkými rozpätiami Plánovanie a projektovanie mestských komunikácií Teória dopravného prúdu Mechanika vozoviek Projektovanie a stavba letísk Projektovanie ciest a diaľnic Technológia dopravných stavieb Diagnostika a rekonštrukcia železničných tratí Železničné stanice a uzly Spoľahlivosť a zosilňovanie betónových stavieb Modelovanie betónových konštrukcií Konštrukčné materiály a systémy Experimentálne overovanie betónových konštrukcií Zakladanie stavieb Podzemné stavby	Ivan Baláž Ivan Baláž Magdaléna Štujberová Ján Brodniansky Jaroslav Sandanus Ján Brodniansky Bystrík Bezák Bystrík Bezák Katarína Bačová Ľudmila Bartošová (Bystrík Bezák, zabezpečuje Miloslav Nemček) Katarína Bačová Katarína Bačová Ľudmila Bartošová Juraj Bilčík Július Šoltész Igor Hudoba Juraj Bilčík, zabezpečuje Vladimír Priečodský Peter Turček Peter Turček, zabezpečuje Jana Chabroňová
Skupina 6): Vybrané state z matematiky II Numerické metódy lineárnej algebry Viacrozmerná štatistika Matematické základy metódy konečných prvkov (ANSYS) Matematické modely v prúdení	Karol Mikula Magda Komorníková, zabezpečuje Gabriel Okša Ol'ga Nánásiová Karol Mikula Karol Mikula, zabezpečuje Peter Frolkovič
Skupina 7): Svetový jazyk II Anglický jazyk Nemecký jazyk	Dagmar Špildová Alžbeta Pálová

APLIKOVANÁ MECHANIKA (3. stupeň)**Študijný odbor : 5.1.7 aplikovaná mechanika****Garant študijného programu: prof. Ing. Milan Sokol, PhD.****Spolugaranti: prof. Ing. Norbert Jendželovský, PhD., prof. Ing. Juraj Králik, PhD.**

Denné štúdium:

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	6	00004-000	z
P	Vybrané state z matematiky	5	02000-000	s
P	Vybrané state z mechaniky konštrukcií	5	02000-000	s
PV	Odborná angličtina I./ Odborná nemčina I.	5	02000-000	s
V	Individuálne štúdium vedeckej literatúry	4		z
P	Pedagogická činnosť	4	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	6	00002-000	z
P	Vybrané state z nelineárnej mechaniky	5	02000-000	s
P	Predmet špecializácie I. ¹	5	02000-000	s
PV	Odborná angličtina II./ Odborná nemčina II.	5	02000-000	s
V	Individuálne štúdium vedeckej literatúry	4		z
P	Pedagogická činnosť II.	4	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00002-000	z
PV	Predmet špecializácie II. ¹	5	00002-000	s
P	Dizertačná skúška	18		šš
P	Pedagogická činnosť III.	2	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00002-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity I.	15		z
P	Pedagogická činnosť IV.	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00002-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity II.	15		z
P	Pedagogická činnosť V.	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	5	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity III.	15		z
PV	Zahraničná stáž	5	min.4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť V.	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII.	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity IV.	15		z
P	Pedagogická činnosť VII.	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

¹ Predmet určuje školiteľ s obsahovou náplňou odvodenou od témy dizertačnej práce.

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 18 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou

KRAJINÁRSTVO(3. stupeň)

Študijný odbor : 6.1.11 krajinárstvo

Garant študijného programu: prof. Ing. Viliam Macura, PhD.

Spolugaranti: doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD., doc. Ing. Jana Skalová, PhD.

Denné štúdium :

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	z
PV	Povinne voliteľný predmet I	5	02000-000	s
P V	Povinne voliteľný predmet II	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	z
P	Povinne voliteľný predmet III	5	02000-000	s
P	Povinne voliteľný predmet IV	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	10		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

1. Výber predmetov určuje školiteľ v súlade s obsahovou náplňou dizertačnej práce.

2. Vedecké a publikačné aktivity musia tvoriť min 50 % kreditov za PV predmety vo vedeckej časti doktorandského štúdia.

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou.

