

**Kompletní inovace předmětů  
Stavební materiály, Pozemní  
stavitelství a Geodézie pro  
Bakalářský a Magisterský studijní  
program Architektura a urbanismus**

**Hlavní řešitel:**

**Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D**

**Ústav stavitelství I**

**Projekt reaguje na měnící situaci v oblasti navrhování a projektování staveb, kde dochází k zásadnímu vývoji v oblasti digitalizace, požadavků na projektování metodou BIM, změnám v legislativě a zvyšování důrazu na udržitelný rozvoj staveb.**

### **Cíl projektu:**

- kompletně upravit obsah a rozsah všech předmětů, cvičení a požadavků na bakalářské práce a realizační projekt**
- koordinace s výukou jiných Ústavů**
- zajistit kontakt s praxí exkursemi na stavby a přednáškami odborníků z praxe**
- zahrnout požadavky na udržitelný rozvoj stavění v celoživotním cyklu stavby**
- poskytnout studentům současný rozsah znalostí o oboru**
- klást důraz na tvůrčí myšlení a integrovaný způsobu navrhování**
- umístit všechny studijní materiál na stránky Ústavu**

## **Bakalářské studium**

**Pozemní stavitelství I, II - povinný**

- garant Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.

**Pozemní stavitelství III - povinný**

- garant Ing. Miloš Rehberger

**Pozemní stavitelství IV - povinný**

- garant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

**Stavební materiály - povinný**

- garant Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

**Geodézie, geodetická praxe - povinný**

- garant Ing. tomáš Křemen, Ph.D.

**Pozemní stavitelství V - volitelný**

- garant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

## **Magisterské studium**

**Pozemní stavitelství VI - povinný**

- garant Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.

**Pozemní stavitelství VII - volitelný**

- garant Ing. Aleš Marek

**Pozemní stavitelství VIII - volitelný**

- garant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

# **Pozemní stavitelství – 1.a 2.semestr – 2/2 – z,zk - povinný**

**V rámci 1.semestru se studenti dozví uceleně a v souvislostech o základních konstrukčních částech staveb. Dozví se od variant zdiva, možnostech zastropení po návrh schodiště.**

**Ve 2.semestru je znalost doplněna o konstrukce zastřešení, spodní stavby, základy a umístěním na pozemku vč. možnosti řešení parteru.**

*Zásadně byly reflektovány požadavky vyučujících ZANů a ateliérů.*

**Do předmětu byly zapracovány nezbytné informace z geologie.**

**- Součástí aktualizace ve výuce předmětu Pozemního stavitelství je úprava grafické stránky přednášek, cvičení a větší zapojení současných výukových prostředků, například zapojení krátkých ilustračních videí a tutoriálů.**

*Cílem nové grafické úpravy prezentací k přednáškám je větší srozumitelnost a přehlednost.*

*Zapojení krátkých ilustračních videí a tutoriálů, názorně přibližuje přednášenou tematiku, názorně reálně přibližuje aplikaci v praxi a částečně tak nahrazuje např. exkurze.*

# **Pozemní stavitelství – 1.a 2.semestr – 2/2 – z,zk - povinný**

**V čem spočívá úprava a aktualizace konceptu výuky předmětu:**

**- Důraz na hledání souvislostí detailu a celku, úzké vazby mezi stavební konstrukcí a architektonickým řešením, historické souvislosti, aktuální trendy.**

*Cílem není jen klasifikovat a popsat jednotlivé konstrukce a technologie. Snahou je ukázat uvažování při volbě konstrukčního systému, zapojení jednotlivých konstrukcí a prvků, s důrazem na klíčový architektonicko stavební detail.*

