**Vysoká škola chemicko-technologická v Praze**

veřejná vysoká škola podle z.č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění (dále jen „ZoVŠ“) se sídlem Technická 1905/5, 166 28 Praha 6

Součást: Fakulta technologie ochrany prostředí zastoupená

rektorem

(dále jen "VŠCHT”) a

**České vysoké učení technické v Praze**

veřejná vysoká škola podle ZoVŠ

se sídlem Jugoslávských partyzánů 1580/3, Praha 6 – Dejvice, 160 00

**Fakulta strojní**

Kontaktní adresa: Technická 4, Praha 6, 160 00 zastoupená

děkanem

(dále jen „FS ČVUT")

každý jednotlivě dále jen „smluvní strana" nebo „partnerská škola“ oba společně dále jen „smluvní strany" nebo „partnerské školy“

uzavírají v souladu s § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu § 81 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) ve znění pozdějších předpisů, nařízením vlády č. 274/2016 Sb. o standardech pro akreditace ve vysokém školství a nařízením vlády č. 275/2016 Sb. o oblastech vzdělávání ve vysokém školství,

**Smlouvu o vzájemné spolupráci při uskutečňování bakalářských studijních programů Udržitelná mobilita – Energie a materiály**

**Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla (dále jen „smlouva“)**

# Preambule

Vývoj v oblasti ochrany životního prostředí vede k zásadním změnám v oborech, které jsou charakteristické velkou spotřebou energie, v současné době pokrytou z neobnovitelných zdrojů. Mezi tyto obory patří doprava, včetně návrhu a výroby dopravních prostředků a pohonných soustav, výroby různých druhů paliv a energie obecně. Snižování závislosti na neobnovitelných zdrojích, snižování emisí skleníkových plynů a emisí škodlivých látek vedly k postupným změnám v oblasti legislativy upravující činnost v těchto oborech, počínaje povinnými úsporami emisí oxidu uhličitého a konče emisními předpisy upravujícími množství emitovaných polutantů. Současně s vývojem legislativy a změnou pohledu na celou oblast dopravy dochází k dalšímu vývoji jak technologií výroby paliv a transformace energie, tak vlastních dopravních prostředků a systémů. Tuto změnu je třeba zohlednit i ve výuce technických oborů zaměřených na oblast dopravy. Současně se jeví jako nezbytné aplikovat

interdisciplinární přístup ke vzdělávání v dané oblasti, pojímající komplexně výuku v předmětech týkajících se energetiky a paliv a předmětech zaměřených na konstrukci dopravních prostředků a strojírenské technologie.

Smluvní strany se dohodly navrhnout a připravit k akreditaci bakalářský studijní program Udržitelná mobilita, uskutečňovaný samostatně jak na VŠCHT s názvem Udržitelná mobilita – Energie a materiály, tak na FS ČVUT s názvem Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla. Oba studijní programy vznikají synergií obou vysokých škol, mají společnou část studijního plánu a žádný z nich nemůže být vyučován bez přispění partnerské školy. Proto jsou v dalším textu oba programy označovány jako „studijní program“ a je použit společný základ názvu „Udržitelná mobilita“. Studijní program umožní studentům získat znalosti a odbornou kvalifikaci nezbytnou pro zaměstnance v relevantních oborech v nadcházejících letech, vyznačujících se transformací výroby energie zejména se zaměřením na dekarbonizaci a obecnou udržitelnost. Na realizaci budou obě smluvní strany spolupracovat po stránce personální i materiální.

