



Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
Conférence des Recteurs des Universités Suisses
Conferenza dei Rettori delle Università Svizzere
Rectors' Conference of the Swiss Universities

Kommission für die Ergänzungsprüfung der Schweizer Universitäten
Commission pour l'examen complémentaire des universités suisses

REGLEMENT

FÜR DIE ERGÄNZUNGSPRÜFUNG DER SCHWEIZER UNIVERSITÄTEN

Von der Plenarversammlung der CRUS genehmigt am 19. Januar 2012

* * * * *

REGLEMENT

DE L'EXAMEN COMPLEMENTAIRE DES UNIVERSITES SUISSES

Adopté par l'assemblée plénière de la CRUS le 19 janvier 2012

Präambel¹

Basierend auf der Geschäftsordnung der Kommission für die Ergänzungsprüfung der Schweizer Universitäten erlässt die CRUS das folgende Reglement.

Art. 1 Zweck der Prüfung

Studierende mit einem anerkannten ausländischen Vorbildungsausweis, der gemäss Entscheid der zuweisenden Universität einem schweizerischen Maturitätsniveau nicht gleichgestellt ist, haben eine von den kantonalen Universitäten gemeinsam durchgeführte Prüfung zu bestehen.

Die Prüfung soll feststellen, ob der Kandidat die Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums an einer kantonalen Universität erfüllt.

Art. 2 Prüfungsleiter, Experten und Examinatoren

Art. 2.1 Prüfungsleiter

Zur Durchführung der Prüfung ernennt die Kommission zwei Prüfungsleiter. Die Prüfungsleiter sind der Kommission gegenüber für die organisatorische und administrative Vorbereitung und die Durchführung der Prüfungssessionen verantwortlich.

Zu den Massnahmen, die die Prüfungsleiter zur Vorbereitung der Prüfung zu treffen haben, gehören insbesondere:

¹ das Aufgebot der Experten und Examinatoren gemäss der Zahl der angemeldeten Kandidaten sowie der Aufsichtspersonen für die schriftlichen Prüfungen;

² das Einholen und Bereitstellen der Unterlagen für die schriftlichen Prüfungen (Unterrichtssprache, Mathematik, Englisch);

³ die Reservation der für die Prüfungen notwendigen Säle;

⁴ das Erstellen des Prüfungsplanes für die schriftlichen und mündlichen Prüfungen;

⁵ das Vorbereiten der Zeugnisse;

⁶ das Erledigen sämtlicher administrativer Aufgaben, die sich während der Prüfungsvorbereitungen und der Prüfung ergeben.

2.2 Experten und Examinatoren

¹ Soweit möglich wirken die Kommissionsmitglieder auch als Experten.

² Die übrigen Experten und Examinatoren werden dem Kommissionsausschuss von den Prüfungsleitern vorgeschlagen.

³ Die Experten begleiten ihre Kandidaten durch die mündlichen Prüfungen, nehmen Einsicht in die schriftlichen Arbeiten und sind für die Einhaltung des Reglements besorgt.

⁴ Die Arbeit der Experten und Examinatoren wird durch

Préambule²

Se basant sur le règlement de la Commission de l'examen complémentaire des universités suisses, la CRUS décrète le règlement suivant.

Art. 1 But de l'examen

Les étudiants porteurs d'un diplôme étranger reconnu mais non jugé équivalent à un diplôme suisse de maturité par l'université concernée, sont soumis à un examen organisé en commun par les universités cantonales.

L'examen sert à déterminer si les candidats remplissent les conditions requises pour entreprendre des études dans une université cantonale.

Art. 2 Directeurs de l'examen, experts et examinateurs

Art. 2.1 Directeurs d'examen

La Commission nomme deux directeurs d'examen. Les directeurs d'examen sont responsables vis-à-vis de la Commission de l'organisation et de la conduite des sessions d'examens.

Parmi les mesures à prendre par les directeurs d'examen, il faut mentionner notamment :

¹ la convocation des experts et des examinateurs (en fonction du nombre de candidats inscrits), ainsi que des personnes chargées de la surveillance des épreuves écrites ;

² l'obtention et la mise au point des documents nécessaires aux épreuves écrites (langue d'enseignement, mathématiques, anglais) ;

³ la réservation des salles nécessaires aux examens ;

⁴ l'établissement de l'horaire des examens écrits et oraux ;

⁵ la préparation des certificats ;

⁶ la gestion de toutes les tâches administratives relatives à la préparation et au déroulement de l'examen.

2.2 Experts et examinateurs

¹ Selon leurs possibilités, les membres de la Commission fonctionnent aussi en qualité d'experts.

² Les directeurs de l'examen proposent les autres experts et examinateurs à l'approbation du bureau de la Commission.

¹ Les experts assistent aux examens oraux de leurs candidats, prennent connaissance des travaux écrits et veillent à l'application du règlement.

⁴ Des directives déterminent les tâches propres aux

¹ Zur Verbesserung der Lesbarkeit sind alle Funktionen in der männlichen Form wiedergegeben; damit sind immer beide Geschlechter angesprochen.

² Pour améliorer la lisibilité du texte, toutes les fonctions sont désignées dans leur forme masculine. Celles-ci concernent indifféremment les femmes et les hommes.

Richtlinien geregelt (s. Anhang 1).

Art. 3 Prüfungssession

Es wird jährlich eine Prüfungssession durchgeführt. Sie findet von Mitte August bis Mitte September statt.

Die Prüfung findet an mindestens zwei von der Kommission bestimmten Gymnasien statt und wird je in deutscher und französischer Sprache durchgeführt

Art. 4 Zulassung zur Prüfung

¹ Die zuweisende Universität entscheidet, ob sich ein Kandidat zur Prüfung anmelden kann. Sie benachrichtigt die Bewerbenden. Der Entscheid ist für die Kommission verbindlich.

² Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt ausschliesslich durch die einzelnen Universitäten. Eine direkte Anmeldung beim Kommissionssekretariat ist nicht möglich.

³ Der Kandidat hat Anrecht auf die Prüfung, vorausgesetzt, er wurde vor Ablauf der festgelegten Frist angemeldet. Anmeldeschluss für die Prüfung bei der zuständigen Universität ist der 15. Juni.

Gesuche um Zulassung zur Prüfung sind termingerecht bei derjenigen Universität einzureichen, an welcher der Kandidat zu studieren gedenkt.

⁴ Der Kandidat hat eine von den Prüfungsleitern festgelegte Prüfungsgebühr zu entrichten.

⁵ Die Anmeldung ist erst nach fristgemässer Zahlung der Prüfungsgebühr gültig.

Art. 5 Prüfungsfächer

¹ Die Prüfung besteht aus fünf Fächern und ist in zwei Teile gegliedert:

^{1a} **Erster Teil:** Unterrichtssprache, obligatorisch für alle Kandidaten: schriftliche und mündliche Prüfung

^{1b} **Zweiter Teil:** Drei obligatorische Fächer und ein Pflichtwahlfach

Drei obligatorische Fächer

Mathematik: Schriftliche und mündliche Prüfung
Englisch: Schriftliche und mündliche Prüfung
Geschichte*: Mündliche Prüfung
(*beinhaltet Einführung Recht)

Ein Pflichtwahlfach aus der folgenden Gruppe:

Biologie: Mündliche Prüfung
Chemie: Mündliche Prüfung
Physik: Mündliche Prüfung
Geographie*: Mündliche Prüfung
(*beinhaltet Einführung Wirtschaft)

² Die zuweisende Universität kann das Pflichtwahlfach vorschreiben.

³ Prüfungsinhalte und Prüfungsdauer der einzelnen Fächer werden durch die Kommission festgelegt.

experts et aux examinateurs (cf. annexe 1).

Art. 3 Session d'examen

Une session d'examen est organisée par année. Elle a lieu de mi-août à mi-septembre.

L'examen a lieu dans au moins deux gymnases choisis par la Commission. Ils se déroulent en français respectivement en allemand.

Art. 4 Admission à l'examen

¹ L'université concernée décide si le candidat peut être admis à l'examen et l'en informe. La Commission est liée par cette décision

² L'inscription aux examens d'admission est faite exclusivement par les universités concernées. Aucune inscription ne peut se faire directement auprès du secrétariat de la Commission.

³ Le candidat a le droit de se présenter à l'examen, pour autant qu'il soit inscrit dans les délais. Le dernier délai pour l'inscription à l'examen auprès des universités est le 15 juin.

Les demandes d'admission à l'examen doivent être adressées dans les délais fixés par l'université dans laquelle le candidat désire étudier.

⁴ Le candidat doit payer à l'avance, dans le délai fixé par les directeurs d'examen, une taxe d'examen dont le montant est fixé par ceux-ci.