***Pozemní stavitelství je prezentováno z hlediska potřebných znalostí architekta.***

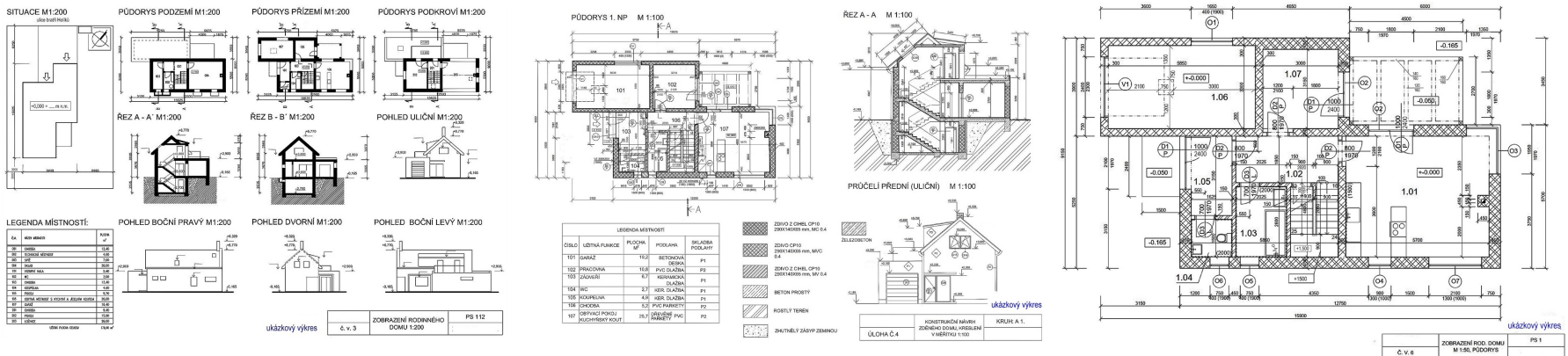
**- Důraz na architektonické možnosti při použití konkrétní stavební konstrukce. Možnosti použití s výhodami, nevýhodami v daných podmínkách a řešeních.**

*Cílem je ukázat studentům možnosti, aby si uvědomovali, že znalost stavebních konstrukcí napomáhá při rozhodování ve volbě konstrukčního systému, řešení detailů, mající zásadní vliv na architekturu stavby.*

# Pozemní stavitelství – 1.a 2.semestr – 2/2 – z,zk - povinný

## - CVIČENÍ

Tématem cvičení 1. a 2. semestru je jednoduchý rodinný dům, na kterém si studenti vyzkouší, na přednáškách probírané, konstrukce. Dostanou tak všechny konstrukce do souvislostí a uvidí jejich vzájemnou návaznost. Cílem je ukázat určitou míru detailu zobrazení pro dané měřítko resp. daný stupeň dokumentace. Přidána byla velmi důležitá koordinační situace a textové zprávy.



# Stavební materiály – 1.semestr – 2/0 - klz - povinný

**V čem spočívá úprava a aktualizace konceptu výuky předmětu:**

**- Důraz na hledání souvislostí, porovnávání jednotlivých materiálů.**

*Není cílem popsat samostatně vlastnosti jednotlivých materiálů. Snahou je hledat souvislosti mezi jednotlivými materiály, uvažovat o vhodnosti použití daného materiálu pro konkrétní účel.*

**- Důraz na architektonické možnosti při použití konkrétního stavebního materiálu.**

*Snahou je povzbudit studenty architektury v tom, aby si uvědomovali, že znalost stavebních materiálů napomáhá rozvíjet architektonické řešení jejich projektů.*

**- Celým předmětem se vine téma ekologie, udržitelnosti a životního cyklu budovy, materiálů.**

*Stavební materiály jsou jedním z prvních předmětů, kde mohou studenti architektury slyšet o tématu ekologie ve vazbě na architekturu a stavebnictví.*

**- Součástí aktualizace ve výuce předmětu Materiály je kompletní úprava grafické stránky přednášek a větší zapojení současných výukových prostředků, například zapojení krátkých ilustračních videí.**