# Článek I

1. Předmětem této smlouvy je úprava vzájemné spolupráce smluvních stran za účelem zajištění podmínek pro uskutečnění bakalářského studijního programu Udržitelná mobilita a naplnění cílů uvedených v Preambuli této smlouvy.
2. Bakalářský studijní program Udržitelná mobilita je interdisciplinární, zahrnující oblasti vzdělávání Chemie a Strojírenství, technologie a materiály. Dostatečné pokrytí obou oblastí vzdělávání vyžaduje při uskutečňování studijního programu účast univerzit, resp. smluvních stran, které v těchto oblastech rozvíjejí vzdělávací a výzkumnou činnost.
3. FS ČVUT se zavazuje zajistit za podmínek sjednaných touto smlouvou prostorové a materiální zabezpečení výuky specializovaných předmětů (dále jen „předmět/y") pro studenty bakalářského studijního programu Udržitelná mobilita – Energie a materiály uskutečňovaného na Fakultě technologie ochrany prostředí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze.
4. VŠCHT se zavazuje zajistit za obdobných podmínek zabezpečení výuky předmětů pro studenty bakalářského studijního programu Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla uskutečňovaného na Fakultě strojní Českého vysokého učení technického Praze.
5. Studijní plán studijního programu Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla je uveden v příloze 2, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.
6. Studijní plán studijního programu Udržitelná mobilita – Energie a materiály je uveden v příloze 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.

# Článek II

1. Partnerské školy zajišťují ve studijním programu druhé partnerské školy maximálně shodný počet kreditů: ČVUT zajišťuje v programu Udržitelná mobilita – Energie a materiály třetinu kreditové zátěže s tolerancí +/- 3 %; VŠCHT zajišťuje v programu Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla třetinu kreditové zátěže s tolerancí +/- 3 %. Konkrétní kreditová zátěž je součástí studijního plánu uvedeného v příloze 1 resp. příloze 2 této smlouvy.
2. Partnerské školy budou zajišťovat výuku na své vlastní náklady. Zajišťování výuky podle Článku I, odst. 3 a 4 bude reciproční bez nároku na úhradu nákladů partnerskou školou, a to po dobu 3 akademických let od zahájení prvního akademického roku výuky ve studijním programu. Před uplynutím této lhůty bude provedeno vyhodnocení úspěšnosti obou studijních programů z pohledu zájmu uchazečů a případně revize způsobu finančního vyrovnání mezi partnerskými školami. První vyhodnocení se předpokládá k datu 31. 10. toho roku, ve kterém studenti přijatí do studijních programů v prvním roce uskutečňování budou nastupovat do třetího roku studia.
3. Maximální počet přijatých uchazečů do prvního ročníku v každém studijním programu je 25.
4. Obě smluvní strany pro jednotlivé předměty zajistí činnost odborných garantů v souladu s vyhl. č. 274/2016 Sb., o standardech akreditace ve vysokém školství, v platném znění. Výuka bude probíhat v prostorách pracovišť té smluvní strany, která předmět poskytuje a podle předpisů té smluvní strany, která předmět zajišťuje.
5. Výuka bude vedena akademickými pracovníky té smluvní strany, která výuku poskytuje a podílet se na ní mohou i další odborníci, jejichž činnost je k zajištění výuky nezbytná, v souladu s §70, odst. 3 ZoVŠ.
6. Student studijního programu Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla je studentem zapsaným ke studiu na ČVUT. Na VŠCHT bude takový student evidován v systémech VŠCHT tak, aby mu bylo umožněno studium předmětů k úspěšnému absolvování studijního programu, a to ve stejném rozsahu jako studentům VŠCHT (zejména přístup do prostor výuky, knihovny, studovny atd.). Student zapsaný do studijního programu Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla nebude VŠCHT vykazován do matriky studentů, jak je tato definována v §88 ZoVŠ.
7. Student studijního programu Udržitelná mobilita – Energie a materiály je studentem zapsaným ke studiu na VŠCHT. Na ČVUT bude takový student evidován v systémech ČVUT tak, aby mu bylo umožněno studium předmětů k úspěšnému absolvování studijního programu, a to ve stejném rozsahu jako studentům ČVUT (zejména přístup do prostor výuky, knihovny, studovny atd.). Student zapsaný do studijního programu Udržitelná mobilita – Energie a materiály nebude ČVUT vykazován do matriky studentů.
8. Kreditová kontrola studujících je plně v gesci partnerské školy, na které jsou studenti zapsáni ke studiu.
9. Podmínky plnění jednotlivých předmětů (například klasifikace, počty opravných termínů apod.) jsou řízeny Studijním a zkušebním řádem té partnerské školy, která daný předmět garantuje.
10. Studenti se mohou přihlásit na volitelné předměty vypsané partnerskou školou pouze po dohodě s garantem příslušného předmětu. Za takovou výuku nebude požadována finanční náhrada partnerských škol, nebude-li výslovně ujednáno jinak.