⁵ L'inscription n'est valable qu'après le paiement des frais d'examen dans les délais fixés.

Art. 5 Exigences de l'examen

¹ L'examen porte sur cinq branches et se compose de deux parties:

^{1a} **Première partie:** langue d'enseignement, obligatoire pour tous les candidats: examen écrit et oral

^{1b} **Deuxième partie:** trois branches obligatoires et une branche à option

Trois branches obligatoires

mathématiques: examen écrit et oral
anglais: examen écrit et oral
histoire*: examen oral
(*y compris introduction au droit)

Une branche à option à choisir parmi les suivantes:

biologie: examen oral
chimie: examen oral
physique: examen oral
géographie*: examen oral
(*y compris introduction à l'économie)

² L'université concernée peut imposer le choix de la branche à option.

³ Le contenu et la durée pour chaque branche des examens sont fixés par la Commission.

Art. 6 Vorbereitungszeit bei mündlichen Prüfungen

Für die mündlichen Prüfungen kann die Kommission eine Vorbereitungszeit vorsehen.

Art. 7 Hilfsmittel

Über die Benutzung von Hilfsmitteln entscheidet die Kommission. Die Kandidaten erhalten nach ihrer Anmeldung die Liste der erlaubten Hilfsmittel.

Art. 8 Noten

¹ Die Notenskala reicht von 6 bis 1, wobei 6 die beste und 1 die schlechteste Note ist. Es können auch halbe Noten erteilt werden.

² Noten unter 4 gelten als ungenügend, die Note 4 und die darüber liegenden Noten gelten als genügend.

Art. 9 Erfolg, Misserfolg

¹ Das Bestehen der Prüfung berechtigt nur zur Zulassung an die zuweisende Universität.

² Die Ergänzungsprüfung gilt als bestanden, wenn ^{2a} die Durchschnittsnote des ersten Teils (Unterrichtssprache) genügend ist und ^{2b} im zweiten Teil für die vier Fächer (Mathematik, Englisch, Geschichte und Einführung Recht, ein Pflichtwahlfach) mindestens 16 Punkte erreicht werden, wenigstens zwei Noten genügend sind und zudem keine der vier Noten unter 2.0 liegt.

³ Die Gesamtprüfung gilt als nicht bestanden, wenn ^{3a} entweder der erste Teil ungenügend ist oder ^{3b} im zweiten Teil 16 Punkte nicht erreicht werden, mehr als zwei Noten ungenügend sind oder eine Note unter 2.0 liegt.

⁴ Die Prüfung gilt als teilweise bestanden, wenn entweder der erste oder der zweite Teil bestanden ist. (vgl. Art. 11)

Art. 10 Wiederholung der Prüfung, anrechenbare Noten

¹ Wird die Prüfung nicht bestanden, so ist eine einmalige Wiederholung möglich.

² Wer beim ersten Versuch den ersten Teil der Prüfung (Unterrichtssprache) bestanden hat, den zweiten Teil aber nicht, muss nur noch den zweiten Teil wiederholen.

³ Wer beim ersten Versuch den zweiten Teil (Mathematik, Englisch, Geschichte und Einführung Recht, ein Pflichtwahlfach) bestanden hat, aber den ersten Teil (Unterrichtssprache) nicht, muss nur noch den ersten Teil wiederholen.

⁴ In jedem Fall gelten bei der Wiederholung der Prüfung diejenigen Fächer als bestanden, in denen bei der ersten Prüfung mindestens die Note 5 erreicht worden ist; diese Noten werden in der zweiten Prüfung angerechnet.

Art. 6 Temps de préparation pour les examens oraux.

Pour chaque branche, la Commission peut prévoir un temps de préparation.

Art. 7 Ouvrages auxiliaires et instruments de travail

La Commission détermine les ouvrages auxiliaires et les instruments de travail autorisés pour les épreuves. La décision sera communiquée à chaque candidat après son inscription.

Art. 8 Notes

¹ L'échelle des notes s'étend de 6 à 1, 6 étant la meilleure note et 1 la plus mauvaise. Il est possible d'attribuer des demi-points.

² Les notes inférieures à 4 sont insuffisantes, la note 4 et les notes supérieures à 4 sont suffisantes.

Art. 9 Examen réussi ou échoué

¹ La réussite de l'examen ne garantit l'entrée qu'à l'université concernée.

² L'examen complémentaire est considéré comme réussi lorsque

^{2a} la moyenne des notes est suffisante dans la première partie (langue d'enseignement) et

^{2b} lorsque dans la deuxième partie, 16 points sont atteints pour l'ensemble des quatre branches (mathématiques, anglais, histoire et introduction au droit, une branche à option), au moins deux notes sont suffisantes et en plus aucune des quatre notes n'est inférieure à 2.0

³ Il y a échec lorsque

^{3a} la première partie est insuffisante ou

^{3b} lorsque dans la deuxième partie 16 points ne sont pas atteints, ou plus de deux notes sont insuffisantes, ou une des notes est inférieure à 2.0

⁴ L'examen est considéré comme partiellement réussi, si soit la première partie, soit la deuxième partie est réussie (cf. art. 11).

Art. 10 Répétition de l'examen, notes acquises

¹ En cas d'échec, l'examen ne peut être répété qu'une fois.

² Si, lors de la première tentative, le candidat a réussi la première partie de l'examen (langue d'enseignement) mais a échoué dans la deuxième partie, il/elle ne doit repasser que la deuxième partie.

³ Si, à la première tentative, le candidat a réussi la deuxième partie (mathématiques, anglais, histoire et introduction au droit et une branche à option), mais a échoué dans la première partie de l'examen, il ne doit repasser que la première partie.

⁴ Dans tous les cas, lors de la répétition de l'examen, les branches dans lesquelles le candidat a atteint une note égale ou supérieure à 5 lors des premiers examens sont considérées comme réussies; ces notes sont prises en compte.

Art. 11 Notengebung

¹ Die Noten werden vom Examinator gemeinsam mit dem Experten erteilt.

² Im Anschluss an die letzte mündliche Prüfung werden die Noten durch den Prüfungsleiter und den Experten erwahrt. Den Kandidaten werden das provisorische Prüfungsergebnis (bestanden - nicht bestanden) und die Noten durch den Experten mündlich mitgeteilt. Die definitiven Noten werden anlässlich der Diplomfeier übergeben oder per Post zugestellt. Kandidaten, die die Prüfung nicht bestanden haben, erhalten die Prüfungsergebnisse per Post.

Art. 12 Zeugnis

¹ Der Kandidat erhält am Ende der Prüfungssession ein Zeugnis, das über Bestehen oder Nichtbestehen der Prüfung unter Angabe der Einzelnoten Auskunft gibt.

² Die Kommission unterrichtet die Universitäten über die Prüfungsergebnisse der von ihnen angemeldeten Kandidaten.

Art. 13 Rückzug von der Prüfung, Nichterscheinen zur Prüfung

¹ Wer sich (nach Bezahlung der Prüfungsgebühr) mindestens 2 Wochen vor Beginn der schriftlichen Prüfungen vom Examen zurückzieht, erhält einen Teil der Prüfungsgebühren zurückerstattet. Erfolgt der Rückzug weniger als 2 Wochen vor Beginn der schriftlichen Prüfungen, verfallen die einbezahlten Prüfungsgebühren.

² Hat sich ein Kandidat nicht mindestens 2 Wochen vor den Prüfungen zurückgezogen, erscheint aber dennoch nicht zur Prüfung, verfallen die Prüfungsgebühren und die Prüfung gilt automatisch als nicht bestanden, es sei denn, es werden spätestens am Eröffnungstag der Prüfungen der Prüfungsleitung entschuldige Gründe (Unfall, Visumsprobleme etc.) nachweisbar vorgelegt.

³ Bei Nichterscheinen zu einer einzelnen Prüfung gilt die Prüfung als abgebrochen. Der Kandidat wird während der laufenden Session zu keiner weiteren Prüfung mehr zugelassen, und die Prüfung wird als "nicht bestanden" gewertet.

⁴ Liegen für den Abbruch der Prüfung wichtige Gründe vor (Krankheit, Unfall, usw.), sind diese so schnell wie möglich dem Prüfungsleiter mitzuteilen. Die Beurteilung liegt in diesen Fällen beim Kommissionspräsidenten.

Art. 14 Disziplinargewalt

Die Disziplinargewalt steht der Kommission zu.

Art. 15 Rekurse

¹ Gegen Entscheide oder Verfügungen gestützt auf dieses Reglement kann Beschwerde eingelegt werden.

² Gegen Entscheide betreffend die Beurteilung von Prüfungen, können nur Willkür und die Verletzung von Organisations- und Verfahrensvorschriften geltend gemacht werden.