Študijný program KR

Povinne voliteľné predmety I	Garant
Teória rozhodovania Dynamické a stochastické optimalizačné metódy Pravdepodobnosť a štatistické odhady Optimálny návrh experimentu Teória a metodológia krajinnej architektúry Svetový jazyk	Radko Mesiar Jozef Širáň Ol'ga Nanášiová Magda Komorníková Ingrid Belčáková Dagmar Špíldová
Povinne voliteľné predmety II	Garant
Hydrodynamika pórovitého prostredia Mechanika tekutín Hydropedológia a bonitácia pôd Matematické metódy v prúdeň, vedení tepla a difúzii Revitalizácie tokov Vybrané state z krajinnej ekológie a krajinného plánovania	Jana Skalová Andrej Šoltész Jana Skalová Karol Mikula Viliam Macura Ingrid Belčáková
Povinne voliteľné predmety III	Garant
Hydrochémia a hydrobiológia Vodný režim pôd Čistota vôd Systematika tvorivých činností v území	Ján Ilavský Jana Skalová Marek Sokáč Ingrid Belčáková
Povinne voliteľné predmety IV	Garant
Princípy a zásady krajinárskej tvorby Krajinné plánovanie Krajinná ekológia Revitalizácie tokov	Ingrid Belčáková Viliam Macura Jana Skalová Viliam Macura
Dizertačný projekt I, II, III Dizertačný projekt IV, V, VI Pedagogická činnosť I – V Vedecká činnosť I,II,III,IV,V	Milan Čistý Viliam Macura Jana Skalová Viliam Macura

GEODÉZIA A KARTOGRAFIA (3. stupeň)**Študijný odbor : 5.1.3 geodézia a kartografia****Garant študijného programu: prof. Ing. Ján Hefty, PhD.****Spolugaranti: prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD., prof. Ing. Štefan Sokol, PhD.****Denné štúdium :**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	z
PV	Predmet teoretického základu	5	02000-000	s
PV	Predmet špecializácie	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	z
PV	Predmet teoretického základu	5	02000-000	s
P	Predmet špecializácie	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00004-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	10		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

1. Výber predmetov určuje školiteľ v súlade s obsahovou náplňou dizertačnej práce.

Študijný program GaK

Všeobecné predmety	Garant
<u>Teoretický základ</u> Lineárne modely časových radov Numerické metódy v geodézii Matematicko-štatistické metódy v geodézii Metódy riešenia geodetických okrajových úloh Vybrané state z fyziky <u>Dizertačný projekt</u> Dizertačný projekt I. Dizertačný projekt II. Dizertačný projekt III. Dizertačný projekt IV. Dizertačný projekt V. Dizertačný projekt VI. Dizertačný projekt VII. <u>Vedecké publikačné aktivity</u> <u>Pedagogická činnosť</u> <u>Cudzí jazyk</u> Odborný anglický jazyk Odborný nemecký jazyk <u>Zahraničná stáž</u>	Magda Komorníková Magda Komorníková Karol Mikula Oľga Nánásiová Karol Mikula Juraj Veselský Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Ján Hefty Dagmar Špíldová Alžbeta Pálová Ján Hefty
Predmety špecializácie	Garant
Spracovanie a analýza meraní Globálna geodézia Geodynamika Inžinierska geodézia Fotogrametria Kartografia Kataster nehnuteľností a pozemkové úpravy Geoinformačné systémy	Ján Hefty Marcel Mojzeš Marcel Mojzeš Alojz Kopáčik Štefan Sokol Jozef Čižmár Jozef Čižmár Ján Hefty

TEÓRIA A KONŠTRUKCIE POZEMNÝCH STAVIEB (3. stupeň)**Študijný odbor: 5.1.4 pozemné stavby****Garant študijného programu: prof. Ing. Jozef Hraška, PhD.****Spolugaranti: prof. Ing. Anton Puškár, PhD., prof. Ing. Ivan Chmúrny, PhD.****Denné štúdium :**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	z
P	Vybrané state z aplikovanej matematiky ¹	5	02000-000	s
P	Vybrané state z fyziky ²	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk ³	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	z
P	Vybrané state z konštrukcií pozemných stavieb	5	02000-000	s
PV	Odborný predmet ⁴	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk ³	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	10	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	10		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou.

1. 2. 3. 4 Študent si vyberá zo zoznamu predmetov uvedených v priložených tabuľkách ten predmet, ktorý najviac vyhovuje tematickému zameraniu jeho dizertačnej práce.