# Článek III

1. Přijímací řízení do studijního programu probíhají za podmínek stanovených tou smluvní stranou, která přijímací řízení uskutečňuje a vyhlašuje pro příslušný studijní program. Obě partnerské školy se budou snažit o co největší sladění dalších podmínek přijímacího řízení (§49 ZoVŠ). Pro zamezení pochybnostem se stanoví, že podmínkou pro přijetí ke studiu na VŠCHT je platná zdravotní způsobilost. Zdravotní způsobilost potvrzuje zpravidla praktický lékař a nesmí být starší než 4 měsíce před ukončením sběru přihlášek ke studiu. V případě zdravotní způsobilosti potvrzené lékařem v zahraničí je požadován úřední překlad do českého nebo anglického jazyka. FS ČVUT bere tuto skutečnost na vědomí s tím, že tuto podmínku zohlední v podmínkách přijímacího řízení pro uchazeče studijního programu uskutečňovaného na FS ČVUT.
2. Státní závěrečné zkoušky probíhají za podmínek studijního a zkušebního řádu té smluvní strany, kam byl student přijat ke studiu.
3. V komisi pro státní závěrečné zkoušky bude vždy jmenován minimálně jeden člen spolupracující strany pro ten okruh vzdělávání, který tato smluvní strana svou výukou pokrývá.
4. Za součást výuky se považuje i ověřování studijních výsledků studentů v daném předmětu, který probíhá způsobem stanoveným v čl. II, odst. 9) této smlouvy.
5. Začátek a konec akademického roku VŠCHT pro účely realizace této smlouvy je stanoven rektorem VŠCHT ve výnosu Organizace akademického roku dostupném na úřední desce VŠCHT.
6. Začátek a konec akademického roku ČVUT je stanoven rektorem ČVUT a uveřejněn na webových stránkách ČVUT v sekci O studiu, Legislativa týkající se studia na adrese https://[www.cvut.cz/legislativa-tykajici-se-studia.](http://www.cvut.cz/legislativa-tykajici-se-studia)
7. Každá smluvní strana zajistí splnění podmínek pro vstup studentů partnerské školy do laboratoří, zejména školení BOZP a PO.
8. Smluvní strany prohlašují, že uzavřely pojistnou smlouvu se sjednaným pojištěním odpovědnosti za škody vzniklé mimo jiné studentům při teoretické a praktické výuce nebo v přímé souvislosti s nimi, včetně škod způsobených škole a třetím osobám při školských aktivitách a praxích u jiného subjektu. Přičemž takovým jiným subjektem je pro účely této smlouvy taktéž partnerská škola poskytující vzdělání v předmětech studentovi, který je zapsán ke studiu na druhé partnerské škole.

# Článek IV

1. Odborným garantem výuky za FS ČVUT je xxxxx.
2. Odborným garantem výuky za FTOP VŠCHT je xxxxx.
3. Odborní garanti zejména:
   1. připravují podmínky přijímacího řízení dle čl. III odst. 1 této smlouvy tak, aby dohoda byla učiněna do konce měsíce října roku předcházejícího akademickému roku, pro který se má konat přijímací řízení.
   2. Nastaví termíny pro předávání nutných informací pro zajištění výuky partnerskou školou (například seznam studentů, výpis absolvovaných předmětů jednotlivých studentů vč. jejich hodnocení, a další).
   3. Sdělují informace o zapsaných studentech v rozsahu daném Účelem zpracování osobních údajů – studium v programu Udržitelná mobilita (dále jen „Účel“).
   4. Oznamují vzájemně změny ve studijním programu. Realizace závažných změn, které mohou ovlivnit studijní plán partnerské školy, musí být oběma partnerskými školami schválena.
4. Změna garanta studijního programu je řízena legislativou té partnerské školy, která studijní program uskutečňuje. Oznámení o změně garanta druhé smluvní straně vyžaduje písemnou formu a jeho účinky nastávají okamžikem doručení.
5. Pro každý akademický rok sdělí obě smluvní strany vzájemně, a to písemně prostřednictvím garantů:
   1. předběžný počet studentů zapsaných ke studiu v akademickém roce nezbytný k zajištění výuky dle této smlouvy, a to nejpozději do 31. 8. předchozího akademického roku,
   2. jmenný seznam zapsaných studentů v jednotlivých ročnících včetně dalších údajů daných Účelem, a to nejpozději do začátku akademického roku partnerské univerzity.
6. Každá partnerská škola zašle výpis absolvovaných předmětů vč. hodnocení studentů partnerské školy do 7 kalendářních dnů po skončení zkouškového období daného semestru, přičemž výjimkou je poslední semestr studia (termíny nastaví garanti programu dle aktuálního harmonogramu daného akademického roku).