³ Die Beschwerde muss schriftlich eingereicht werden.

Art. 11 Attribution des notes

¹ Les notes sont attribuées par l'examineur d'entente avec l'expert.

² A la fin du dernier examen oral, les notes sont définitivement fixées par le directeur d'examen et les experts. Le résultat provisoire de l'examen (réussi - échoué) et les notes sont transmis oralement par l'expert au candidat. Les notes définitives seront communiquées lors de la remise des diplômes ou seront envoyées par courrier postal. Les candidats qui ont échoué à l'examen recevront leurs résultats par courrier postal.

Art. 12 Certificat

¹ Le candidat reçoit, à la fin de la session d'examens, un certificat indiquant s'il a réussi ou non l'examen et mentionnant toutes les notes.

² La Commission informe les universités des résultats obtenus par les candidats qu'elles ont annoncés.

Art. 13 Retrait des examens ou absence à l'examen

¹ Si un candidat retire son inscription (après paiement des taxes d'examen) au moins 2 semaines avant le début des examens écrits, il/elle reçoit un remboursement partiel des taxes. Le retrait doit être annoncé par écrit. Si le retrait a lieu moins de 2 semaines avant le début des examens écrits, les taxes d'examen sont considérées comme dues.

² Lors d'absence aux examens sans retrait annoncé au moins 2 semaines avant le début des examens, les taxes ne sont pas remboursées et l'examen est automatiquement considéré comme échoué, à l'exception d'une excuse valable (accident, problème de visa, etc.) présentée à la direction des examens, au plus tard durant la journée d'ouverture des examens.

³ En cas d'absence à un seul examen, l'ensemble de l'examen est considéré comme abandonné. Le candidat n'est plus admis, pendant la session en cours, à aucun autre examen. L'examen est considéré comme échoué.

⁴ Si le candidat a des raisons importantes pour interrompre l'examen (maladie, accident, etc.), il est tenu de les communiquer le plus vite possible au directeur des examens. Le président de la Commission tranche dans ces cas.

Art. 14 Autorité disciplinaire

Les compétences disciplinaires appartiennent à la Commission.

Art. 15 Recours

¹ Les décisions ou dispositions promulguées sur la base de ce règlement sont soumises à recours.

² Seuls l'arbitraire et la violation de règles d'organisation et de procédure peuvent être invoqués à l'encontre des décisions relatives à l'évaluation d'examens.

³ Le recours doit être formulé par écrit.

⁴ Auf die Beschwerde wird nur eingetreten, wenn sie innert zehn Tagen seit Eröffnung des angefochtenen Entscheides oder der angefochtenen Verfügung bei der Rekursinstanz eingereicht wird.

⁵ Die CRUS setzt die Rekursinstanz ein, deren Adresse im Internet publiziert wird.

Art. 16 Inkrafttreten

¹ Das Reglement für die Aufnahmeprüfungen von Studierenden mit ausländischem Vorbildungsausweis vom 1. Januar 2005 wird aufgehoben.

² Das vorliegende Reglement tritt rückwirkend auf den 1. Januar 2012 in Kraft.

⁴ Le recours n'est pris en considération que lorsqu'il est déposé auprès de l'instance de recours dans les dix jours après la communication de la décision ou de la disposition contestée.

⁵ La CRUS établit l'instance de recours. Les coordonnées de cette instance sont publiées sur internet.

Art. 16 Entrée en vigueur

¹ Le règlement des examens d'admission d'étudiants porteurs d'un diplôme étranger du 1^{er} janvier 2005 est abrogé.

² Le présent règlement entre en vigueur avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2012.

Anhang 1 : Prüfungsrichtlinien

Fassung vom 19. November 2014

I. Zeitplan der Prüfungen

Die Prüfungen finden einmal pro Jahr statt, in den Kalenderwochen 33 bis 35.

Die genauen Daten der Prüfungen werden ab dem 1. November auf der Website www.ecus-edu.ch publiziert.

a) für die Kandidaten:

- Erste Prüfungswoche: Schriftliche Prüfungen in den Fächern Unterrichtssprache (Deutsch oder Französisch), Englisch und Mathematik.
- Dritte Prüfungswoche: Vier mündliche Prüfungen, gegebenenfalls zusätzlich die mündliche Prüfung der Unterrichtssprache (Deutsch oder Französisch).
- Der Plan der mündlichen Prüfungen wird eine Woche vor den Prüfungen veröffentlicht.

b) für die Experten:

- Während der schriftlichen Prüfungen haben die Experten keine Aufgaben wahrzunehmen.
- Teilnahme der Experten und Protokollführung an den mündlichen Prüfungen einer Gruppe von vier bis fünf Kandidatinnen und Kandidaten, die durch die ganze Prüfung hindurch begleitet werden.
- Jeder Experte sollte sich wenigstens während drei Halbtagen zur Verfügung stellen, damit er die Kandidaten der zugeteilten Gruppe während den mündlichen Prüfungen begleiten, beobachten und beurteilen kann.
- Die Sprachprüfungen der Unterrichtssprache werden in der Regel von einem separaten Prüfungsteam (Examinator und Experte) innerhalb der Prüfungssession durchgeführt.

Annexe 1: Directives pour les examens

Version du 19 novembre 2014

I. Calendrier des examens

Les examens ont lieu une fois l'an, entre les semaines 33 à 35.

Les dates des examens sont disponibles sur le site www.ecus-edu.ch dès le 1^{er} novembre.

a) pour les candidats:

- Première semaine des examens: examens écrits dans les branches langue d'enseignement (français ou allemand), anglais et mathématiques.
- Troisième semaine des examens : quatre examens oraux, le cas échéant également l'examen oral de la langue d'enseignement (allemand ou français).
- Le plan des examens oraux est publié une semaine avant les examens.

b) pour les experts:

- Pendant les examens écrits, les experts n'ont pas de tâches à accomplir.
- Participation des experts et procès-verbal aux examens oraux d'un groupe de quatre à cinq étudiants. L'expert les accompagne à tous les examens oraux.
- Chaque expert devrait être à disposition au moins trois demi-journées, afin de pouvoir accompagner, observer et juger les candidats d'un groupe pendant les examens oraux.
- En principe, les examens de la langue d'enseignement se déroulent pendant la session d'examen avec une équipe d'examineurs et d'experts indépendante.

II. Experten

a) Aufgaben der Experten

- Begrüssung der Studierenden.
- Studium der Kandidatendossiers der Prüfungsgruppe und Überprüfung der Identität.
- Einsichtnahme in die schriftlichen Englisch- und Mathematikprüfungen.
- Einsichtnahme in die Ergebnisse der Sprachprüfungen der Unterrichtssprache.
- Protokollführung während der mündlichen Prüfungen.
- Überwachen der formellen Seite der mündlichen Prüfungen (ordnungsgemässe Durchführung, korrekte Themenwahl, Beginn und Dauer der Prüfungssequenzen, Art der Fragen etc.).
- Festlegen der Noten zusammen mit dem Examinator und Eintrag auf dem Notenprotokoll.
- Unterzeichnung zu zweien (Examinator und Experte) des Notenprotokolls.
- Abgabe des Notenprotokolls auf dem Prüfungssekretariat.
- Schlusskontrolle der Prüfungsleistung durch den Experten nach der letzten Prüfung zusammen mit dem Prüfungssekretariat oder der Prüfungsleitung.
- Persönliche Mitteilung des Prüfungsergebnisses (unter vier Augen) an den Kandidaten und Übergabe des Prüfungszeugnisses.
- Während der mündlichen Prüfung wird ein Expertenprotokoll, aus dem sich der Prüfungsverlauf rekonstruieren lässt, erstellt. Es dient als Grundlage für die Notengebung und für die schriftliche Stellungnahme des Experten bei der Behandlung von Rekursen. Das Protokoll bleibt im Besitz des Experten, es ist zwölf Monate lang aufzubewahren.
- Die Experten sind gehalten, während der mündlichen Prüfungen keine Prüfungsfragen an die Kandidaten zu richten.
- Verschwiegenheit: Die Experten sind gehalten, keinerlei Hinweise auf das Resultat einer einzelnen mündlichen Prüfung, wie „alles läuft normal“, „keine Probleme“ etc., zu machen. Solche Äusserungen können missverstanden werden und Anlass zu Rekursen geben.

b) Runden des Gesamtergebnisses

- Die Experten haben die Möglichkeit, eine der vier Noten aus den mündlichen Prüfungen um einen halben Punkt anzuheben, falls der Kandidat dadurch 16 Punkte erreicht und so die Aufnahmeprüfung besteht. Die definitive Aufrundung der Note hat der Experte der Prüfungsleitung anlässlich der Schlusskontrolle mitzuteilen, das

