

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 61-21 Business analyse 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.61-21.FDE.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres <input type="checkbox"/> automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|--|---|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 61-11 Idéation
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Être capable de concevoir et de communiquer son business plan
- Maîtriser les techniques d'analyse business
- Être capable de concrétiser les idées business en considérant l'environnement de l'entreprise (politique, économique, sociétal, écologique et légal - liées à la gestion des données (privacy, éthique, RGPD, ...))

5 Contenu et formes d'enseignement *

Business Analyse :

Développement des connaissances, compétences et comportements en business analyse:

- Connaissance de l'Analyse Business
- Planification et monitoring de l'Analyse Business
- Elicitation et collaboration
- Gestion du cycle de vie des exigences
- Analyse des exigences et définition de la conception

Business Plan :

Acquisition des outils méthodologiques utiles à l'élaboration et la communication du business plan (Entreprise et stratégie, Produits et services, Marché et clients, Concurrence, Management, Risques, etc.)

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : oral (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Ecabert Joseph
Kuonen Patrick
Payen Cassandre
Steiner Thomas
Tacchini Catherine

Responsable de module *

Thomas Steiner

Descriptif validé le *

20.09.2021

Descriptif validé par *

Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 **Titel** **61-21 Geschäftsanalyse** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.61-21.FDE.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 **Organisation**

| | | |
|--------------------------|--|---|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|--|---|

3 **Voraussetzungen**

- Modul validiert
- Modul besucht 61-11 Idéation
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 **Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele ***

- Einen Business Plan erstellen und kommunizieren
- Geschäftsanalysetechniken beherrschen
- Geschäftsideen unter Berücksichtigung des Unternehmensumfelds umsetzen (Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Gesetzgebung - Datenschutz [Privacy, Ethik, DSGVO])

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Business analysis:

Aneignung von Kenntnissen, Kompetenzen und Handlungsweisen im Bereich der Business Analysis:

- Kenntnisse der Business analysis
- Planung und Überwachung der Business analysis
- Erhebung und Zusammenarbeit
- Management des Anforderungslebenszyklus
- Anforderungsanalyse und Design-Definition

Business Plan:

Methoden und Hilfsmittel für die Ausarbeitung und Kommunikation des Business Plan (Unternehmen und Strategie, Produkte und Dienstleistungen, Markt und Kunden, Konkurrenz, Management, Risiken usw.)

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 Evaluations- und Validierungsmodalitäten

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)

Prüfung : mündlich (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul

Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich

Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 Nachprüfungsmodalitäten *

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) *

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen**8 Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.

Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 Bibliografie

Kursunterlagen

10 Dozierende

Ecabert Joseph
Kuonen Patrick
Payen Cassandre
Steiner Thomas
Tacchini Catherine

Name der Modulverantwortlichen *

Thomas Steiner

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module **61-21 Business analysis** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.61-21.FDE.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|--|---|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input checked="" type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|--|---|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 61-11 Idéation
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Design and communicate a business plan
- Apply business analysis techniques
- Realise business ideas considering the corporate environment (politics, economics, society, environment, legal aspects - data protection [privacy, ethics, GDPR])

5 Teaching and content

Business analysis:

Development of knowledge, skills and behaviours in the field of business analysis:

- Knowledge of business analysis
- Planning and monitoring a business analysis
- Elicitation and cooperation
- Requirements life cycle management
- Requirements analysis and design definition

Business plan:

Acquisition of the methods and tools needed to set up and communicate a business plan (enterprise and strategy, products and services, market and clients, competition, management, risks, etc.)

