Zkušební okruhy k přijímací zkoušce do magisterského studijního programu

N206 Udržitelnost a oběhové hospodářství

Součástí přijímací zkoušky bude motivační pohovor.

Okruh „Environmentální disciplíny“

1. Hlavní environmentální problémy dneška. (https://www.enviwiki.cz/wiki/Glob%C3%A1ln%C3%AD_environment%C3%A1ln%C3%AD_probl%C3%A9my https://www.eea.europa.eu/cs/themes/environmental-themes)

2. Ekologické pojmy, sukcese ekosystému, biom, nika, klimax. (https://uoch.vscht.cz/files/uzel/0015916/Ekologie_zakladni_pojmy.pdf?redirected)

3. Koloběh dusíku. (https://e-learning.vscht.cz/knihy/uid_es-006/ebook.html?p=K006 https://www.enviwiki.cz/wiki/Kolob%C4%9Bh_dus%C3%ADku https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolob%C4%9Bh_dus%C3%ADku)

4. Koloběh fosforu. (https://e-learning.vscht.cz/knihy/uid_es-006/ebook.html?p=K007 https://www.enviwiki.cz/wiki/Kolob%C4%9Bh_fosforu)

5. Koloběh síry. (https://vydavatelstvi-old.vscht.cz/knihy/uid_es-002_v1/hesla/kolobeh_siry.html https://www.enviwiki.cz/wiki/Kolob%C4%9Bh_s%C3%ADry https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolob%C4%9Bh_s%C3%ADry)

6. Základní fakta o hydrosféře, koloběh vody na Zemi. (https://cv.vscht.cz/files/uzel/0014041/0027~~CzUOiy_LT0lUKFMoKMovLilKTckEAA.pdf?redirected https://cs.wikipedia.org/wiki/Hydrosf%C3%A9ra https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolob%C4%9Bh_vody)

7. Atmosféra jako dynamický systém: chemické složení, fyzikální parametry a principy proudění vzduchu (https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0011054/0052~~MzBScCzJzS9OSy1KVDAyMDRXKE9NAgA.pdf?redirected https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/02-atmosfera.html https://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosf%C3%A9ra https://cs.wikipedia.org/wiki/Glob%C3%A1ln%C3%AD_cirkulace_atmosf%C3%A9ry)

8. Toky látek a energie v přírodě. (https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0011054/EKOLOGIE.doc)

9. Abiotické a biotické složky globálního ekosystému. (https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0011054/EKOLOGIE.doc)

10. Toxicita, definice jedu, toxikologické indexy LD50, EC50, receptorová teorie. (https://www.wikiskripta.eu/w/%C3%9Avod_do_toxikologie https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0022265/0062~~Ky3LT4kvya_IzM7PyU_PTNU1MjA0jw8NAQA.pdf?redirected)

11. Toxické látky v životním prostředí. (https://www.veronica.cz/chemicke-latky-v-zivotnim-prostredi)

12. Účinky látek na organismy, typy a mechanismy účinků. (https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0022265/0064~~C03OzMuujM9JLEnN1rXUMzTQMzIwNAcA.pdf?redirected)

13. Antropogenní emise: přehled polutantů, jejich zdrojů a vlivu na životní prostředí. (https://faktaoklimatu.cz/temata/emise https://www.veronica.cz/klimaticky-glosar)

Okruh „Průmyslové a chemické disciplíny“

1. Chemická výroba, surovinové zdroje anorganického průmyslu, jeho odpady a vztah k životnímu

prostředí. (https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/4f469694-f997-4bd7-955f-330e287a9e06/CHEMICK%C3%9D%20ODPAD.docx
https://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/zfc/vyroby/obecne-o-vyrobach.htm
https://cs.wikipedia.org/wiki/Chemick%C3%BD_pr%C5%AFmysl)

2. Obecná chemie: koncentrace, ředění, typy chemické vazby, skupenské stavy látek. (https://www.e-chembook.eu/obecna-chemie https://e-chembook.eu/Obecna-chemie.pdf)

3. Periodický zákon, periodická tabulka prvků. (https://www.e-chembook.eu/anorganicka-chemie)

4. Atom, jádro atomu a jeho struktura. (https://www.e-chembook.eu/obecna-chemie)

5. Anorganická chemie: sole, oxidy, kovy, kyseliny, zásady, neutralizace, redukce, oxidace, kovy, nekovy. (https://www.e-chembook.eu/anorganicka-chemie https://www.e-chembook.eu/obecna-chemie)

6. Organická chemie: alkany, alkeny, cyklické uhlovodíky, alkoholy, halogenované uhlovodíky. (https://www.e-chembook.eu/organicka-chemie)

7. Materiálové bilance: bilanční veličiny a principy bilancování, bilanční systém, bilanční období, proud/tok, akumulace. (https://uchi.vscht.cz/files/uzel/51459/0001~~K84uyiwoSYx39vA0jDcyMLQ0NDCwAAA.pdf?redirected)

8. Stavové chování plynů, stavová rovnice ideálního plynu, reálný plyn. (https://old.vscht.cz/fch/pokusy/stav.html
https://www.wikiskripta.eu/w/Stavov%C3%A1_rovnice_plyn%C5%AF
https://ufch.vscht.cz/files/uzel/0013874/0030~~c3P2MPFNLwIA.pdf?redirected)