II. Experts

a) Les tâches de l'expert

- Souhaiter la bienvenue aux candidats.
- Étudier les dossiers des candidats du groupe attribué et vérifier leur l'identité.
- Prendre connaissance des examens écrits en anglais et en mathématiques.
- Prendre connaissance des examens de la langue d'enseignement.
- Tenir un procès-verbal pendant les examens oraux.
- Surveiller le côté formel des examens oraux (déroulement conforme au règlement, choix des thèmes correct, début, durée, type de questions, etc.)
- Mettre les notes en accord avec l'examinateur et les inscrire sur la feuille de notes.
- Signer à deux (par l'examinateur et par l'expert) la feuille de notes.
- Apporter la feuille de notes au secrétariat des examens.
- Contrôle final: Après le dernier examen oral, contrôler, avec le secrétariat ou le directeur des examens, les résultats des examens.
- Après le contrôle final des notes, informer oralement et en tête à tête les candidats sur les résultats de leurs examens et remise du certificat.
- Pendant l'examen oral, l'expert rédige un procès-verbal permettant de reconstituer le déroulement de l'examen. Il sert de base pour déterminer la note et pour le rapport écrit en cas de recours. L'expert garde les procès-verbaux pendant douze mois.
- Les experts ne posent pas de questions aux candidats concernant les sujets abordés aux examens oraux.
- Discretion: L'expert ne donne aucune indication sur les résultats obtenus lors des différents examens oraux. Des remarques comme « tout va bien », « faites maintenant tranquillement le prochain examen », « pas de problèmes » sont à éviter. De telles remarques peuvent être mal comprises et provoquer le dépôt d'un recours.

b) Droit spécial de l'expert (arrondir)

- Les experts ont la possibilité d'attribuer un demi-point supplémentaire à l'un des examens oraux présentés par le candidat afin de lui permettre d'obtenir la moyenne requise (16 points) et de réussir l'examen. L'amélioration définitive de la note sera communiquée par l'expert à la direction des examens lors du contrôle final et sera corrigée sur la

Notenprotokoll ist entsprechend zu modifizieren.

- Die Ausübung dieses Vorrechts geschieht nicht automatisch, sondern hängt vom Urteil des Experten ab. Durch die Begleitung der Kandidaten während der 4 mündlichen Prüfungen kann er sich eine Meinung bilden über die Eignung eines Kandidaten für ein universitäres Studium in der Schweiz.

feuille de notes correspondante.

- L'exercice de cette prérogative n'est pas automatique, mais dépend du discernement de l'expert : celui-ci, ayant suivi les candidats de son groupe lors des 4 examens oraux, a pu se faire une opinion fondée sur les aptitudes de chacun à poursuivre des études universitaires en Suisse.

Anhang 2:

Prüfungsinhalte und Prüfungsdauer

Von der Plenarversammlung der CRUS
genehmigt am 19. Januar 2012

Gültig ab 1. Januar 2012

Fassung vom 19. November 2014

Annexe 2:

Programme et durée des examens

Adoptés par l'assemblée plénière de la CRUS
le 19 janvier 2012

Valable dès le 1er janvier 2012

Version du 19 novembre 2014

UNTERRICHTSSPRACHE DEUTSCH

Obligatorisch für alle Kandidaten

Goethe Zertifikat C1

Zentrale Mittelstufen Prüfung C1 des Goethe-Institutes

Die Unterrichtssprache ist die offizielle Sprache der Prüfungssession. Sie hat eine besondere Bedeutung: wer sie beherrscht, kann sich klar und treffend äussern und kann Aufgaben in den Prüfungsfächern und Probleme von angemessenem Schwierigkeitsgrad bearbeiten und die Lösung klar und verständlich darstellen.

Bildungsziel

Die Studierenden verfügen über sichere Kenntnisse der Unterrichtssprache in Wort und Schrift. Sie sind fähig, ein Thema sprachlich zu entwickeln und darzustellen.

Es wird eine differenzierte Beherrschung der deutschen Sprache, d.h. der gehobenen Standardsprache einschliesslich literarischer Stilebenen verlangt. Die Studierenden müssen komplexe und anspruchsvolle Texte verstehen und einen längeren Aufsatz auf Deutsch verfassen.

Prüfungsinhalt, Prüfungsdauer, Prüfungsbewertung

Schriftlich ca. 190 Minuten (3 Stunden)

- | | |
|---|-----|
| a. Leseverstehen | 70' |
| <i>Im Prüfungsteil Leseverstehen weisen Sie nach, dass Sie drei Lesetexte verschiedener Art verstehen können</i> | |
| b. Schriftlicher Ausdruck / Aufsatz | 80' |
| <i>Im Prüfungsteil Schriftlicher Ausdruck sollen Sie zeigen, dass Sie zwei Texte unterschiedlicher Art erstellen können</i> | |
| c. Hörverstehen | 40' |
| <i>Im Prüfungsteil Hörverstehen sollen Sie beweisen, dass Sie zwei unterschiedliche Texte in ihren wesentlichen Informationen verstehen können.</i> | |

Mündlich 15 Minuten (Paarprüfung)

In der mündlichen Prüfung weisen Sie nach, dass Sie sich zusammenhängend korrekt äussern können und dass Sie fähig sind, sich angemessen an Gesprächen zu beteiligen.

Die mündliche Prüfung besteht aus zwei Teilen. Sie haben eine Vorbereitungszeit von 15 Minuten. Sie können sich Notizen machen. Die Benutzung von Hilfsmitteln ist nicht erlaubt

Prüfungsnote

Es werden folgende Gesamtnoten vergeben :

Für eine bestandene Gesamtprüfung	sehr gut	(Note 6)
	gut	(Note 5)
	befriedigend	(Note 4)
Für eine nicht bestandene Gesamtprüfung	nicht bestanden	(Note < 4)

L A N G U E D ' E N S E I G N E M E N T
FRANÇAIS
Niveau C1

Obligatoire pour tous les candidats

La langue d'enseignement est la langue officielle des examens d'admission. Elle revêt donc une importance particulière : sa maîtrise offre la possibilité de s'exprimer correctement et clairement, de résoudre les problèmes des diverses branches de l'examen et de présenter des solutions claires et compréhensibles.

Objectifs de l'étude

Les candidats disposent de connaissances sûres de la langue française, à l'écrit comme à l'oral. Ils sont capables de développer et de présenter un thème de réflexion. Ils doivent comprendre des textes complexes et exigeants.

Contenu et durée de l'examen

Première partie (pendant la session des examens écrits) :

Compréhension orale	30 min.
Compréhension écrite	80 min.
Expression écrite (usage du dictionnaire monolingue autorisé)	80 min.

Deuxième partie (pendant la session des examens oraux) :

Expression orale	15 min.
(préparation : 15 minutes)	

Durée totale : 3h25

E N G L I S C H
Obligatorisch für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden können englische Texte lesen, verstehen und erklären (Tageszeitungen; Periodika, untenstehende literarische Werke, etc.). Sie verfügen über angemessene sprachliche Kenntnisse, welche ihnen erlauben, Fachliteratur und Zeitungsartikel in englischer Sprache zu verstehen (Niveau B2).

Prüfungsinhalt

1. Schriftliche Prüfung

Der Kandidat versteht einen Presstext. Er kann Fragen zum Text beantworten und ist in der Lage, sich logisch, klar und sprachlich korrekt zu den angeschnittenen Themen zu äussern.

2. Mündliche Prüfung

Der Kandidat kennt ein literarisches Werk aufgrund eigener Lektüre. Auswahl aus der nachfolgenden Liste:

Author	Title
SHAKESPEARE William	Hamlet or Macbeth
AUSTEN Jane	Pride and Prejudice
BRONTE Charlotte	Jane Eyre
STEVENSON Robert Louis	Dr. Jekyll and Mr Hyde
DICKENS Charles	A Christmas Carol
TWAIN Mark	The Adventures of Huckleberry Finn
WILDE Oscar	The Picture of Dorian Gray or The Importance of Being Earnest
SHAW George Bernard	Pygmalion
WOOLF Virginia	Mrs Dalloway
MAUGHAM William Somerset	The Painted Veil
FITZGERALD Francis Scott	The Great Gatsby
HUXLEY Aldous	Brave New World
ORWELL George	Animal Farm
WILLIAMS Tennessee	A Streetcar Named Desire
MILLER Arthur	Death of a Salesman
GREENE Graham	Doctor Fischer of Geneva
GOLDING William	Lord of the Flies
SALINGER Jérôme David	The Catcher in the Rye
SILITOE Alan	The Loneliness of the Long Distance Runner
FOWLES John	The Collector
SHAFFER Peter	Amadeus
AYCKBOURN Alan	Season's Greetings
RUSSEL Willy	Educating Rita
MAC LAVERTY Bernhard	Cal
ATWOOD Margaret	The Handmaid's Tale

CHEVALIER Tracy	The Girl with the Pearl Earring
BOYLE Thomas Coraghessan	The Tortilla Curtain
HORNBY Nick	About a Boy

Dem Kandidaten wird ein Auszug aus dem gewählten Werk vorgelegt. Er hat 15 Minuten Vorbereitungszeit; in dieser Zeit dürfen schriftliche Notizen zum Textauschnitt gemacht werden.