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: oral exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Ecabert Joseph
Kuonen Patrick
Payen Cassandre
Steiner Thomas
Tacchini Catherine

Name of head of module *

Thomas Steiner

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

| 1 Intitulé du module | | 62-11 Modélisation métier | | 2021-2022 |
|---|---|---|--|-----------|
| Code E.IG.342.62-11 .FDE.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| Crédits ECTS * 5 | Langue | | | |
| | <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin | | |
| 3 Prérequis | | | | |
| <input type="checkbox"/> avoir validé le(s) module(s) <input type="checkbox"/> avoir suivi le(s) module(s) <input checked="" type="checkbox"/> Pas de prérequis <input type="checkbox"/> Autre | | | | |
| Autres prérequis | | | | |
| 4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage * | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Etre capable de recueillir et comprendre les besoins du client (interne ou externe) • Etre capable de formaliser les besoins et pouvoir les communiquer • Etre capable de valider les besoins avec le client / Product Owner (PO) / mandant | | | | |

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

5 **Contenu et formes d'enseignement ***

Processus de développement logiciel

- Qu'est ce que la modélisation des systèmes d'information ?
- But de l'analyse (quoi) et du design (comment) (EN : Purpose of Analysis (What) and of Design (How))
- Principes itératifs et agiles (EN : Iterative and agile principles)

UML

- Introduction
- Diagramme de Use cases (+User Stories)
- Modèle de domaine
- Diagramme de séquences
- Diagramme d'activités
- Intro Business Process Model et Notation (BPMN) + Process Landscape

Modélisation conceptuelle des données

- Introduction
- Modèle entités/associations (MCD)

Application design (English)

- Introduction and basics of User Experience (UX) design
- Prototyping, modeling, mock-up
- Link to user stories and product backlog

6 **Modalités d'évaluation et de validation ***

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
 Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
 Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
 Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
 Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 **Modalités de remédiation ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a **Modalités de remédiation (en cas de répétition) ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 **Remarques**

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

9 **Bibliographie**

Script de cours

10 **Enseignant·e·s**

Bocchi Yann
Grichting Diego
Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Widmer Antoine

Responsable de module *
Yann Bocchi

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **62-11** **2021-2022**
Geschäftsprozessmodellierung

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Code E.IG.342.62-11 .FDE.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul</p> | <p>Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere</p> <p>Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht</p> | <p>Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul</p> | <p>Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|---|---|--|---|

2 Organisation
ECTS-Credits
 5

Hauptunterrichtssprache

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Französisch | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch |
| <input type="checkbox"/> Deutsch / D | <input type="checkbox"/> Englisch |
| <input type="checkbox"/> Zweisprachig | <input type="checkbox"/> espagnol |
| <input type="checkbox"/> Französisch | <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch |
| <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch |
| <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD | <input type="checkbox"/> französisch / F |
| <input type="checkbox"/> Italienisch | <input type="checkbox"/> mandarin |
| <input type="checkbox"/> Andere | |

3 Voraussetzungen

Modul validiert
 Modul besucht
 Keine Voraussetzungen
 Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die Bedürfnisse (interner oder externer) Kunden erfassen und verstehen
- Die Bedürfnisse formalisieren und kommunizieren
- Die Bedürfnisse mit dem Kunden / Product Owner (PO) / Auftraggeber absprechen

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Softwareentwicklung

- Modellierung von Informationssystemen
- Ziel der Analyse (Was) und des Designs (Wie)
- Iterative und agile Methoden

UML

- Einführung
- Use Case Diagram (+User Stories)
- Domain model
- Sequence Diagram
- Activity Diagram
- Einführung Business Process Model and Notation (BPMN) + Process Landscape

Konzeptuelle Datenmodellierung

- Einführung
- Entity-Relationship-Model

Application design (English)

- Introduction and basics of User Experience (UX) design
- Prototyping, modeling, mock-up
- Link to user stories and product backlog

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.



Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Bocchi Yann
Grichting Diego
Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Widmer Antoine

Name der Modulverantwortlichen *

Yann Bocchi

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 **Title of module** **62-11 Business Process Modeling** **2021-2022**

| | | |
|--|--|---|
| Code E.IG.342.62-11 .FDE.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module |
| | | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 **Organisation**

| | | |
|------------------------|--|---|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input checked="" type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|--|---|

3 **Prerequisites**

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 **Skills to be gained / general learning objectives**

- Identify and understand the needs of (internal or external) clients
- Formalise and communicate the needs
- Discuss the needs with the client / product owner (PO) / customer

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

5 **Teaching and content**

Software development

- What is information systems modeling?
- Purpose of analysis (What) and of design (How)
- Iterative and agile principles