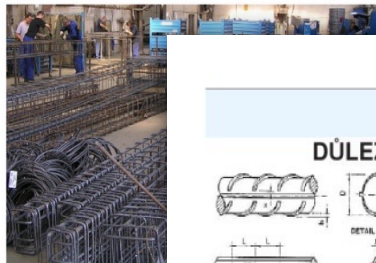
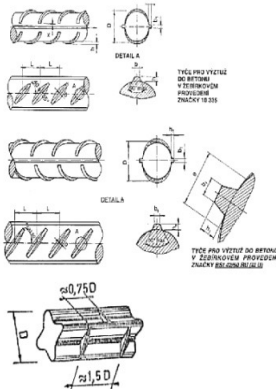
*Cílem nové grafické úpravy prezentací k přednáškám je větší srozumitelnost a přehlednost. Zapojení krátkých ilustračních videí mění rytmus přednášek, názorně přibližuje přednášenou tematiku a pomáhá udržet pozornost studentů.*

## Betonářská ocel

Ocelové dráty, síť, koše...

Výztuž pro železobetonové konstrukce

Vroubky na povrchu pro lepší spolupůsobení s betonem



## Původní forma přednášky

STAVEBNÍ MATERIÁLY – 13. KOVY

### 3. 1. BETONÁŘSKÁ OCEL TŘÍDA 10, 11 DŮLEŽITÁ MEZ KLUZU ! (= HRANICE POUŽITELNOSTI: ocel se odtrhává od betonu)

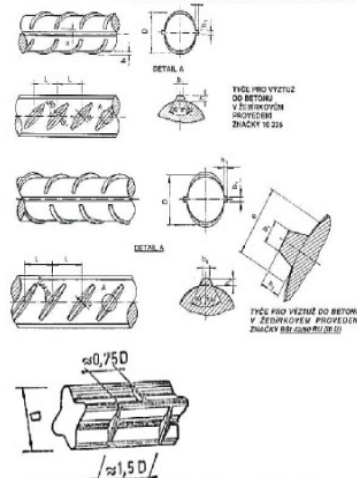
Ø 5,5 až 32 mm

povrch hladký nebo s vyválnovanými výstupky (žebírky)

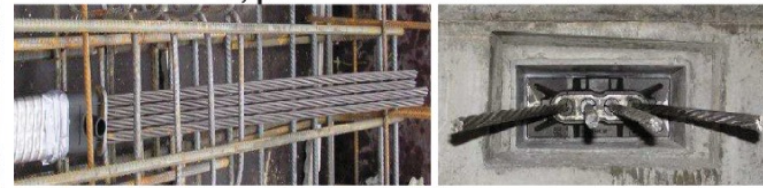
Ø 5,5 - 8 vázací výztuž

Ø 10 rozdělovací výztuž

od Ø 12 nosná výztuž!



pro předpjatý beton- **patentované dráty nebo lana**  
= tepelné zpracování, kterým se dosahuje vysoké pevnosti drátů - drát se zahřívá na vysokou teplotu -  
- žihání na 900°C, protahování olověnou lázní 450-550°C