Prüfungsdauer

Schriftliche Prüfung: 120 Minuten

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

A N G L A I S

Obligatoire pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les étudiants sont capables de lire, de comprendre et d'expliquer des textes en anglais (journaux, magazines, œuvres littéraires mentionnées ci-dessous, etc.). Ils disposent des connaissances linguistiques leur permettant de comprendre des textes de littérature spécialisée et des articles de journaux en anglais (niveau B2).

Contenu de l'examen

1. Examen écrit

Le candidat comprend un texte de presse. Il peut répondre à des questions liées au texte et est capable de s'exprimer avec logique, clairement et dans un langage correct à propos des thèmes abordés.

2. Examen oral

Le candidat connaît une œuvre littéraire après lecture personnelle.

Choix dans la liste suivante :

Author	Title
SHAKESPEARE William	Hamlet or Macbeth
AUSTEN Jane	Pride and Prejudice
BRONTE Charlotte	Jane Eyre
STEVENSON Robert Louis	Dr. Jekyll and Mr Hyde
DICKENS Charles	A Christmas Carol
TWAIN Mark	The Adventures of Huckleberry Finn
WILDE Oscar	The Picture of Dorian Gray or The Importance of Being Earnest
SHAW George Bernard	Pygmalion
WOOLF Virginia	Mrs Dalloway
MAUGHAM William Somerset	The Painted Veil
FITZGERALD Francis Scott	The Great Gatsby
HUXLEY Aldous	Brave New World
ORWELL George	Animal Farm
WILLIAMS Tennessee	A Streetcar Named Desire
MILLER Arthur	Death of a Salesman
GREENE Graham	Doctor Fischer of Geneva
GOLDING William	Lord of the Flies
SALINGER Jérôme David	The Catcher in the Rye
SILITOE Alan	The Loneliness of the Long Distance Runner
FOWLES John	The Collector
SHAFFER Peter	Amadeus
AYCKBOURN Alan	Season's Greetings
RUSSEL Willy	Educating Rita
MAC LAVERTY Bernhard	Cal
ATWOOD Margaret	The Handmaid's Tale

CHEVALIER Tracy	The Girl with the Pearl Earring
BOYLE Thomas Coraghessan	The Tortilla Curtain
HORNBY Nick	About a Boy

Le candidat reçoit un extrait de l'œuvre choisie et dispose de 15 minutes de temps de préparation, pendant lequel il peut prendre des notes écrites au sujet de l'extrait de texte.

Durée de l'examen

Examen écrit: 120 minutes

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

G E S C H I C H T E u n d R E C H T

Obligatorisch für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden kennen die notwendigen historischen, politischen und rechtlichen Grundlagen, welche ihnen die Integration in das Universitätsstudium in der Schweiz erleichtern. Sie überblicken die Grundzüge der Schweizer Geschichte. Diese Kenntnisse erlauben den Studierenden einen tieferen Einblick in die Eigenarten und ein besseres Verständnis der Schweiz, ihrem neuen Wohn- und Studienort. Die Studierenden sind in der Lage ein breites Fachgebiet zu bewältigen und Synthesen zusammenzustellen. Sie können ihre Erkenntnisse und die logischen Verknüpfungen mündlich klar darstellen und kritisch beurteilen.

Prüfungsinhalt

Vertiefte Kenntnisse von drei in der vorliegenden Liste aufgeführten Themen. Die Studierenden wählen je eines aus den drei Themenbereichen A, B und C (A: Allgemeine Geschichte, B: Schweizergeschichte und C: Einführung Recht).

Teil A: Allgemeine Geschichte

- A1 Humanismus, Renaissance und Reformation (15. bis 16. Jahrhundert)
- A2 Aufklärung und Französische Revolution (18. Jahrhundert)
- A3 Liberalismus und Nationalismus im 19. Jahrhundert. Zwei Beispiele: Italien und Deutschland
- A4 Die industrielle Revolution (Ende des 18.Jh. bis zu Beginn des 20.Jh.)
- A5 Europa in der Krise: vom ersten zum zweiten Weltkrieg (1914 bis 1945)
- A6 Der „Kalte Krieg“ (1945 bis 1990)
- A7 Der Aufbau von Europa: vom Ende des zweiten Weltkrieges bis heute
- A8 Die Entkolonialisierung seit 1945

Teil B: Schweizergeschichte

- B1 Entstehung der Eidgenossenschaft (ab 1250) bis Marignano (1515)
- B2 Von Marignano (1515) bis zum Untergang des Ancien Régime (1798)
- B3 Die Schweiz im 19. Jahrhundert (1798 bis 1914)
- B4 Die Schweiz im 20. Jahrhundert (1914 bis heute)

Teil C: Einführung Recht

- C1 Der schweizerische Bundesstaat
hauptsächliche Inhalte:
Staats- und Regierungsform
Bundesverfassung; Beschränkung der staatlichen Macht: Freiheits- und Sozialrechte
Die politischen Rechte und Pflichten
Exekutive, Legislative und Judikative auf den Ebenen Bund, Kanton und Gemeinde
- C2 Grundzüge der Rechtsetzung und der Rechtsprechung in der Schweiz
hauptsächliche Inhalte:
Verfassungsrecht, öffentliches Recht, Zivil- oder Privatrecht und Strafrecht
Bundesverfassung: Übersicht über ihren Inhalt
Verfassung, Gesetz, Verordnung, Verfügung
Rechtsprechung: Bundesgericht, kantonale Gerichte

Der Kandidat gibt bei der Anmeldung zur Prüfung an, welche drei Themen er vorbereitet hat.

Prüfungsdauer

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

HISTOIRE et DROIT

Obligatoire pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les étudiants connaissent les fondements historiques, politiques et juridiques qui leur facilitent l'intégration dans l'enseignement universitaire en Suisse. Ils ont une vue d'ensemble des grands traits de l'histoire suisse. Ces connaissances leur permettent de mieux comprendre la réalité et les particularités de la Suisse, leur nouveau lieu de résidence et d'étude. Ils ont une bonne vue d'ensemble d'un large domaine et savent effectuer des synthèses. Ils peuvent exposer et juger clairement leurs connaissances et les liens logiques.

Contenu de l'examen

Connaissances approfondie de trois des thèmes de la liste ci-dessous. L'étudiant choisit un thème dans chacune des catégories A, B, et C (A: histoire générale, B: histoire de la Suisse, C: introduction au droit).

A: Histoire générale

- A1 Humanisme, Renaissance et Réforme (15^e et 16^e siècle)
- A2 Siècle des Lumières et Révolution française (18^e siècle)
- A3 Libéralisme et nationalisme au 19^e siècle. Deux exemples : Italie et Allemagne
- A4 La Révolution industrielle (de la fin du 18^e au début du 20^e siècle)
- A5 L'Europe dans la Crise : de la Première à la Deuxième Guerre mondiale (1914-1945)
- A6 La « guerre froide » (1945-1990)
- A7 La construction de l'Europe : de la fin de la Deuxième Guerre mondiale à aujourd'hui
- A8 La décolonisation depuis 1945

B: Histoire de la Suisse

- B1 De la naissance de la Confédération (dès 1250) à Marignan (1515)
- B2 De Marignan (1515) au déclin de l'Ancien Régime (1798)
- B3 La Suisse au 19^e siècle (1798-1914)
- B4 La Suisse au 20^e siècle (1914 à aujourd'hui)

C: Introduction au droit

- C1 L'État fédéral suisse
Principaux contenus :
Forme de l'État et du gouvernement
La Constitution; les limites du pouvoir d'État; les droits démocratiques et sociaux
Les droits politiques et les devoirs civiques
Pouvoir exécutif, législatif et judiciaire aux plans fédéral, cantonal et communal
- C2 Les caractéristiques de la législation et de la jurisprudence en Suisse
Principaux contenus :
Vue d'ensemble de la Constitution fédérale
Constitution, loi, ordonnance, décret
Droit privé et droit public (surtout le droit pénal)
Juridiction: Tribunal fédéral et tribunaux de niveau cantonal

Le candidat indique, lors de son inscription, les thèmes préparés.