1 Vybrané state z aplikovanej matematiky	Garant
matematické metódy v prúdeaní, vedení tepla a difúzii	Karol Mikula
pravdepodobnosť a štatistické odhady	Oľga Nánásiová
teória rozhodovania	Radko Mesiar
optimálny návrh experimentu	Magda Komorníková

2 Vybrané state z fyziky	Garant
fyzikálne princípy merania	Ivan Baník
prenos tepla a vlhkosti v pórovitom materiáli	Jozefa Lukovičová

3 Cudzí jazyk	Garant
cudzí jazyk I a II – anglický jazyk	Dagmar Špíldová
cudzí jazyk I a II – nemecký jazyk	Alžbeta Pálová

4 Odborný predmet	Garant
stavebná klimatológia	Boris Bielek
stavebná a urbanistická akustika	Peter Tomašovič
simulácie budov	Jozef Hraška
typológia	Elena Dohňanská
obnova a ochrana pamiatok	Anton Puškár
požiarno - bezpečnostné inžinierstvo	Imrich Mikolai
aerodynamika a hydrodynamika budov	Boris Bielek
budova a energia	Boris Bielek
stavebná tepelná technika	Ivan Chmúrny
urbanizmus a územné plánovanie	Jarmila Húsenicová

TEÓRIA A TECHNIKA PROSTREDIA BUDOV (3. stupeň)**Študijný odbor: 5.1.4 pozemné stavby****Garant študijného programu: doc. Ing. Dušan Petráš, PhD.****Spolugaranti: doc. Ing. Otilia Lulkovičová, PhD., doc. Ing. Jana Peráčková, PhD.****Denné štúdium :**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	Z
P	Vybrané state z aplikovanej matematiky, príp. fyzikálne modelovanie	5	02000-000	S
P V	Vnútorne prostredie budov	5	02000-000	S
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	S
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	Z
P	Energetický audít budov	5	02000-000	S
P	Predmet špecializácie ¹⁾	5	02000-000	S
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	S
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00002-000	Z
P	Dizertačná skúška	20		ŠS
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	Z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		Z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	Z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		Z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	Z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	10		Z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	Z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	Z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		Z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	Z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		Z

1. Výber predmetov určuje školiteľ v súlade s obsahovou náplňou dizertačnej práce.

2. Vedecké a publikačné aktivity musia tvoriť min 50 % kreditov za PV predmety vo vedeckej časti doktorandského štúdia.

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou, študent získa za túto činnosť 120 kreditov a viac.

Študijný program TTPB

Všeobecné predmety	Garant
Matematické metódy v prúdeení, vedení tepla a difúzii	Karol Mikula
Fyzikálne princípy merania	Juraj Veselský
Vnútoré prostredie budov	Dušan Petráš
Energetický audit budov	Dušan Petráš
Dizertačný projekt I, II, III, IV	Dušan Petráš
Dizertačný projekt V,VI,VII,VIII	Dušan Petráš
Pedagogická činnosť I – VII	Otília Lulkovičová
Publikačná a vedecká činnosť	Dušan Petráš
Odborná angličtina	Dagmar Špildová Alžbeta
Odborná nemčina	Pálová
Predmetyšpecializácie	Garant
Zdravotnotechnické inštalácie	Jana Peráčková
Vykurovanie	Dušan Petráš
Obnoviteľné zdroje energie	Otília Lulkovičová
Vetranie a klimatizácia	Dušan Petráš

TECHNOLÓGIA STAVIEB (3. stupeň)**Študijný odbor : 5.2.8 stavebníctvo****Garant študijného programu: prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD.****Spolugaranti: doc. Ing. Mikuláš Šveda, PhD., doc. Ing. Peter Makýš, PhD.****Denné štúdium :**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	5	00004-000	z
P	Vybrané state z matematiky	5	02000-000	z
P V	Technológia	5	02000-000	s
PV	Svetový jazyk	5	02000-000	s
P	Vybrané state z fyziky a chémie	5	02000-000	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	5	00004-000	z
P	Vybrané state z matematiky	5	02000-000	s
P	Vybrané state z fyziky a chémie	5	02000-000	s
PV	Predmet špecializácie	5	02000-000	s
PV	Svetový jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	10		z
PV	Zahraníčná stáž	5	4 týždne	z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