Nové provedení

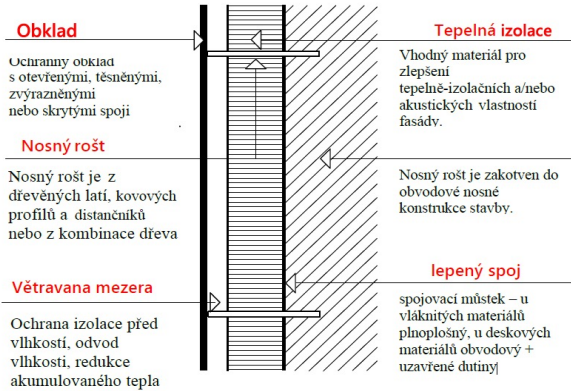


# Pozemní stavitelství III – 3.semestr – 2/0 - klz - povinný

**V čem spočívá úprava a aktualizace konceptu výuky předmětu:**

- Modernizace výukových materiálů a modernizace jejich struktury byla mířena snahou přiblížit studentům problematiku kompletizačních konstrukcí pozemních staveb (obvodové pláště a vnitřní kompletizační konstrukce – příčky / podhledy / podlahy) aktuálním trendům a aktuálnímu stavu vývoje stavební techniky.
- Důraz současně kladen na **metodu integrovaného návrhu** těchto konstrukcí - tedy **s přesahem do příbuzných oborů**, které se spolupodílí na úspěšném, bezpečném, bezporuchovém a energeticky výhodném fungování nejen vlastní stavební konstrukce, ale i její integrace jako položky agregované v rámci celého domu, kvality vnitřního prostředí, minimalizace dopadů do prostředí vnějšího a přidané hodnoty ekologických funkcí.
- V rámci problematiky integrovaného návrhu byly akcentovány podrobnosti umožňující pochopení základních elementů návrhu stavební konstrukce v rámci jejích nejdůležitějších atributů nutných k zadávání negrafických informací v procesu navrhování a projektování staveb metodou BIM.

## PPP – skladba a funkce vrstev



## Původní forma přednášky

## PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY

ZÁKLADNÍ PRINCIP:

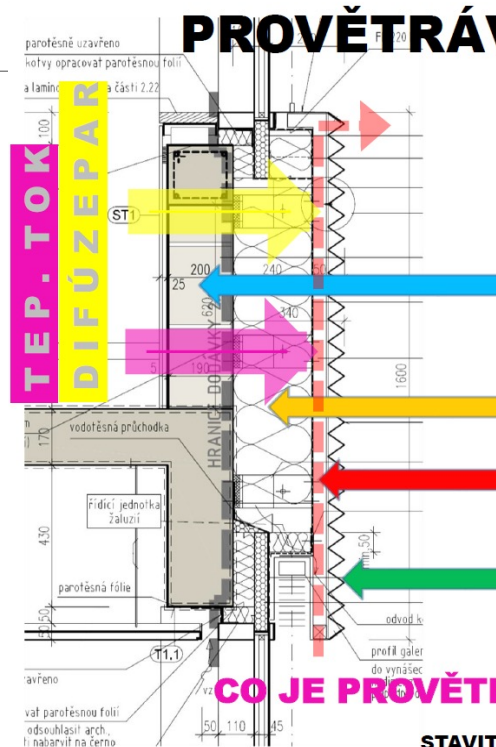
DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ KONSTRUKCE

NOSNÝ PLÁŠŤ

TEPELNÁ IZOLACE

PROVĚTRÁVANÁ MEZERA

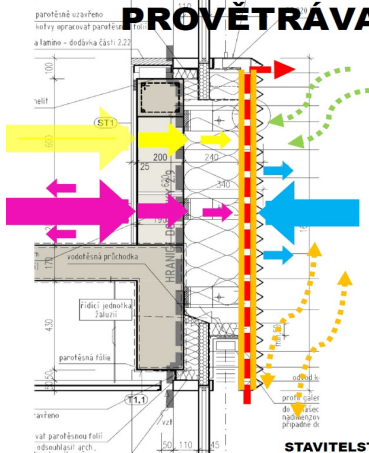
FASÁDNÍ OBKLAD S PODKONSTRUKCÍ



STAVITELSTVÍ III

## Nové provedení

## PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY



STAVITELSTVÍ III

**ZÁSADY SPRÁVNÉHO NÁVRHU – PŘESTUP TEPLA A PROUDĚNÍ VZDUCHU V PROVĚTRÁVANÉ MEZEŘE:**

**VZDUCH V MEZEŘE MUSÍ PROUDIT (odvod difundující vlhkosti). RYCHLOST PROUDĚNÍ JE MALÁ – cca 0,1-0,5 m/s (výjimečně do 1 m/s) A ZÁVISÍ NA ŘADĚ OKOLNOSTÍ, PŘEDEVŠÍM VŠAK NA PŘESTUPU TEPLA MEZI VNITŘNÍM LÍCEM VNĚJŠÍHO OBKLADU FASÁDY A VNĚJŠÍM LÍCEM POVRCHU TEPELNÉ IZOLACE – TĚDY MEZI OBĚMA POVRCHY VZDUCHOVOU MEZERU VYMEZUJÍCIMI.**

**PROUDĚNÍ LAMINÁRNÍ X TURBULENTNÍ**

- PROUDÍ VZDUCH VŽDY ZA VŠECH OKOLNOSTÍ?
- JE SMĚR PROUDĚNÍ VŽDY ZDOLA NAHORU?
- NA ČEM PROUDĚNÍ VZDUCHU V MEZEŘE ZÁVISÍ?

# PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY

LÍCOVÉ REŽNÉ ZDIVO  
Z PÁLENÝCH CIHEL  
např. **KLINKER,**  
**WIENERBERGER**  
**TERCA KLINKER**



FUTURAMA BUSINESS PARK  
PRAHA 8 - INVALIDOVNA - Ing.  
Arch. Krátký, Ing. Arch. Pešák,  
2011

STAVITELSTVÍ III

## Vztah celku a detailu



FA ČVUT v Praze 16.9.2021

# Podklady přehledně na stránkách ústavu:

## <https://www.fa.cvut.cz/cs/fakulta/organizacni-struktura/ustavy/126-ustav-stavitelstvi-i/predmety>

<https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/predmety/4983-pozemni-stavitelstvi-i>

50% Vyhledat

## [ POZEMNÍ STAVITELSTVÍ I ]

ÚVOD SYLABUS STUDIJNÍ MATERIÁLY

### [ VYUČUJÍCÍ ]



HLAVÍN JAN, Ing. arch., Ph.D.



PAVLAS MAREK, Ing. arch., Ph.D.



JIRKA VLADIMÍR, Ing., Ph.D.



WASSERBAUER VÍT, Ing. arch.



REHBERGER MILOŠ, Ing.



MAJNA MARTIN, Ing. arch.

Cílem předmětu je seznámení studentů se vztahem architektury a stavitelství. Toto je prezentováno na příkladech konkrétní architektury. Podává se základní přehled základní terminologie budov a konstrukcí, technického řešení stavby se stěnovým konstrukčním systémem od základů po střechu a jejich aplikacemi v architektuře. Jsou omezeny se zásadami a navrhávaním stropních konstrukcí, vertikálních komunikací v budově, vč. úpravy prvků a schodišťového prostoru v kontextu celé stavby s důrazem na její architektonický výraz. Je vysvětlen historický kontext i současné varianty řešení, probírá se materiálová a výrobová základna, vztah ke sledovaným vlastnostem stavby i rozhodující detaily. Cílem je poskytnout poznatky o významu a zásadách zobrazování a kreslení jednotlivých konstrukcí v různých stupních projektové dokumentace. Základní metody a příklady k navrhování konstrukcí jsou pak prakticky ověřovány ve cvičeních.

### [ SOUVISEJÍCÍ PŘEDMĚTY ]

523P52, 523P52K	Pozemní stavitelství II
523P53B, 523P53K	Pozemní stavitelství III
523P54B, 523P54K	Pozemní stavitelství IV
523P55B, 523P55K	Pozemní stavitelství V

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1B, 523PS1BK

JAZYK  
česky

ÚSTAV  
Ústav stavitelství I

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1B

STUDIJNÍ PROGRAM  
Architektura a urbanismus  
STUPEŇ STUDIA  
Bakalářské studium

SEMESTR  
1

PŘEDNÁŠKY/CVIČENÍ  
2/2

KREDITY  
4

KLASIFIKACE  
z, zk

POVINNOST  
Povinný základní teoretický  
předmět profilujícího  
základu

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1BK

STUDIJNÍ PROGRAM  
Krajinařská architektura

SEMESTR  
1

PŘEDNÁŠKY/CVIČENÍ  
2/2

KREDITY

## [ POZEMNÍ STAVITELSTVÍ I ]

ÚVOD SYLABUS STUDIJNÍ MATERIÁLY

### [ 1.TÝDEN: PŘEDNÁŠKA ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ (PROF.ING. MILOSLAV PAVLÍK, CSC., ING.ARCH. JAN HLAVÍN, PH.D.) ]

Členění staveb, konstrukční části, faktory realizace staveb. Vývoj stavebních konstrukcí.