Durée de l'examen

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

M A T H E M A T I K

Obligatorisch für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden sind fähig, an mathematischen Objekten allgemeine Strukturen zu erkennen. Sie können funktionelle Zusammenhänge erfassen, ihre mathematischen Kenntnisse anwenden und verfügen über Geschick in der Benutzung mathematischer Werkzeuge. Die Studierenden beherrschen die mathematischen Regeln und Prinzipien und können die gelernten Arbeits- und Untersuchungsmethoden bei der Lösung von Aufgaben aus den fünf genannten Teilbereichen der Mathematik sinnvoll einsetzen.

Prüfungsinhalt

1. Arithmetik und Algebra:

Elementare Mengenlehre (Symbolik, Notation). Aufbau des Zahlensystems (natürliche, ganze, rationale und reelle Zahlen). Die vier Grundoperationen. Potenzieren und Radizieren. Logarithmen. Elementare algebraische Umformungen. Gleichungen 1. und 2. Grades in einer Variablen. Gleichungssysteme 1. Grades in zwei Variablen. Ungleichungen.

2. Geometrie:

Grundlegende Sätze der Planimetrie und Stereometrie. Trigonometrie des rechtwinkligen und schiefwinkligen Dreiecks: Trigonometrische Gleichungen und Funktionen.

3. Analysis (Differential- und Integralrechnung)

Allgemeiner Funktionsbegriff, Begriff der Ableitung und graphischen Deutung sowie allgemeine Ableitungsregeln. Einfache Beispiele von folgenden Funktionstypen: Lineare Funktion, ganze und gebrochene rationale Funktionen, Wurzelfunktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen. Kurvendiskussionen für die obgenannten Funktionstypen. Extremalwertprobleme und Optimierungen. Stammfunktionen und bestimmtes Integral. Einfache Flächenberechnungen und Volumenberechnungen von Rotationskörpern.

4. Vektorrechnung

Begriff des Vektors in der Ebene und im Raum. Operationen mit Vektoren (Summe, Multiplikation mit Skalar, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Norm). Anwendung auf die ebene Geometrie und die räumliche Geometrie.

5. Wahrscheinlichkeitsrechnung

Rechnen mit Ereignissen (Ereignisalgebra). Definition der Wahrscheinlichkeit (klassisch und häufigkeitsinterpretiert). Additionssatz. Bedingte Wahrscheinlichkeit. Multiplikationssatz, Unabhängigkeit von Ereignissen.

Prüfungsdauer

Schriftliche Prüfung: 180 Minuten (3 Stunden)

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

MATHÉMATIQUES

Obligatoire pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les étudiants doivent savoir dégager les structures générales des objets mathématiques, saisir les rapports fonctionnels, appliquer leurs connaissances mathématiques et sont dotés des aptitudes nécessaires à l'utilisation des outils mathématiques. Ils maîtrisent les règles et les principes mathématiques et sont à même d'employer les méthodes apprises pour la résolution des problèmes tirés des cinq parties du programme ci-dessous.

Contenu de l'examen

1. Arithmétique et algèbre:

Théorie des ensembles élémentaire (symbolique, notation). Connaissance des nombres (naturels, entiers, rationnels et réels). Les quatre opérations fondamentales. Puissances et racines. Logarithmes. Transformations algébriques simples. Équations du 1^{er} et du 2^e degré à une variable. Systèmes d'équations du 1^{er} degré à deux variables.

2. Géométrie:

Théorèmes fondamentaux de la planimétrie et de la stéréométrie. Trigonométrie du triangle rectangle et du triangle quelconque : équations trigonométriques et fonctions.

3. Analyse (Calcul différentiel et intégral)

Notion générale de fonction. Notion de dérivée et représentation graphique, ainsi que les règles générales de dérivation. Exemples simples de fonctions des types suivants : fonction affine, fonctions polynomiales et rationnelles, fonctions racines, fonctions exponentielles, logarithmiques et trigonométriques. Discussion des courbes pour les fonctions ci-dessus. Problèmes d'extrémums simples et l'optimisation.

Fonction primitive et intégrale définie. Surfaces et volumes de solides de révolution simples.

4. Calcul vectoriel

Notion de vecteur dans le plan et l'espace. Opérations vectorielles (addition, multiplication par un scalaire, produit scalaire, produit vectoriel, norme). Application à la géométrie plane et à la géométrie dans l'espace.

5. Probabilités

Événements aléatoires (algèbre des événements). Définition de la probabilité (au sens classique et comme interprétation d'une fréquence). Théorème de la somme. Probabilité conditionnelle. Théorème du produit, événements indépendants.

Durée de l'examen

Examen écrit: 180 minutes (3 heures)

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

B I O L O G I E

Wahlfach für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden verstehen die Erscheinungen der belebten Natur. Sie kennen die wichtigsten Gesetzmässigkeiten, welche auf den verschiedenen Organisationsstufen wirken (Zelle, Organismus, Population, Ökosystem, Biosphäre). Sie können den Menschen ins natürliche System einordnen und verstehen seine besondere Stellung und seinen Einfluss auf die Biosphäre. Die Studierenden haben Einblick gewonnen in die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Natur und Zivilisation und verstehen die wichtigsten biologischen Phänomene des Alltags.

Prüfungsinhalt

Der Kandidat hat den nachstehenden Gesamtstoff vorzubereiten. Die Prüfung erstreckt sich auf mindestens zwei der in der folgenden Liste aufgeführten acht Kapitel, darunter das vom Kandidaten genannte Spezialgebiet.

- 1. Zellbiologie**
Molekulare Bau- und Inhaltsstoffe der Zelle; Zellstoffwechsel; Zelldifferenzierung.
- 2. Anatomie und Physiologie der Pflanzen**
Allgemeine Anatomie der höheren Pflanzen; Aufnahme und Transport der Nährstoffe; Energiegewinn und Stoffaufbau; Biotechnologie.
- 3. Anatomie und Physiologie der Tiere**
Anatomie eines Vertebraten und Invertebraten; Ernährung und Energiehaushalt; Blut und Lymphe; Immunität; Regelung und Steuerung durch Hormone und durch das Nervensystem.
- 4. Oekologie**
abiotische Umweltfaktoren und Adaptation der Organismen; Beziehungen zwischen Lebewesen; Oekosysteme; Umweltbelastung und Umweltschutz.
- 5. Genetik**
Klassische Genetik; molekulare Grundlagen der Vererbung; Züchtung und Gentechnologie.
- 6. Fortpflanzung und Entwicklung**
ungeschlechtliche und geschlechtliche Fortpflanzung; embryonale Entwicklungsmechanismen.
- 7. Evolution**
Evolutionstheorien; Mechanismen, Gesetzmässigkeiten; Ursprung der Arten, inklusive Mensch.
- 8. System der Lebewesen**
Methoden der biologischen Systematik; allgemeine Uebersicht der Prokaryonten, Protisten, Pilze, Pflanzen und Tiere, Stellung einzelner Vertreter dieser Taxa.

Der Kandidat gibt bei der Anmeldung zur Prüfung an, mit welchem der acht oben angeführten Spezialgebiete er sich vertieft befasst hat.

Prüfungsdauer

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

B I O L O G I E

Branche à option pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les étudiants comprennent les phénomènes de la nature vivante. Ils connaissent les principales lois qui régissent les différents niveaux d'organisation du vivant (cellule, organisme, population, écosystème, biosphère). Ils savent situer l'être humain dans le système naturel et comprennent sa position particulière et son influence sur la biosphère. Ils ont pris connaissance des interactions entre la nature et la civilisation et comprennent les principaux phénomènes biologiques de la vie quotidienne.

Contenu de l'examen

Le candidat doit préparer toute la matière mentionnée ci-dessous. L'examen porte sur au moins deux des huit chapitres énumérés dans la liste ci-dessous, dont celui qu'il a indiqué.

1. La cellule

composants moléculaires des structures cellulaires et la fonction de ces structures : métabolisme cellulaire ; différenciation cellulaire.

2. Anatomie et physiologie des végétaux

Anatomie des plantes supérieures : absorption et transport des nutriments ; gain de l'énergie et synthèse de la matière ; biotechnologie.

3. Anatomie et Physiologie animale

Anatomie d'un vertébré et d'un invertébré ; nutrition et bilans énergétiques ; sang et lymphe, immunité ; régulations et contrôles par des hormones et par le système nerveux.

4. Écologie

Distribution et adaptation des organismes ; écologie des communautés ; dynamique des écosystèmes ; pollution de l'environnement et protection de l'environnement.

5. Génétique

Génétique classique ; les bases moléculaires de l'hérédité ; culture et génie génétique.

6. Reproduction et développement

Reproduction sexuée et asexuée ; mécanismes du développement embryonnaire.