UML

- Introduction
- Use case diagram (+user stories)
- Domain model
- Sequence diagram
- Activity diagram
- Introduction to Business Process Model and Notation (BPMN) + Process Landscape

Conceptual data modeling

- Introduction
- Entity-relationship-model

Application design (English)

- Introduction and basics of User Experience (UX) design
- Prototyping, modeling, mock-up
- Link to user stories and product backlog

6 **Assessment and validation methods**

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
 Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
 Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
 Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
 The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 **Reassessment requirements ***

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a **Reassessment requirements (if module is repeated) ***

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 **Remarks**

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
 In case of doubt, the French version of the description is valid.

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

9 **Bibliography**

Course documents

10 **Teaching staff**

Bocchi Yann
Grichting Diego
Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Widmer Antoine

Name of head of module *

Yann Bocchi

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **63-22 Sécurité informatique** **2021-2022**

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.63-22.E.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 63-13 Infrastructure et réseaux, 63-12 Introduction à l'informatique
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Savoir exposer les principales normes de sécurité
- Pouvoir identifier et répondre aux menaces de sécurité
- Etre capable de concevoir et appliquer la sécurité

5 Contenu et formes d'enseignement *

Introduction

- Sécurité informatique : normes, analyse des risques, dangers et bonnes pratiques
- Python pour les hackers

Eléments de cryptographie

Protéger son infrastructure IT

- Annuaire
- Certificats
- Firewall
- Proxy
- VPN
- Hardening

Attaquer son infrastructure IT (ethical hacking) et la protéger (IDS et IPS)

Secure coding

- Comment éviter les principales vulnérabilités de l'OWASP top 10
- Gestion des dépendances

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 180 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Barmaz Xavier
Beuchat Jean-Luc

Responsable de module *

Jean-Luc Beuchat

Descriptif validé le *
19.09.2022

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 63-22 IT-Sicherheit 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.63-22.E.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|---|--|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht 63-13 Infrastructure et réseaux, 63-12 Introduction à l'informatique
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die wichtigsten Sicherheitsstandards erklären
- Sicherheitsrisiken erkennen und bekämpfen
- Sicherheitskonzepte planen und umsetzen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Einführung

- IT-Sicherheit: Normen, Risikoanalyse, Gefahren und Bewährte Praxis
- Python für Hacker

Verschlüsselung

Schutz von IT-Infrastrukturen

- Verzeichnisse
- Zertifikate
- Firewall
- Proxy
- VPN
- *Hardening*

Schwachstellenaufdeckung in IT-Infrastrukturen (*ethical hacking*) und schützen (IDS und IPS)

Secure coding

- Wie Sie die wichtigsten Schwachstellen der OWASP Top 10 vermeiden können
- Umgang mit Abhängigkeiten

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 180 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

10 **Dozierende**

Barmaz Xavier
Beuchat Jean-Luc

Name der Modulverantwortlichen *

Jean-Luc Beuchat

Modulbeschreibung validiert am *
19.09.2022

Modulbeschreibung validiert durch *
Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **63-22 IT security** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.63-22.E.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 63-13 Infrastructure et réseaux, 63-12 Introduction à l'informatique
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Explain the most important security standards
- Identify and respond to safety threats
- Design and implement safety concepts

5 Teaching and content

Introduction

- IT security: standards, risk analysis, dangers and good practice
- Python for hackers

Elements of cryptography

Protecting IT infrastructures

- Directories
- Certificates
- Firewall
- Proxy
- VPN
- Hardening

Attacking one's own IT infrastructure (*ethical hacking*) and protect it (IDS and IPS)

Secure coding

- How to avoid the main vulnerabilities of the OWASP top 10
- Dependency management

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 180' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Barmaz Xavier
Beuchat Jean-Luc

Name of head of module *

Jean-Luc Beuchat

Description validated on *

19.09.2022

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 64-21 Object Oriented & Intercultural Project 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.64-21.E.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 63-11 Fondement de la programmation, 61-12 Equipe de projet
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

Offer students a first software design and development experience in an English-speaking environment plus a preparation for a recognized English language certificate or a refresher course in English.