[ps1\\_2021\\_1\\_pr\\_uvod.pptx](#) [PPTX, 60,55 MB]



[ps1\\_2021\\_1\\_prednaska-architektura-a-stavitelstvi.pptx](#) [PPTX, 60,55 MB]



### [ 1.TÝDEN: CVIČENÍ ZOBRAZOVÁNÍ A KÓTOVÁNÍ STAVEB. (VŠICHNI CVIČÍCÍ) ]

Zobrazování a kótování půdorysu, řezu, pohledu, axonometrie – druhy čar, popisu a uspořádání na výkresu. Značení/mot a zařizovacích předmětů – kreslení/výkresů. Druhy čar, technické přímé, označování/mot a zařizovacích předmětů. Výkres č. 1 – Značení/mot a zařizovacích předmětů

CVIČOŘ: Ing.arch.Jan Hlavín, Ph.D., Ing.Vladimír Jirka, Ph.D., Ing.arch.Tomáš Klánský, Ing.arch.Martin Majna, Ing.arch.Marek Pávlas, Ph.D., Ing.Miloš Rehberger, Ing.arch.Vít Wasserbauer.

[cvcipsi\\_2021\\_uvod.pdf](#) [PDF, 933,46 KB]



[cvcips1\\_2021\\_tul.pdf](#) [PDF, 2,69 MB]



[cvcips1\\_2021\\_zadani1tul.pdf](#) [PDF, 277,78 KB]



### [ 2.TÝDEN: PŘEDNÁŠKA PROCES VÝSTAVBY, TVORBA PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE, MODULOVÁ KOORDINACE VE VÝSTAVBĚ. (ING. MILOŠ REHBERGER) ]

- Tvorba projektové dokumentace v procesu výstavby: pojmy projekt, projekční tým, účastníci výstavby. Současný trend v oboru projektování BIM. Legislativní požadavky a nástroje. Technické normy a jejich závaznost.
- Struktura a obsah projektové dokumentace v procesu výstavby; podklady, textové části, výkresová dokumentace, dokladová část.
- Modulová koordinace ve výstavbě. Pojem modulu, pojetí rozměrů ve stavebnictví, výrobní tolerance, modulace kusových staviv, modulace otvorů, modulace prostor stavby a jejich vzájemný vztah.

# Podklady na stránkách ústavu:

## <https://www.fa.cvut.cz/cs/fakulta/organizacni-struktura/ustavy/126-ustav-stavitelstvi-i/predmety>

<https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/predmety/4983-pezemni-stavitelstvi-i/materialy> 50% Vyhled

### [ POZEMNÍ STAVITELSTVÍ I ]

ÚVOD SYLABUS **STUDIJNÍ MATERIÁLY**

#### [ CVIČENÍ ]

Nabízené soubory slouží pouze bezprostřední výuce studentů nebo obsahují konkrétní neveřejné zadání. K jejich otevření je nutno znát přístupový kód, který je sdělován posluchačům v aktuální době přímo ve výuce. Děkujeme za pochopení.

Konzultace je jakousi "obhajobou" vytvořeného. Student zdůvodňuje svá řešení a vysvětluje zvolené postupy. Vyučující má právo konzultaci odročit zjistí-li, že příčinou nepochopení diskutované problematiky je absence či povrchnost předchozího studia poskytnutých a doporučených studijních podkladů. Konzultace nestouží k vyhledání (inventuře) veškerých chyb v předložené úloze obsažených, za to si odpovídá student sám. Asistent je v poloze odborného poradce a zodpovídá především ty dotazy, které nelze nastudovat v doporučených podkladech !!

Zmíněné učební podklady nejsou dětské omalovánky !! Obrázky, schémata či tabulky v nich obsažené mají především didaktický význam, slouží k vysvětlení aktuálně probírané problematiky a nelze je v presentované podobě převést do probíraných úloh jako stavební technický detail!! Je nezbytné, v kontextu s obecnými předpisy, nabytými poznatky a konkrétním zadáním, je doplnit, upravit či přizpůsobit !