7. Évolution

Théories de l'évolution ; mécanismes de l'évolution ; l'origine des espèces y compris l'être humain.

8. Systématique biologique

Méthodes de la systématique biologique ; vue générale de la systématique biologique des procaryotes, protistes, mycètes, végétaux et animaux et positions de quelques représentants de ces taxa.

Le candidat indique lors de son inscription le chapitre qu'il a particulièrement étudié parmi les huit qui sont énumérés dans la liste ci-dessus.

Durée de l'examen

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

C H E M I E

Wahlfach für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden können chemische Vorgänge genau beobachten. Sie können ihre Beobachtungen nach qualitativen und quantitativen Aspekten beschreiben und einordnen. Sie verstehen stoffliche Veränderungen und können sie mit Hilfe von Modellvorstellungen interpretieren und voraussagen. Die Studierenden kennen die chemische Nomenklatur und können sie richtig anwenden.

Prüfungsinhalt

Der Kandidat hat den nachstehenden Gesamtstoff vorzubereiten. Die Prüfung erstreckt sich auf mindestens zwei der in der folgenden Liste aufgeführten elf Kapitel, darunter das vom Kandidaten genannte Spezialgebiet.

Allgemeine Chemie

1. Grundbegriffe: Gemisch, reiner Stoff, Element, Verbindung, Aggregatzustände, Trennmethode
2. Stöchiometrie: Atom- und Molekülmasse, Stoffmengen, Konzentrationsangaben, Aufstellen chemischer Gleichungen, einfache Berechnungen
3. Atombau und Atommodelle: Rutherford, Bohr, quantenmechanisches Modell; Modelle der chemischen Bindung: Ionisch kovalent, metallisch
4. Das Periodensystem der Elemente als Ordnungsschema; Kenntnis der wichtigsten Elemente und anorganischen Verbindungen
5. Der chemische Reaktionsablauf: Stosstheorie, Reaktionsgeschwindigkeit, Energieumsatz, Katalysator; Das chemische Gleichgewicht (Massenwirkungsgesetz, Prinzip von Le Chatelier)
6. Oxydations- und Reduktionsvorgänge: Redoxsysteme, Elektrolyse
7. Säure-Base-Begriffe: Arrhenius, Brønsted, Lewis, Ionengleichgewichte, pH- und pK_S -Berechnungen

Organische Chemie

8. Kohlenwasserstoffe, wichtige funktionelle Gruppen, Isomerie
9. Reaktionsklassen: Substitution, Addition, Polymerisation; Kohlenhydrate
10. Fette, Öle, Seifen, amphiphile Moleküle
11. Aminosäuren, Eiweiße (Peptide), Beispiele für Hochpolymere

Der Kandidat gibt bei der Anmeldung zur Prüfung an, mit welchem der elf oben aufgeführten Spezialgebiete er sich vertieft befasst hat.

Prüfungsdauer

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

C H I M I E

Branche à option pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les candidats sont capables d'observer avec exactitude les mécanismes chimiques. Ils peuvent décrire et classer leurs observations d'après leurs aspects qualitatifs et quantitatifs. Ils/elles comprennent les changements de matière et peuvent les interpréter et les prédire à l'aide de modèles. Ils connaissent la nomenclature chimique et sont capable de l'appliquer.

Contenu de l'examen

Le candidat doit préparer toute la matière mentionnée ci-dessous. L'examen porte sur au moins deux des onze chapitres énumérés dans la liste ci-dessous, dont celui qu'il a indiqué.

Chimie générale

1. Notions fondamentales : mélange, corps pur, élément, combinaison, état physique de la matière, méthodes de séparation.
2. Stœchiométrie : masses atomiques et moléculaires, mole, concentration molaire, établissement d'équations chimiques, calculs simples.
3. Structure de l'atome et modèles d'atomes : Rutherford, Bohr, modèles des couches électroniques et orbitales ; modèles des liaisons chimiques : ionique, covalente, métallique.
4. Le Système périodique comme schéma de classification ; connaissance des principaux éléments et des composés minéraux.
5. Les réactions chimiques : la théorie d'Arrhenius, vitesse de réaction, effets énergétiques, catalyseurs, l'équilibre chimique (loi de masse, principe de Le Châtelier).
6. Oxydation et réduction : les systèmes redox, l'électrolyse.
7. Acides et bases d'après Arrhenius, Brønsted, Lewis, calculs des pH et pK_a , équilibres ioniques.

Chimie organique

8. Les hydrocarbures, les fonctions en chimie organique, isométrie.
9. Les classes de réaction : substitutions, additions, polymérisations ; hydrates de carbone.
10. Les graisses, huiles, savons, molécules amphiphiles.
11. Les acides aminés, les protéines (peptides), exemples de polymères élevés.

Le candidat indique lors de son inscription le chapitre qu'il a particulièrement étudié parmi les onze qui sont énumérés dans la liste ci-dessus.

Durée de l'examen

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

G E O G R A P H I E u n d W I R T S C H A F T

Wahlfach für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden verfügen über angemessene Kenntnisse der verschiedenartigen Naturräume der Erde. Sie verstehen die Beziehungen zwischen geographischen Gegebenheiten und Zivilisation. Sie kennen die wichtigsten Fragen der Ernährung, der Energienutzung und der Industrialisierung. Die Studierenden verstehen die Grenzen der wirtschaftlichen Nutzung und die Notwendigkeit einer verantwortungsbewussten Gestaltung des Lebensraumes.

Prüfungsinhalt

Der Kandidat hat den nachstehenden Gesamtstoff vorzubereiten. Die Prüfung erstreckt sich auf zwei Hauptthemen aus der folgenden Liste: 1. Ein Thema aus Teil A; 2. Ein Thema aus Teil B: „Vertiefte Kenntnisse eines Kontinenten bzw. einer Grossregion.“

A1 Physikalische Geographie:

Die Erde und ihre Bewegungen: Gestalt und Grösse, Rotation und Translation der Erde, Aufbau der Erde. *Geologie/Geomorphologie:* Entstehung der Kontinente und Ozeane, grosse Einheiten des Reliefs, Erosionsarten, Gesteinsarten und Böden. *Klimatologie:* Temperatur, Luftdruck und Winde, Luftfeuchtigkeit und Niederschläge, Klimazonen und Vegetationsgebiete der Erde.

A2 Anthropogeographie:

Entwicklung der Weltbevölkerung: Natalität und Mortalität, Migrationen, Verteilung und Dichte. *Struktur der Bevölkerung:* Alterspyramiden, Sprachen und Religionen, Land- und Stadtbevölkerung.

A3 Wirtschaftsgeographie und Einführung in die Wirtschaft:

Grundlagen der Wirtschaft: Nachfrage (Bedürfnisse, Güter), Ressourcen (Produktionsfaktoren), Wirtschaftssektoren, erwerbstätige Bevölkerung (allgemein und nach Wirtschaftssektoren). *Die grossen Probleme der Wirtschaft:* Güterproduktion (Sozialprodukt), Beschäftigung und Arbeitslosigkeit, Wert und Preis, Verteilung des Volkseinkommens, Wirtschaftliches Wachstum und Konjunkturzyklen, Entwicklungsländer, internationaler Handel, Weltwirtschaftliche Arbeitsteilung. *Wirtschaftsordnungen:* Marktwirtschaft, monetäre Produktionswirtschaft (Wirtschaftskreislauf), Planwirtschaft.

A4 Darstellungsmethoden:

Topographische und thematische Karten, Massstab, Projektionsarten, Gradnetz, Reliefprofile, Graphiken und Diagramme.

B Vertiefte Kenntnisse eines Kontinents bzw. einer Grossregion:

Physikalische Geographie, Anthropogeographie und Wirtschaftsgeographie des gewählten Kontinentes bzw. der gewählten Grossregion sowie der Länder und Regionen dieses Raumes. Es muss ein Kontinent/eine Grossregion aus der folgenden Liste gewählt werden (Angabe in der Anmeldung):

- B1 Angloamerika / Ozeanien
- B2 Lateinamerika
- B3 Europa (ohne Russland und Kaukasus)
- B4 Russland, Kaukasus und Zentralasien
- B5 Mittlerer Osten (N-Afrika (Nordafrika und Naher Osten)
- B6 Afrika südlich der Sahara
- B7 Süd- und Ostasien (inkl. Indien, Ferner Osten)

Prüfungsdauer

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

G É O G R A P H I E E T É C O N O M I E

Branche à option pour tous les candidats

Objectif de l'étude

Les étudiants connaissent les différents espaces naturels et comprennent les rapports entre les facteurs géographiques et la civilisation. Ils comprennent les problèmes les plus importants de l'alimentation, de l'approvisionnement en énergie et de l'industrialisation. Ils sont conscients des limites de l'exploitation économique et de la nécessité d'utiliser judicieusement le milieu naturel.