1. Výber predmetov určuje školiteľ v súlade s obsahovou náplňou dizertačnej práce.

2. Vedecké a publikačné aktivity musia tvoriť min 50 % kreditov za PV predmety vo vedeckej časti doktorandského štúdia.

Študijné predmety	Garant
(P) Povinné predmety	
Dizertačný projekt I až VII.	Jozef Gašparík
Vybrané state z matematiky	Radko Mesiar
Vybrané state z fyziky	Jozefa Lukovičová
Vybrané state z chémie	Vladimír Pavlík
Pedagogická činnosť	Jozef Gašparík
Vedecké a publikačné aktivity	Jozef Gašparík
(PV) Technológia	
1. Technológia stavieb	Jozef Gašparík
2. Technológia betónu	Stanislav Uncík
(PV) Svetový jazyk	
Anglický jazyk	Dagmar Špíldová
Nemecký jazyk	Alžbeta Pálová
(PV) Predmet špecializácie	
1. Stavebné materiály	Mikuláš Šveda
2. Ekonomika a riadenie stavebníctva	Koloman Ivanička
3. Železobetónové konštrukcie - vybrané state	Juraj Bilčík
4. Ocel'ové a drevené konštrukcie – vybrané state	Ján Brodniansky
5. Konštrukcie pozemných stavieb- vybrané state	Anton Puškár
6. Statika - vybrané state	Norbert Jendželovský
7. Technické zariadenia budov - vybrané state	Dušan Petráš
8. Súdne inžinierstvo	Milan Nič
9. Odhad hodnoty nehnuteľností	Milan Nič

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou.

APLIKOVANÁ MATEMATIKA (3. stupeň)

Študijný odbor : 9.1.9. aplikovaná matematika

Garant študijného programu: prof. RNDr. Radko Mesiar, DrSc.

Spolugaranti: prof. RNDr. Magda.Komorníková, CSc., prof. RNDr. Jozef Širáň, DrSc.

Denné štúdium

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	z
PV	Odborný predmet z aplikovanej matematiky*	5	02000-000	s
PV	Odborný predmet z aplikovanej matematiky*	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	z
PV	Odborný predmet z aplikovanej matematiky**	5	02000-000	s
PV	Odborný predmet z aplikovanej matematiky**	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	5	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
PV	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

Povinne voliteľné predmety:				
PV	* Lineárne modely časových radov	5	02000-000	s
PV	* Agregáčn é operátory	5	02000-000	s
PV	** Nelineárne modely časových radov	5	02000-000	s
PV	** Teória rozhodovania	5	02000-000	s
PV	** Základy fuzzy logiky a jej aplikácie	5	02000-000	s
PV	* Neaditívna teória miery a integrálu	5	02000-000	s
PV	* Numerické metódy lineárnej algebry	5	02000-000	s
PV	* Optimálny návrh experimentu	5	02000-000	s
PV	* Stochastické procesy a modely	5	02000-000	s
PV	** Stochastický diferenciálny počet	5	02000-000	s
PV	* Diskr étna matematika	5	02000-000	s
PV	** Algoritmy diskr étnej matematiky	5	02000-000	s
PV	** Dynamické a stochastické optimalizačné metódy	5	02000-000	s
PV	* Teória hier	5	02000-000	s
PV	* Matematické metódy v prúde ní, vedení tepla a difúzií.	5	02000-000	s
PV	** Numerické metódy v prúde ní, vedení tepla a difúzií.	5	02000-000	s
PV	**Kvantové štruktúry	5	02000-000	s
PV	* Funkcionálna analýza	5	02000-000	s
PV	* Matematické základy metódy konečných prvkov	5	02000-000	s
PV	** Implementačné aspekty metódy konečných prvkov	5	02000-000	s
PV	* Pravdepodobnosť a štatistické odhady	5	02000-000	s
PV	** Viacrozmerná štatistika	5	02000-000	s
PV	* Parciálne diferenciálne rovnice	5	02000-000	s
PV	** Rovnice mechaniky, matematickej fyziky a elektromagnetizmu	5	02000-000	s
PV	* Teória grafov	5	02000-000	s
Voliteľné predmety:				
V	* Programovací jazyk C	2	00020-000	z
V	**Programovanie numerických algoritmov v programovacom jazyku C	3	00020-000	z

1. Výber predmetov určuje školiteľ v súlade s obsahovou náplňou dizertačnej práce.

2. Vedecké a publikačné aktivity musia tvoriť min 50 % kreditov za PV predmety vo vedeckej časti doktorandského štúdia.

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie je povinná pedagogická činnosť. Nahrádza sa publikačnou a vedeckou činnosťou.

VODOHOSPODÁRSKE INŽINIERSTVO (3. stupeň)**Študijné odbory: 5.1.6 vodné stavby a 6.4.2 hydromeliorácie****Garanti programu: prof. Ing. Ján Szolgay, PhD. a prof. Ing. Andrej Šoltész, PhD.****Spolugaranti za odbor 5.1.6 vodné stavby****(podskupina odborov 5.1. architektúra a stavitel'stvo):****prof. Ing. Peter Dušička, PhD., prof. Ing. Emília Bednárová, PhD.****Spolugaranti v odbore 6.4.1 hydromeliorácie (podskupina odborov 6.4 vodné hospodár'stvo): doc. Ing.****Dušan Rusnák, PhD., doc. Ing. Kamila Hlavčová, PhD.****Denné štúdium:**