9. Ohmův zákon. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Ohm%C5%AFv_z%C3%A1kon)

10. Faradayův zákon, galvanický článek. (https://old.vscht.cz/fch/cz/pomucky/labik/bakal11.pdf
https://web.vscht.cz/~paidarm/ACHP/prezentace/ACHP_e2.pdf
http://prfdec.natur.cuni.cz/~zuskova/el_2_1_so.pdf)

11. Vodíková ekonomika – základní filozofie, klíčové procesy, vodík jako palivo pro výrobu energie. (https://step.vscht.cz/infografiky/vodikova-ekonomika/)

12. Obnovitelné zdroje energie. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Obnoviteln%C3%A1_energie)

13. Neobnovitelné zdroje energie. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Neobnoviteln%C3%BD_zdroj_energie)

14. Surovinová základna státu. (http://geologie.vsb.cz/loziska/cvekonomika/2_teorie.html)

15. Vznik, těžba, spotřeba, doprava ropy. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Ropa https://www.cez.cz/edee/content/file/static/encyklopedie/encyklopedie-energetiky/02/ropa_1.html)

Okruh „Oborové disciplíny“

1. Klima, klimatický systém, klimatické modely, vliv klimatu na společnost a ekonomiku. (https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/01-uvod.html https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zmena-klimatu/zakladni-informace#)

2. Pohyb atmosférických hmot, meteorologie, počasí, klima. (https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/01-uvod.html https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zmena-klimatu/zakladni-informace#)

3. Skleníkový efekt. (http://147.33.74.135/knihy/uid_isbn-80-7080-548-X/pdf/185.pdf https://cs.wikipedia.org/wiki/Sklen%C3%ADkov%C3%BD_efekt)

4. Příčiny klimatických změn, přírodní a antropogenní. Důsledky změn klimatu, vliv změny klimatu

na lidské zdraví. (https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zmena-klimatu/zakladni-informace# https://cs.wikipedia.org/wiki/Glob%C3%A1ln%C3%AD_oteplov%C3%A1n%C3%AD https://cs.wikipedia.org/wiki/Vliv_glob%C3%A1ln%C3%ADho_oteplov%C3%A1n%C3%AD_na_%C4%8Dlov%C4%9Bka https://cs.wikipedia.org/wiki/Dopady_glob%C3%A1ln%C3%ADho_oteplov%C3%A1n%C3%AD)

5. Historický vývoj klimatu, vývoj klimatu za posledních 1000 let, vývoj klimatu v Evropě a ČR. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Klimatick%C3%A9_zm%C4%9Bny https://cs.wikipedia.org/wiki/Glob%C3%A1ln%C3%AD_oteplov%C3%A1n%C3%AD)

6. Zásoby vody na Zemi, voda jako strategická surovina, definice odpadních vod, znovupoužívání a recyklace vod. (https://cs.wikipedia.org/wiki/Hydrosf%C3%A9ra https://tvp.vscht.cz/files/uzel/0018886/0015~~MzCKdykqzahUSFQoqSyoVCjLTwEA.pdf?redirected https://tvp.vscht.cz/files/uzel/0018865/0012~~M7CI98xLycw-vLAkv6hS4UhPZnHJ4bVFqXnFJWWH1yo4GRmaGxhYAAA.pdf?redirected https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/07-voda.html)

7. Vznik a druhy odpadů (https://old.vscht.cz/uchop/udalosti/skripta/1ZOZP/odpady/odpady1.htm https://cs.wikipedia.org/wiki/Odpad)

8. Způsoby využívání a odstraňování odpadů (https://old.vscht.cz/uchop/udalosti/skripta/1ZOZP/odpady/odpady3.htm)

9. Statistický znak, náhodná veličina. Základní a výběrový soubor ve statistice. (https://web.vscht.cz/~pokornd/hp/1.p%C5%99edn%C3%A1%C5%A1ka/Statistika.pdf https://cmp.felk.cvut.cz/~navara/stat/PMS_ebook.pdf https://is.muni.cz/do/sci/UMS/el/popis_statistika/pages/zakladni-a-vyberovy.html)

10. Charakteristika náhodné veličiny, rozdělení četností náhodné veličiny, způsoby grafického vyjádření. (https://web.vscht.cz/~pokornd/hp/1.p%C5%99edn%C3%A1%C5%A1ka/Statistika.pdf https://cmp.felk.cvut.cz/~navara/stat/PMS_ebook.pdf https://is.muni.cz/do/sci/UMS/el/popis_statistika/pages/zakladni-a-vyberovy.html)

11. Gaussova křivka, Studentův t-test. (https://www.wikiskripta.eu/w/Norm%C3%A1ln%C3%AD_rozd%C4%9Blen%C3%AD https://www.wikiskripta.eu/w/Student%C5%AFv_t-test)

12. Distribuční funkce, kvantil, popisné charakteristiky statistických souborů, střední hodnoty a míry variability. (https://web.vscht.cz/~pokornd/hp/1.p%C5%99edn%C3%A1%C5%A1ka/Statistika.pdf https://cmp.felk.cvut.cz/~navara/stat/PMS_ebook.pdf https://is.muni.cz/do/sci/UMS/el/popis_statistika/pages/zakladni-a-vyberovy.html https://is.muni.cz/www/98951/41610771/43823411/43823458/44159634/44707073/Pavlik_-_Biostatistika_-_kapitola_4.pdf)