# Článek V

1. Smluvní strany se zavazují zajistit plnění definovaná touto smlouvou bez ohledu na skutečnost, zda do studia v jimi uskutečňovaném studijním programu budou přijati studenti.
2. Studenti mohou po předběžné domluvě bezúplatně využívat laboratorní zázemí a informační systémy druhé smluvní strany, pokud splní nezbytné podmínky, jako je školení v oblasti BOZP a PO.

# Článek VI

1. Smluvní strany ujednávají, že tato smlouva nabude účinnosti dnem nabytí účinnosti rozhodnutí o udělení akreditace pro uskutečňování studijního programu té partnerské škole, u které rozhodnutí o udělení akreditace nabyde účinnosti později. O doručení rozhodnutí o udělení akreditace studijnímu programu jsou obě smluvní strany povinny se vzájemně neprodleně informovat.
2. Smlouva se uzavírá na dobu platnosti akreditace studijních programů; pokud by se stalo, že studijní programy budou mít různou délku platnosti akreditace, řídí se délka platnosti smlouvy studijním programem s kratší dobou platnosti akreditace. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o skutečnostech rozhodných pro plnění smlouvy, zejména takových, které mohou ovlivnit platnost akreditace nebo průběh realizace studijního programu.
3. Smluvní strany konstatují, že tato smlouva a také všechny její dodatky podléhají povinnému uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování smluv a o registraci smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že smlouvu uveřejní bezprostředně po jejím uzavření VŠCHT a o této skutečnosti druhou smluvní stranu vyrozumí.
4. Smluvní strany se dohodly, že smlouva, popř. i její dodatky, bude uveřejněna jako celek s vyloučením informací umístěných mezi značky \*\_\* z důvodu ochrany osobních údajů, nebude-li sjednáno v konkrétním případě jinak.
5. Každá ze smluvních stran je povinna se zdržet jakékoliv činnosti, která by mohla znemožnit nebo ztížit dosažení účelu této smlouvy. Dále je každá smluvní strana povinna zdržet se jakéhokoliv jednání, které by mohlo být v rozporu se zájmy druhé smluvní strany. V případě vzniku sporů budou tyto řešeny přednostně vzájemnou dohodou.

# Článek VII

1) Smluvní strany se dohodly, že pro doručování sdělení a oznámení, která činí v souvislosti s touto smlouvou, mohou použít též informačního systému datových schránek, přičemž se pro tyto účely nepovažují jejich datové schránky za datové schránky orgánu veřejné moci. Pro tyto účely se smluvní strany dohodly, že pro snazší orientaci smluvních stran a z důvodu snížení rizika možného prodlení s doručením příslušné fakultě, bude v předmětu doručované datové zprávy vždy též uvedeno označení fakulty, která je skutečným adresátem takové zprávy, alespoň zkratkou, tj. FS ČVUT, nebo FTOP VŠCHT.

1. Tato smlouva je uzavřena v elektronické podobě připojením kvalifikovaných elektronických podpisů obou smluvních stran.
2. Tuto smlouvu lze měnit pouze číslovanými písemnými dodatky podepsaným oběma smluvními stranami.
3. Smluvní strany tímto prohlašuji, že se řádně seznámily s celým obsahem této smlouvy a že tuto smlouvu uzavřely svobodně, nikoliv v tísni ani za jinak nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze V Praze dne

…………………………………………………………………..

