

Základní informace o předmětu BCA101-K „Chemie“ pro kombinovanou formu studia

Osnova předmětu a odkaz na základní studijní literaturu:

- Atomové hmotnosti, látkové množství. Modul 1, str. 7 – 8.
- Atomové jádro, izotopy, radioaktivita. Modul 1, str. 9 – 14.
- Stavba elektronového obalu, periodicitu vlastností prvků, periodická tabulka. Modul 1, str. 14 – 17.
- Reakční kinetika a chemické rovnováhy. Modul 1, str. 19 – 24.
- Termochemie. Modul 1, str. 24 – 25.
- Vlastnosti vodných roztoků. Modul 1, str. 27 – 34.
- Skupenské stavy látek. Modul 1, str. 35 – 39.
- Disperzní soustavy – gely, suspenze, aerosoly, emulze, koloidní roztoky, pravé roztoky, tenzidy. Modul 1, str. 40 – 46.
- Vlastnosti vybraných anorganických sloučenin uhlíku. Modul 1, str. 48 – 507.
- Vlastnosti vybraných anorganických sloučenin křemíku, sklo. Modul 1, str. 52 – 56.
- Chemické složení a vlastnosti primárních a druhotných surovin. Modul 1, str. 57 – 65.
- Sádra. Modul 1, str. 66 – 69.
- Hořčnatá maltovina. Modul 1, str. 69 – 70.
- Vápno vzdušné a vápna s hydraulickými vlastnostmi. Modul 1, str. 70 – 77.
- Pucolány. Modul 1, str. 77 – 78.
- Portlandský cement. Modul 1, str. 78 – 84.
- Hlinitanový cement. Modul 1. Str. 84 – 86.
- Degradace nekovových stavebních materiálů. Modul 2, str. 5 – 23.
- Kovy a jejich koroze. Modul 2, str. 24 – 40.
- Voda. Modul 2, str. 42 – 48.
- Vzduch a ovzduší. Modul 2, str. 49 – 51.
- Dřevo a celulóza. Modul 2, str. 53 – 57.
- Živice. Modul 2, str. 58 – 59.
- Plasty. Modul 2, str. 60 – 70.

Základní studijní materiál:

1. Rovnaníková, P. a kol. Stavební chemie. Modul 1, 2. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, 2014.
2. Rovnaník, P. Laboratorní cvičení z chemie. VUT v Brně. Brno, 2026.

Příklady k procvičení a názvosloví najdete na stránkách našeho ústavu nebo v literatuře 2. Na stránkách ústavu najdete také test na procvičení názvosloví s návodem (ChemNom).

Registrace do předmětu BCA101-K:

Každý student se musí zapsat v IS do přednáškové skupiny P-BK1VS1 pokud se nepřihlásíte, **nebudete mít možnost se přihlásit na zkoušku!**

Zápočtový test.

V průběhu druhé poloviny semestru studenti absolvují ve výuce test na chemické výpočty a názvosloví, bude se jednat o šest příkladů a deset názvosloví. Napsání testu je první ze dvou nutných podmínek pro udělení zápočtu. Test obsahuje následující výpočty a názvosloví.

- chemické názvosloví oxidů, kyselin, hydroxidů a solí
- příklady – výpočet z chemického vzorce, výpočty dle bilanční rovnice (koncentrací směsí a roztoků), stechiometrické výpočty (tři rozdílné výpočty dle chemické rovnice).

Hodnocení testu:

Názvosloví a příklady se hodnotí zvlášť. Každá část testu musí být vždy splněna na minimálně 50 % bodů, aby byla považována za úspěšně splněnou. V případě nesplnění minimálního bodového zisku je možné neúspěšnou část testu jednou opakovat. Termín opakování zápočtového testu bude zvolen po individuální domluvě.

Prezenční výuka:

Po skončení zimního semestru se koná povinná prezenční laboratorní výuka, která je druhou podmínkou pro udělení zápočtu. Laboratorní cvičení má rozsah 8 výukových hodin. Termín prezenční výuky bude vypsán v IS pod označením „konzultace“. Náhradní termíny nebudou vypisovány. Pokyny k prezenční výuce budou v předstihu vystaveny v systému Moodle.

Hodnocení předmětu BCA101-K:

Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou.

Zápočet:

Podmínky získání zápočtu:

- Úspěšné zvládnutí zápočtového testu.
- Absolvování prezenční výuky – laboratorního cvičení. Náhradní termíny nejsou vyhlašovány (v případě, že neabsolvujete prezenční výuku, nezískáte zápočet a musíte si předmět zapsat v 2. ročníku znovu).

Zkouška:

Ke zkoušce se přihlašujete na vypsané termíny v IS. Pro studenty kombinovaného studia jsou vypisovány zvláštní termíny, které jsou specifikovány v informacích o termínu zkoušky.

Studenti, kteří mají zapsán předmět BCA001-K podruhé:

- nemají udělen zápočet, absolvovali prezenční výuku (laboratorní cvičení) – zapíší se do přednáškové skupiny, vypracují zápočtový test pro aktuální akademický rok (bude jim udělen zápočet) a ve zkouškovém období vykonají zkoušku;
- nemají udělen zápočet, neabsolvovali prezenční výuku (laboratorní cvičení) – zapíší se do přednáškové skupiny, vypracují zápočtový testy pro aktuální akademický rok, absolvují prezenční výuku (bude jim udělen zápočet) a ve zkouškovém období vykonají zkoušku;

Předmět vyučuje:

Ing. Patrik Bayer, Ph.D., Ústav chemie FAST VUT v Brně, Žižkova 17,
602 00 Brno.

Tel.: 54114 7641

E-mail: patrik.bayer@vut.cz

Garant předmětu:

prof. RNDr. Pavel Rovnaník, Ph.D., Ústav chemie FAST VUT v Brně, Žižkova 17,
602 00 Brno.

Tel.: 54114 7632

E-mail: rovnanik.p@vutbr.cz

Poštu zasílejte pouze prostřednictvím přidělené školní e-mailové adresy. Při jakékoliv komunikaci uvádějte celé jméno a číslo studijní skupiny.