This module focuses both on oral and written communication in English and on technical aspects.

Objectives

Part 1:

- Prepare for an international English language exam or refresher course in English
- Improve language skills

Part 2:

- Object-oriented development project in a multicultural context
1. Put into practice the skills/knowledge acquired in other courses (e. g. programming, project management) through a group project
 2. Master the foundations of an object-oriented programming language
 3. Learn to work in a team by developing software that meets the client's specifications (the focus will be on communicating in English within the group, setting up project management tools and writing quality code)

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

5 Contenu et formes d'enseignement *

Part 1:

Prepare for an international English language exam or refresher course in English:

- Cambridge International Business English Certificate Higher (BEC H) - level C1 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Cambridge International Business English Certificate Vantage (BEC V) - level B2 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Refresher course - level A2 - B2+ (Reading & Listening)

Part 2:

Software development using Java

- Group project. Students have the opportunity to deepen their technical knowledge in areas such as object paradigm, data structures, file management, data serialization, API communication, GUI, multithreading, unit testing, code management and documentation.
- The teams consist of French-speaking, German-speaking and/or English-speaking students. All communication is in English.
- The English professors will act as coaches and will help the students improve their communication, especially in meetings.
- At the end of the semester, each team presents their project in English (demonstration of the software and answering all technical questions).

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : pas d'examen

Note du module (N) = CC

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

10 **Enseignant·e·s**

Bertherat Stéphanie
Beuchat Jean-Luc
Cotting Alexandre
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Russo David
Sollberger Elizabeth Ann

Responsable de module *
Jean-Luc Beuchat

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **64-21 Object Oriented & Intercultural Project** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.64-21.E.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache | |
| | <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |

3 Voraussetzungen

Modul validiert
 Modul besucht 63-11 Fondement de la programmation, 61-12 Equipe de projet
 Keine Voraussetzungen
 Andere

Andere Voraussetzungen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

4 **Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele ***

Offer students a first software design and development experience in an English-speaking environment plus a preparation for a recognized English language certificate or a refresher course in English.

This module focuses both on oral and written communication in English and on technical aspects.

Objectives

Part 1:

- Prepare for an international English language exam or refresher course in English
- Improve language skills

Part 2:

- Object-oriented development project in a multicultural context
 1. Put into practice the skills/knowledge acquired in other courses (e. g. programming, project management) through a group project
 2. Master the foundations of an object-oriented programming language
 3. Learn to work in a team by developing software that meets the client's specifications (the focus will be on communicating in English within the group, setting up project management tools and writing quality code

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Part 1:

Prepare for an international English language exam or refresher course in English:

- Cambridge International Business English Certificate Higher (BEC H) - level C1 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Cambridge International Business English Certificate Vantage (BEC V) - level B2 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Refresher course - level A2 - B2+ (Reading & Listening)

Part 2:

Software development using Java

- Group project. Students have the opportunity to deepen their technical knowledge in areas such as object paradigm, data structures, file management, data serialization, API communication, GUI, multithreading, unit testing, code management and documentation.
- The teams consist of French-speaking, German-speaking and/or English-speaking students. All communication is in English.
- The English professors will act as coaches and will help the students improve their communication, especially in meetings.
- At the end of the semester, each team presents their project in English (demonstration of the software and answering all technical questions).

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : keine Prüfung

Modulnote (N) = CC

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Bertherat Stéphanie
Beuchat Jean-Luc
Cotting Alexandre
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Russo David
Sollberger Elizabeth Ann

Name der Modulverantwortlichen *

Jean-Luc Beuchat

Modulbeschrieb validiert am *

20.09.2021

Modulbeschrieb validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **64-21 Object Oriented & Intercultural Project** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.64-21.E.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 63-11 Fondement de la programmation, 61-12 Equipe de projet
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

Offer students a first software design and development experience in an English-speaking environment plus a preparation for a recognized English language certificate or a refresher course in English.

This module focuses both on oral and written communication in English and on technical aspects.