Typ	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
1. nominálny ročník Semester 1				
P	Dizertačný projekt I	10	00004-000	z
PV	Vybrané state z aplikovanej matematiky	5	02000-000	s
P V	Povinne voliteľný predmet vedného základu	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 2				
P	Dizertačný projekt II	10	00004-000	z
PV	Povinne voliteľný odborný predmet	5	02000-000	s
PV	Povinne voliteľný odborný predmet	5	02000-000	s
PV	Cudzí jazyk	5	02000-000	s
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
2. nominálny ročník Semester 3				
P	Dizertačný projekt III	10	00002-000	z
P	Dizertačná skúška	20		šs
Semester 4				
P	Dizertačný projekt IV	10	00004-000	z
P	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
3. nominálny ročník Semester 5				
P	Dizertačný projekt V	10	00004-000	z
P	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
P	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 6				
P	Dizertačný projekt VI	10	00004-000	z
P	Vedecké a publikačné aktivity	10		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
PV	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
4. nominálny ročník Semester 7				
P	Dizertačný projekt VII	10	00004-000	z
P	Vedecké a publikačné aktivity	15		z
PV	Zahraničná stáž	5	4 týždne	z
PV	Pedagogická činnosť	5	00000-004	z
Semester 8				
P	Dizertačná práca	30		z

Zoznam predmetov programu vodohospodárske inžinierstvo:

Vybrané state z aplikovanej matematiky	Garant predmetu
1. matematické metódy v prúdení, vedení tepla a difúzii 2. numerické metódy v prúdení, vedení tepla a difúzii 3. teória rozhodovania 4. dynamické a stochastické optimalizačné metódy 5. pravdepodobnosť a štatistické odhady 6. stochastické procesy a modely 7. agregáčnne operátory	Karol Mikula Karol Mikula Radko Mesiar Jozef Širáň Ol'ga Nánásiová Magda Komorníková Radko Mesiar
Povinne voliteľné predmety vedného základu:	Garant predmetu
8. prúdenie tekutín 9. hydrochémia a hydrobiológia – vybrané state 10. nádrže a priehrady – vybrané state 11. hydrodynamika pórovitého prostredia, 12. znečistenie a ochrana vôd 13. hydrológia – vybrané state	Andrej Šoltész Ján Ilavský Emília Bednárová Jana Skalová Ján Ilavský Ján Szolgay
Povinne voliteľné odborné predmety:	Garant predmetu
14. vybrané state z hydrotechnických stavieb 15. hydroenergetické systavy 16. filtračné a stabilizné úlohy sypaných hrádzí 17. krajinnno-inžinierske stavby – vybrané state 18. zdravotne vodohospodárske stavby 19. vodárenské systavy 20. úpravne vody pre pitné a priemyselné účely 21. balneotechnika 22. horizontálne a vertikálne zachytávadlá 23. odvádzanie odpadových vôd 24. sanácia starých zát'azí 25. fyzikálne modelovanie hydrodynamických javov 26. metódy laboratórneho výskumu hydrodynamických javov 27. deterministické matematické modely hydrologických procesov 28. stochastické matematické modely hydrologických procesov 29. hodnotenie rizík extrémnych hydrologických javov 30. metódy hydrologických predpovedí 31. hypopedológia a bonitácia pôdy 32. hospodárenie s vodou 33. ochrana a využívanie vodných zdrojov 34. čistenie odpadových vôd 35. odpadové hospodárstvo 36. hydrológia urbanizovaných území 37. revitalizácie tokov 38. metódy terénneho a experimentálneho výskumu v hydrológii 39. geoštatistické metódy v hydrológii 40. geoinformatika v hydrológii a vodnom hospodárstve 41. metódy a modely vodohospodárskych bilancíí 42. simulačné a optimalizačné modely vodohospodárskych sústav 43. optimálny návrh experimentu 44. programovací jazyk C	Peter Dušička Peter Dušička Emília Bednárová Jana Skalová Jozef Kriš Jozef Kriš Danka Barloková Jozef Kriš Jozef Kriš Dušan Rusnák Ivona Škultétyová Andrej Šoltész Jana Skalová Silvia Kohnová Ján Szolgay Silvia Kohnová Ján Szolgay Jana Skalová Štefan Štanko Jozef Kriš Dušan Rusnák Ivona Škultétyová Dušan Rusnák Viliam Macura Kamila Hlavčová Kamila Hlavčová Kamila Hlavčová Silvia Kohnová Ján Szolgay Magda Komorníková Zuzana Krivá

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia s tým, že v individuálnom študijnom pláne sa rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 24 kreditov. V externom štúdiu nie .