České vysoké učení technické v Praze V Praze dne

…………………………………………………………………

xxxxx xxxxxx

rektor děkan

S uzavřením této smlouvy souhlasím

…………………………………………………………………..

xxxxx

rektor

Příloha č. 1 - Studijní plán SP Udržitelná mobilita – Energie a materiály První ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Chemické a bilanční výpočty | 1 | 3 | 28C | VŠCHT |
| Obecná a anorganická chemie I | 1 | 8 | 42P + 42C | VŠCHT |
| Toxikologie a ekotoxikologie I | 1 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Matematika A | 1 | 8 | 42P + 56C | VŠCHT |
| Konstruktivní geometrie | 1 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |
| Základy slévání, tváření a svařování | 1 | 2 | 13P + 7C + 6L | ČVUT |
| Základy algoritmizace a programování | 1 | 3 | 13P + 26C | ČVUT |
| Laboratoř anorganické chemie I | 2 | 3 | 56L | VŠCHT |
| Organická chemie I | 2 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Fyzika I | 2 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Matematika B | 2 | 7 | 42P + 42C | VŠCHT |
| Strojírenské konstruování | 2 | 4 | 13P + 39C | ČVUT |
| Nauka o materiálu I | 2 | 3 | 26P + 13L | ČVUT |
| Základy obrábění, metrologie a projektování výroby | 2 | 2 | 13P + 7C + 6L | ČVUT |

Druhý ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Laboratoř organické chemie I | 3 | 3 | 56L | VŠCHT |
| Fyzikální chemie I | 3 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Alternativní paliva v dopravě | 3 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Změna klimatu | 3 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Nauka o materiálu II | 3 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Mechanika I | 3 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Mechanika tekutin | 3 | 5 | 39P + 18C + 8L | ČVUT |
| Dopravní prostředky – základy | 3 | 2 | 13P + 13C | ČVUT |
| Chemické inženýrství I | 4 | 6 | 28P + 42C | VŠCHT |
| Odborný anglický jazyk A | 4 | 1 | 28C | VŠCHT |
| Výroba a skladování vodíku | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Analytická chemie I | 4 | 5 | 28P + 28C | VŠCHT |
| Analýza paliv | 4 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Materiály 21. století | 4 | 2 | 26C | ČVUT |
| Principy udržitelné energetiky \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Zpracování a využití uhlí a plynu \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Termomechanika \*\* | 4 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |
| Mechanika II \*\* | 4 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Collider \*\* | 4 | 5 | 80PRT | ČVUT |

\* povinně volitelné předměty – skupina I – vybrat alespoň 1 předmět

\*\* povinně volitelné předměty – skupina II – vybrat alespoň 1 předmět

Třetí ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Základy vědecké komunikace | 5 | 4 | 28P + 14C | VŠCHT |
| Odborný anglický jazyk B | 5 | 2 | 28C | VŠCHT |
| Laboratoř paliv | 5 | 4 | 84L | VŠCHT |
| Dopravní technika | 5 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Zdroje energie | 5 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Environmentální legislativa \* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Environmentální inženýrství \* | 5 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Technologie výroby bioplynu a biomethanu \* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Zpracování a využití ropy \* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Sustainable mobility \*\* | 5 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |
| Hnací ústrojí udržitelných vozidel \*\* | 5 | 5 | 26P + 13C | ČVUT |
| Základy energetických přeměn \*\* | 5 | 2 | 13P + 13C | ČVUT |
| Bakalářská práce | 6 | 15 | 168L | VŠCHT |
| Materiály a technologie v automobilovém průmyslu | 6 | 5 | 39P | VŠCHT |
| Převody | 6 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Elektrotechnika a elektrické pohony | 6 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |

\* povinně volitelné předměty – skupina I – vybrat alespoň 1 předmět

\*\* povinně volitelné předměty – skupina II – vybrat alespoň 1 předmět

Příloha č. 2 - Studijní plán SP Udržitelná mobilita – Pohony a vozidla První ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Chemické a bilanční výpočty | 1 | 3 | 28C | VŠCHT |
| Obecná a anorganická chemie I | 1 | 8 | 42P + 42C | VŠCHT |
| Toxikologie a ekotoxikologie I | 1 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Matematika I | 1 | 7 | 52P + 52C | ČVUT |
| Konstruktivní geometrie | 1 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |
| Základy slévání, tváření a svařování | 1 | 2 | 13P + 7C + 6L | ČVUT |
| Základy algoritmizace a programování | 1 | 3 | 13P + 26C | ČVUT |
| Laboratoř anorganické chemie I | 2 | 3 | 56L | VŠCHT |
| Organická chemie I | 2 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Fyzika I | 2 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Matematika II pro udržitelnou mobilitu | 2 | 7 | 52P + 52C | ČVUT |
| Strojírenské konstruování | 2 | 4 | 13P + 39C | ČVUT |
| Nauka o materiálu I | 2 | 3 | 26P + 13L | ČVUT |
| Základy obrábění, metrologie a projektování výroby | 2 | 2 | 13P + 7C + 6L | ČVUT |

Druhý ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Laboratoř organické chemie I | 3 | 3 | 56L | VŠCHT |
| Fyzikální chemie I | 3 | 6 | 42P + 28C | VŠCHT |
| Alternativní paliva v dopravě | 3 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Změna klimatu | 3 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Nauka o materiálu II | 3 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Mechanika I | 3 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Mechanika tekutin | 3 | 5 | 39P + 18C + 8L | ČVUT |
| Dopravní prostředky – základy | 3 | 2 | 13P + 13C | ČVUT |
| Termomechanika | 4 | 5 | 39P + 18C + 8L | ČVUT |
| Mechanika II | 4 | 4 | 26P + 13C + 13L | ČVUT |
| Pružnost a pevnost I | 4 | 5 | 39P + 26C + 13L | ČVUT |
| Numerická matematika | 4 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Principy udržitelné energetiky \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Výroba a skladování vodíku \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Plynná biopaliva \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Analýza paliv \* | 4 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Materiály a technologie v automobilovém průmyslu \* | 4 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Zpracování a využití plynu \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Management a ekonomika podniku \*\* | 4 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Technologie slévání, tváření a svařování \*\* | 4 | 5 | 39P + 13C + 13L | ČVUT |
| Technologie obrábění, metrologie a projektování výroby \*\* | 4 | 5 | 39P + 13C + 13L | ČVUT |
| Automatické řízení \*\* | 4 | 5 | 39P + 19 C + 7L | ČVUT |
| Collider \*\* | 4 | 5 | 80PRT | ČVUT |

Třetí ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Název předmětu | Semestr | Kredity | Rozsah | Zajišťuje |
| Části a mechanismy strojů I | 5 | 6 | 39P+26C | ČVUT |
| Prezentační dovednosti | 5 | 2 | 13P + 13C | ČVUT |
| Dopravní technika | 5 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Mechanika III | 5 | 5 | 26P + 26C + 13L | ČVUT |
| Cizí jazyk | 5 | 2 | 26C | ČVUT |
| Hnací ústrojí udržitelných vozidel | 5 | 5 | 26P + 13C + 26L | ČVUT |
| Environmentální legislativa \*\*\* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Technologie výroby bioplynu a biomethanu  \*\*\* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Zpracování a využití ropy \*\*\* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Paliva a životní prostředí \*\*\* | 5 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Základy membránových a vodíkových procesů \*\*\* | 5 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Části a mechanismy strojů II | 6 | 5 | 39P + 26C | ČVUT |
| Elektrotechnika a elektrické pohony | 6 | 5 | 39P + 26C + 13L | ČVUT |
| Převody | 6 | 4 | 26P + 26C | ČVUT |
| Oborový projekt | 6 | 4 | 52PR | ČVUT |
| Bakalářská práce | 6 | 8 | 104PR | ČVUT |
| Principy udržitelné energetiky \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Výroba a skladování vodíku \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Plynná biopaliva \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |
| Analýza paliv \* | 4 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Materiály a technologie v automobilovém průmyslu \* | 4 | 5 | 42P | VŠCHT |
| Zpracování a využití uhlí a plynu \* | 4 | 3 | 28P | VŠCHT |

\* povinně volitelné předměty – skupina I – vybrat předměty min. za 11 kreditů za celé studium

\*\* povinně volitelné předměty – skupina II – vybrat alespoň 1 předmět

\*\*\* povinně volitelné předměty – skupina III – vybrat alespoň 2 předměty