Objectives

Part 1:

- Prepare for an international English language exam or refresher course in English
- Improve language skills

Part 2:

- Object-oriented development project in a multicultural context
 1. Put into practice the skills/knowledge acquired in other courses (e. g. programming, project management) through a group project
 2. Master the foundations of an object-oriented programming language
 3. Learn to work in a team by developing software that meets the client's specifications (the focus will be on communicating in English within the group, setting up project management tools and writing quality code)

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

5 Teaching and content

Part 1:

Prepare for an international English language exam or refresher course in English:

- Cambridge International Business English Certificate Higher (BEC H) - level C1 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Cambridge International Business English Certificate Vantage (BEC V) - level B2 (Reading, Writing, Listening, Speaking)
- Refresher course - level A2 - B2+ (Reading & Listening)

Part 2:

Software development using Java

- Group project. Students have the opportunity to deepen their technical knowledge in areas such as object paradigm, data structures, file management, data serialization, API communication, GUI, multithreading, unit testing, code management and documentation.
- The teams consist of French-speaking, German-speaking and/or English-speaking students. All communication is in English.
- The English professors will act as coaches and will help the students improve their communication, especially in meetings.
- At the end of the semester, each team presents their project in English (demonstration of the software and answering all technical questions).

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)

Exam: no exam

Grade of module (N) = CC

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences. In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

10 **Teaching staff**

Bertherat Stéphanie
Beuchat Jean-Luc
Cotting Alexandre
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Russo David
Sollberger Elizabeth Ann

Name of head of module *
Jean-Luc Beuchat

Description validated on *
20.09.2021

Description validated by *
Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 2021-2022 **63-21 Approfondissement de la programmation**

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.63-21.FD.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 63-11 Fondement de la programmation
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Etre capable d'appliquer les différents paradigmes de programmation
- Maîtriser les algorithmes de structures de données simples
- Maîtriser la récursivité

5 Contenu et formes d'enseignement *

Paradigme objet

- Définition de classes
- Composition/Encapsulation
- Héritage
- Classes abstraites et interfaces
- Polymorphisme
- Exceptions

Structures de données

- Types de données abstraites
- Structure de données Listes, Files, Piles

Algorithmique

- Récursivité, algorithmes de tri
- Backtracking
- Heuristique

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Russo David

Responsable de module *

Nicole Glassey Balet

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 2021-2022

63-21 Fortgeschrittene Programmierung

Code
E.IG.342.63-21.FD.21

Art der Ausbildung *
 Bachelor
 Master
 MAS
 EMBA
 DAS
 CAS
 Andere

Niveau
 Basismodul
 Vertiefungsmodul
 Fortgeschrittenes Modul
 Fachmodul

Merkmale
 Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht

Typ
 Hauptmodul
 Mit Hauptmodul verbundenes Modul
 Fakultatives oder Zusatzmodul

Organisation
 Frühlingssemester
 Herbstsemester
 Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingssemester
 Autres

2 Organisation

ECTS-Credits
5

Hauptunterrichtssprache

Französisch
 Deutsch - Englisch
 Deutsch / D
 Englisch
 Zweisprachig
 espagnol
 Französisch
 Französisch - Deutsch
 Französisch - Deutsch - Englisch
 Deutsch - Englisch
 Englisch
 Französisch - deutsch / FE-FD
 französisch / F
 Italienisch
 mandarin
 Andere

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht 63-11 Fondement de la programmation
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die verschiedenen Programmierparadigmen anwenden
- Algorithmen für einfache Datenstrukturen beherrschen
- Rekursion beherrschen

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

Objekt-Paradigma

- Klassen
- Komposition/Kapselung
- Vererbung
- Abstrakte Klassen und Schnittstellen
- Polymorphismus
- Ausnahmen

Datenstrukturen

- Abstrakte Datentypen
- Datenstrukturen: Listen, Queues, Stacks

Algorithmen

- Rekursion, Sortieralgorithmen
- Backtracking
- Heuristik

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch.
Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Russo David

Name der Modulverantwortlichen *

Nicole Glassey Balet

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **63-21 Advanced Programming** 2021-2022

| | | |
|--|--|---|
| Code E.IG.342.63-21.FD.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module |
| | | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 63-11 Fondement de la programmation
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Apply different programming paradigms
- Master algorithms for simple data structures
- Master recursion