- [cvicpsi\\_2021\\_uvod.pdf](#) [PDF, 933,46 KB]
- [cvicps1\\_2021\\_1ul.pdf](#) [PDF, 2,69 MB]
- [cvicps1\\_2021\\_zadani1ul.pdf](#) [PDF, 277,78 KB]
- [cvicps1\\_2021\\_zadani2ul.pdf](#) [PDF, 165,40 KB]
- [cvicps1\\_2021\\_3ul.pdf](#) [PDF, 2,22 MB]
- [cvicps1\\_2021\\_4ul-skica.pdf](#) [PDF, 140,42 KB]
- [cvicps1\\_2021\\_4ul.pdf](#) [PDF, 2,23 MB]
- [cvicps1\\_2021\\_5ul.pdf](#) [PDF, 2,97 MB]
- [cvps1\\_2021\\_67ulh.pdf](#) [PDF, 2,80 MB]
- [cvps1\\_2021\\_8ulh.pdf](#) [PDF, 849,65 KB]
- [cvps1\\_2021\\_9ulh.pdf](#) [PDF, 1,81 MB]

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1B, 523PS1BK

JAZYK

česky

ÚSTAV

Ústav stavitelství I

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1B

STUDIJNÍ PROGRAM

Architektura a urbanismus

STUPEŇ STUDIA

Bakalářské studium

SEMESTR

1

PŘEDNÁŠKY/CVIČENÍ

2/2

KREDITY

4

KLASIFIKACE

z, zk

POVINNOST

Povinný základní teoretický předmět profilujícího základu

KÓD PŘEDMĚTU  
523PS1BK

STUDIJNÍ PROGRAM

Krajinářská architektura

SEMESTR

1

#### [ PŘEDNÁŠKY ]

- Součástí písemné části zkoušky, v dobách kontaktní výuky, je test o 8 otázkách (60 minut) a grafické vyřešení zadaných 2 technických detailů (30 minut). K těmto se ještě přidává hodnocení za práci ve cvičení. K ústní části jdou studenti se zápočtem a úspěšně hodnocenou písemnou částí, přihlašují se na vypsané termíny prostřednictvím databáze KOS. Celkové hodnocení zkoušky vyplývá z posouzení zkoušejícího, který vezme v úvahu výsledky testů, hodnocení ze cvičení a úroveň případného dozkoušení ústní formou. Zjistí-li zásadní neznalost kterékoli zkoušené problematiky, pošle studenta své znalosti doplnit bez ohledu na průběh dosavadního zkoušení a zapíše výsledek F. Klasifikace testů: méně než 50% očekávaného - F, 50-60% E, 60-70% D, 70-80% C, 80-90% B, 90-100% A. Objeví-li se dvě a více otázek s nulovou odezvou, hodnocení je automaticky rovněž F.
- Znění otázek písemného testu ke zkoušce je uvedeno jako samostatná příloha za přílohami k přednáškám.
- Při zodpovídání otázek nezapomeňte, že spisovatel spisuje ale architekt KRESLÍ !! Inženýr pak vybavuje nakreslené věcnými technickými informacemi - specifikací materiálů, parametry rozměrovými, fyzikálními, kótami ap. tak, aby navržené slo realizovat. Nepodložené bláboly si nechte na procházku do parku.
- Analýza výsledků testu se provádí až při ústní části zkoušení studenta, nahližení do něj předtím není možné!