Contenu de l'examen

Le candidat doit préparer toute la matière mentionnée ci-dessous. L'examen comprend deux parties : 1) une du groupe A et 2) une du groupe B: «Connaissance approfondie d'un continent ou d'une macro-région».

A1 Géographie physique:

Le globe terrestre et ses mouvements : forme et dimensions. rotation et translation de la Terre. structure du globe terrestre. *Géologie/Géomorphologie* : genèse des continents et des océans. grands ensembles du relief terrestre. processus d'érosion. roches et sols. *Climatologie* : températures. pressions et vents, humidité atmosphérique et précipitations. zones climatiques et végétales du globe.

A2 Géographie humaine:

Évolution de la population : natalité et mortalité. migrations. répartition et densité. *Structure de la population* : composition par âge, langues et religions, population rurale/urbaine.

A3 Géographie économique et introduction à l'économie

Fondements de l'économie: demande(besoins. biens). ressources (facteurs de production). secteurs économiques. population active (en général et par secteurs économiques). *Les grands problèmes de l'économie*: production de biens (produit national). emploi et chômage. valeur et prix. distribution du revenu national. croissance et cycles. pays en développement. commerce international. division internationale du travail. *Les systèmes économiques*: économie de marché, économie monétaire de production (circuit économique), économie planifiée.

A4 Méthodes de représentation en géographie:

Cartes topographiques et thématiques. échelle. projections cartographiques, coordonnées géographiques, profils des reliefs, graphiques et diagrammes.

B Connaissance approfondie d'un continent ou d'une macro-région:

Géographie physique. humaine et économique des pays. respectivement des régions de ce continent ou de cette macro-région. Un continent/une macro-région de la liste ci-dessous doit être choisi/e:

- B1 Amérique anglo-saxonne. Océanie
- B2 Amérique latine
- B3 Europe (sauf Russie et Caucase)
- B4 Russie. Caucase et Asie centrale
- B5 Moyen-Orient (Afrique du Nord et Proche-Orient)
- B6 Afrique subsaharienne
- B7 Asie méridionale et orientale

Le candidat indique lors de son inscription le continent/la macro-région qu'il a particulièrement étudié (B1-B7).

Durée de l'examen

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes

P H Y S I K

Wahlfach für alle Kandidaten

Bildungsziel

Die Studierenden verstehen natürliche Erscheinungen und können sie mit Hilfe der physikalischen Grundgesetze beschreiben. Sie sind mit der mathematischen Darstellung einfacher Prozesse vertraut. Die Studierenden können reale physikalische Erscheinungen von ihrer abstrakten Darstellung (Modellbegriff) unterscheiden. Sie haben eine Vorstellung von der jeweiligen Gültigkeit der Gesetze und können Gesetze mittels einfacher Beispiele darstellen und auf alltägliche Situationen anwenden.

Prüfungsinhalt

Der Kandidat hat den nachstehenden Gesamtstoff vorzubereiten. Die Prüfung erstreckt sich auf mindestens zwei der in der folgenden Liste aufgeführten vier Kapitel, darunter das vom Kandidaten genannte Spezialgebiet.

1. Mechanik

Mechanik des starren Körpers: Einheiten des SI, Fehlerrechnung, Kinematik, Dynamik, Arbeit, Energie, Leistung, Bewegungen unter Reibungseinfluss, Gravitation, Potential. Statik des starren Körpers, Gleichgewicht, Translation, Rotation, Wirkung von Kräften, Trägheit, Trägheitsmoment.

Mechanik deformierbarer Körper: Druck, hydraulische Presse, Schweredruck, Auftrieb, Zusammenhang zwischen Druck, Volumen und Temperatur, Zustandsgleichung idealer Gase, Atmosphärendruck, barometrische Höhenformel.

2. Harmonische Schwingungen und Wellen

Schwingungen und Wellen: harmonische Schwingungen, Superposition, Pendel, ebene Wellen, stehende Wellen, Huygens-Fresnelsches Prinzip, Wellenausbreitung, Reflexion, Brechung, Beugung, Dopplereffekt, Kopfwellen, Schallwellen, Schallgeschwindigkeit, Oberflächenwellen auf Flüssigkeiten.

Geometrische Optik: Reflexion und Brechung, Linsen und optische Instrumente

Wellenoptik: Interferenz, Beugung und Polarisation des Lichtes; Wellen- und Teilchennatur des Lichtes

3. Wärmelehre

Temperatur, Wärme: Definitionen, Temperaturskala, Thermometer, Wärmemenge, spezifische und molare Wärmekapazität, thermische Ausdehnung fester und flüssiger Körper, Wärmeausdehnung von Gasen, absoluter Nullpunkt, Temperaturunterschiede als Ursache der Wärmeleitung, Wärme als Energieform, 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Aggregatzustandsänderungen.

4. Elektrizität

Elektrostatik: Elektrische Ladung, elektrisches Feld, elektrisches Potential, Kapazität, Elektrometer, Dielektrika, Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, Energie und Leistung elektrischer Ströme.

Elektrodynamik: Magnetfeld elektrischer Ströme, elektromagnetische Induktion, magnetische Induktion, magnetische Feldstärke, Kräfte zwischen stromdurchflossenen Leitern, Lenzsche Regel, Kraft auf bewegte Ladungen, Lorentz-Kraft, Magnetostatik. Wechselströme und Wechselspannungen, Generator und Elektromotor, elektromagnetische Wellen.

Der Kandidat gibt bei der Anmeldung zur Prüfung an, mit welchem der vier oben aufgeführten Spezialgebiete er sich vertieft befasst hat.

Prüfungsdauer

Mündliche Prüfung: 15 Minuten; Vorbereitungszeit: 15 Minuten

PHYSIQUE

Branche à option pour tous les candidats

Objectifs de l'étude

Les étudiants connaissent les phénomènes naturels et peuvent les décrire à l'aide des lois physiques élémentaires. Ils sont à l'aise avec les descriptions mathématiques de phénomènes simples. Ils sont capables de distinguer les phénomènes physiques réels de leur représentation abstraite (notion de modèle). Ils ont une représentation de la validité des lois physiques et peuvent les représenter au moyen d'exemples simples et les appliquer dans des situations de la vie courante.

Contenu de l'examen

Le candidat doit préparer toute la matière mentionnée ci-dessous. L'examen porte sur au moins deux des quatre chapitres énumérés dans la liste ci-dessous, dont celui qu'il a indiqué.

1. Mécanique

Mécanique des corps solides: unités SI, incertitude, cinématique, dynamique, travail, énergie, puissance, mouvements sous l'influence des forces de frottement, gravitation, potentiel, statique des corps solides, équilibre, translation, rotation, effets des forces, inertie, moment d'inertie.

Mécanique des fluides: pression, presse hydraulique, loi de l'hydrostatique, poussée d'Archimède, relations entre pression, volume et température, loi des gaz parfaits, pression atmosphérique, formule barométrique.

2 Oscillateur harmonique et ondes

Oscillateur et ondes: oscillateur harmonique, superposition, pendule, onde plane, onde stationnaire, principe de Huygens, propagation des ondes, réflexion, réfraction, diffraction, interférence, onde sonore, effet Doppler, front du cône supersonique, ondes sonores, vitesse de propagation, ondes à la surface de l'eau.

Optique géométrique: réflexion et réfraction, lentilles et instruments d'optique.

Phénomènes des ondes : interférence, diffraction et polarisation de la lumière, aspect ondulatoire et corpusculaire de la lumière.

3. Chaleur

Température et chaleur: définitions, échelle des températures, thermomètre, quantité de chaleur, chaleur molaire, chaleur massique, dilatation thermique des corps solides et fluides, zéro absolu de la température, différence de température et transport d'énergie, chaleur et énergie, premier et deuxième principes fondamentaux de la thermodynamique, variations d'états d'agrégation.

4. Électricité

Électrostatique: charge électrique, champ électrique, potentiel électrique, capacité, électromètre, diélectrique, loi d'Ohm, lois de Kirchhoff, énergie et puissance des courants électriques.

Électrodynamique: champs magnétiques des courants électriques, induction électromagnétique, intensité des champs magnétiques, forces entre des conducteurs parcourus par des courants électriques, règle de Lenz, force sur des charges en mouvement, force de Lorentz, magnétostatique, courant alternatif, générateur et moteur électrique, ondes électromagnétiques.

Le candidat indique lors de son inscription le chapitre qu'il a particulièrement étudié parmi les quatre qui sont énumérés dans la liste ci-dessus.

Durée de l'examen

Examen oral: 15 minutes ; temps de préparation : 15 minutes