5 Teaching and content

Object paradigm

- Classes
- Composition/encapsulation
- Inheritance
- Abstract classes and interfaces
- Polymorphism
- Exceptions

Data structures

- Abstract data types
- Data structures: lists, queues, stacks

Algorithms

- Recursion, sorting algorithms
- Backtracking
- Heuristics

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Russo David

Name of head of module *

Nicole Glassey Balet

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

| 1 Intitulé du module | | Modélisation | | 2021-2022 |
|---|---|--|--|-----------|
| Code E.IG.342.61-1.F.21 | | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| Crédits ECTS * 5 | | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input checked="" type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | | |
| | | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin | | |
| 3 Prérequis | | | | |
| <input type="checkbox"/> avoir validé le(s) module(s) <input type="checkbox"/> avoir suivi le(s) module(s) <input checked="" type="checkbox"/> Pas de prérequis <input type="checkbox"/> Autre | | | | |
| Autres prérequis | | | | |
| 4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage * | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Etre capable de recueillir et comprendre les besoins du client (interne ou externe) • Etre capable de formaliser les besoins et pouvoir les communiquer • Etre capable de valider les besoins avec le client / Product Owner (PO) / mandant | | | | |

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

5 Contenu et formes d'enseignement *

Processus de développement logiciel

- Qu'est ce que la modélisation des systèmes d'informations ?
- But de l'analyse (quoi) et du design (comment) (EN : Purpose of Analysis (What) and of Design (How))
- Principes itératifs et agiles (EN : Iterative and agile principles)

UML

- Introduction
- Diagramme de Use cases (+User Stories)
- Diagramme de séquences
- Diagramme d'activités
- Intro Business Process Model et Notation (BPMN) + Process Landscape

Modélisation conceptuelle des données

- Introduction
- Modèle Entités/associations (MCD)

Conception d'applications

- Intro et principes User Expérience (UX) Design
- Prototypage, Maquettage, Mock-Up
- Lien avec User-Stories et Product backlog

6 Modalités d'évaluation et de validation *

A la fin du semestre, un grand projet, fédérant les contenus des différents modules, est à réaliser par groupe de trois ou quatre personnes durant deux semaines. Une évaluation orale personnelle, d'une heure par étudiant-e, est ensuite effectuée pour vérifier l'acquisition, ou non, des compétences exigées pour l'ensemble des modules du semestre.

Validation du module : Acquis / Non-acquis

Le module ne peut pas être remédié.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

9 Bibliographie

10 Enseignant-e-s

Responsable de module *

Anne Le Calvé

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

| 1 | Titel | | Modélisation | 2021-2022 |
|----|---|--|---|---|
| | Code E.IG.342.61-1.F.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| | Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |
| 2 | Organisation | | | |
| | ECTS-Credits | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> mandarin <input type="checkbox"/> Andere | | |
| 3 | Voraussetzungen <input type="checkbox"/> Modul validiert <input type="checkbox"/> Modul besucht <input checked="" type="checkbox"/> Keine Voraussetzungen <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| | Andere Voraussetzungen | | | |
| 4 | Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele * | | | |
| 5 | Inhalt und Unterrichtsformen * | | | |
| 6 | Evaluations- und Validierungsmodalitäten | | | |
| 7 | Nachprüfungsmodalitäten * <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | 7a | Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) * <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) |
| | Andere Modalitäten für die Nachprüfungen | | | |
| 8 | Bemerkungen | | | |
| 9 | Bibliografie | | | |
| 10 | Dozierende | | | |
| | Name der Modulverantwortlichen * | | | |
| | Modulbeschreibung validiert am * | | Modulbeschreibung validiert durch * | |

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module Modélisation 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.61-1.F.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|-------------------|--|---|
| ECTS Value | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input checked="" type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|-------------------|--|---|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

5 Teaching and content

6 Assessment and validation methods

7 Reassessment requirements *

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) | 7a Reassessment requirements (if module is repeated) * <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) |
|--|---|

other reassessment modalities

8 Remarks

9 Bibliography

10 Teaching staff

Name of head of module *

Description validated on *

Description validated by *

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module Programmation 2021-2022