- [ps1\\_2021\\_1\\_pr\\_uvod.pptx](#) [PPTX, 60,55 MB]
- [ps1\\_2021\\_1\\_prednaska-architektura-a-stavitelstvi.pptx](#) [PPTX, 60,55 MB]
- [ps1\\_2021\\_2\\_prednaska-proces-vystavby-pd-modulova-koordinace.pdf](#) [PDF, 15,31 MB]
- [ps1\\_2021\\_4\\_--prednaska---rozbor-konstrukcnich-casti-staveb-i.pdf](#) [PDF, 3,80 MB]
- [ps1\\_2021\\_5\\_--prednaska---rozbor-konstrukcnich-casti-staveb-ii.pdf](#) [PDF, 7,36 MB]
- [ps1\\_2021\\_6\\_--prednaska---nosne-konstrukce.pdf](#) [PDF, 6,52 MB]
- [ps1\\_2021\\_7\\_--prednaska---konstrukcni-systemy-stenove.pdf](#) [PDF, 7,78 MB]
- [ps1\\_2021\\_8\\_--prednaska---svisle-nosne-konstrukce-i.pdf](#) [PDF, 4,36 MB]
- [ps1\\_2021\\_9\\_--prednaska---svisle-nosne-konstrukce---2.cast.pdf](#) [PDF, 7,46 MB]
- [ps1\\_2021\\_10\\_prednaska---vodorovne-konstrukce-i.pdf](#) [PDF, 26,30 MB]
- [ps\\_2021\\_11\\_prednaska---vodorovne-konstrukce-ii.pdf](#) [PDF, 30,57 MB]
- [ps\\_2021\\_12\\_prednaska---schoviste-i.pdf](#) [PDF, 9,57 MB]
- [ps\\_2021\\_13\\_prednaska---schoviste-ii.pdf](#) [PDF, 5,94 MB]

#### [ LITERATURA ]

Povinná literatura:

Karta dílčího úkolu (projektu) IP 2020 - Vnitřní soutěž



Identifikace

Fakulta / součást	FA ČVUT / 15123	
Název projektu	Kompletní inovace předmětů Stavební materiály, Pozemní stavitelství a Geodézie pro Bakalářský a Magisterský studijní program Architektura a urbanismus	
Hlavní řešitel	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D	
Garant projektu VS (dle pověření fakulty/ součásti)	doc. Ing. arch. Jakub Vorel	
Období řešení projektu:	02.01.2020	31.12.2020

Přidělené neinvestiční prostředky CELKEM (tis.Kč)	187
---	-----

## Původní návrh čerpání

Karta dílčího úkolu (projektu) IP 2020 - Vnitřní soutěž

Fakulta / součást	FA ČVUT / 15123
-------------------	-----------------

### Rozpočet

2	Neinvestiční finanční prostředky celkem	Přidělené neinvestiční prostředky z IP 2020 (tis. Kč)	Spoluúčast MIMO IP 2020 (tis. Kč)	Čerpání IP 2020 k 31.5.2021 (v %)
	<b>Osobní náklady</b>			
02.I	Mzdy (včetně pohyblivých složek):	130,00	0,00	0,00
02.II	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr:	0,00	0,00	0,00
02.III	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu:	46,00	0,00	0,00
	<b>Ostatní</b>			
02.IV	Materiální náklady (včetně drobného majetku):	11,00	0,00	0,00
02.V	Služby a náklady nevýrobní:	0,00	0,00	0,00
02.VI	Cestovní náhrady:	0,00	0,00	0,00
02.VII	Stipendia:	0,00	0,00	0,00
<b>3</b>	<b>Celkem</b>	<b>187,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

FA ČVUT v Praze 16.9.2021

## Karta dílčího úkolu (projektu) IP 2020 - Vnitřní soutěž

Fakulta / součást

FA ČVUT / 15123

## Rozpočet

2	Neinvestiční finanční prostředky celkem	Přidělené neinvestiční prostředky z IP 2020 (tis. Kč)	Spoluúčast MIMO IP 2020 (tis. Kč)	Čerpání IP 2020 k 31.12.2020 (v %)
	<b>Osobní náklady</b>			
02.I	Mzdy (včetně pohyblivých složek):	81 400,00	0,00	0,00
02.II	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr:	21 326,00	0,00	0,00
02.III	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příspěvy do sociálního fondu:	31 337,00	0,00	0,00
	<b>Ostatní</b>			
02.IV	Materiální náklady (včetně drobného majetku):	52 937,00	0,00	0,00
02.V	Služby a náklady nevýrobní:	0,00	0,00	0,00
02.VI	Cestovní náhrady:	0,00	0,00	0,00
02.VII	Stipendia:	0,00	0,00	0,00
3	<b>Celkem</b>	<b>187 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## Skutečné čerpání

" z důvodů covidu jsme přistoupili v rámci zajištění výuky k zakoupení tabletů,,

**Děkuji Vám za pozornost**