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Code E.IG.342.62-1.F.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé</p> | <p>Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres</p> <p>Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO</p> | <p>Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire</p> | <p>Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres <input type="checkbox"/> automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|---|---|---|---|

2 Organisation

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <p>Crédits ECTS * 10</p> | <p>Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input checked="" type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres</p> | <p><input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|-------------------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Maîtriser les fondements algorithmiques
- Savoir résoudre un problème et formuler sa solution dans un langage de programmation
- Etre capable d'appliquer les différents paradigmes de programmation
- Maîtriser les algorithmes de structures de données simples
- Maîtriser la récursivité

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

5 Contenu et formes d'enseignement *

Instructions de base

- Types de données, casting, opérateurs
- Affectation
- Alternatives
- Boucles

Structure de programme

- Méthodes et fonctions
- Passage de paramètres

Structure de données

- Tableaux, matrices

Notions de classes

- Utilisation des classes: String, Array

Appréhension d'un nouveau problème

- Au travers des algorithmes dans les exercices

Paradigme objet

- Définition de classes
- Composition/Encapsulation
- Héritage
- Classes abstraites et interfaces
- Polymorphisme
- Exceptions

Structures de données

- Types de données abstraites
- Structure de données Listes, Files, Piles

Algorithmique

- Récursivité, algorithmes de tri
- Backtracking
- Heuristique

Langages

- Java sera exclusivement utilisé dans ce cours

Outils

- IDE
- Outils de collaboration / gestion de source

Domaine HES-SO Economie et services

Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

A la fin du semestre, un grand projet, fédérant les contenus des différents modules, est à réaliser par groupe de trois ou quatre personnes durant deux semaines. Une évaluation orale personnelle, d'une heure par étudiant-e, est ensuite effectuée pour vérifier l'acquisition, ou non, des compétences exigées pour l'ensemble des modules du semestre.

Validation du module : Acquis / Non-acquis

Le module ne peut pas être remédié.

Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

9 Bibliographie

10 Enseignant-e-s

Responsable de module *

Frédéric Revaz / David Russo

Descriptif validé le *

20.09.2021

Descriptif validé par *

Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

| 1 | Titel | | Programmation | 2021-2022 |
|----|---|--|---|--|
| | Code E.IG.342.62-1.F.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| | Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |
| 2 | Organisation | | | |
| | ECTS-Credits | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input checked="" type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | | |
| | | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin | | |
| 3 | Voraussetzungen | | | |
| | <input type="checkbox"/> Modul validiert <input type="checkbox"/> Modul besucht <input checked="" type="checkbox"/> Keine Voraussetzungen <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| | Andere Voraussetzungen | | | |
| 4 | Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele * | | | |
| 5 | Inhalt und Unterrichtsformen * | | | |
| 6 | Evaluations- und Validierungsmodalitäten | | | |
| 7 | Nachprüfungsmodalitäten * | | 7a Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) * | |
| | <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | |
| | Andere Modalitäten für die Nachprüfungen | | | |
| 8 | Bemerkungen | | | |
| 9 | Bibliografie | | | |
| 10 | Dozierende | | | |
| | Name der Modulverantwortlichen * | | | |
| | Modulbeschreibung validiert am * | | Modulbeschreibung validiert durch * | |

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module **Programmation** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.62-1.F.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|-------------------|--|---|
| ECTS Value | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input checked="" type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|-------------------|--|---|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

5 Teaching and content

6 Assessment and validation methods

7 Reassessment requirements * **7a Reassessment requirements (if module is repeated) ***

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) | <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) |
|--|--|

other reassessment modalities

8 Remarks

9 Bibliography

10 Teaching staff

Name of head of module *

Description validated on *

Description validated by *

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **61-11 Idéation** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.61-11.FDE.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|---|
| Crédits ECTS * 5 | Langue | |
| | <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Être capable d'utiliser des techniques de créativité pour générer des idées
- Savoir proposer et communiquer son business model en mettant en œuvre les principes du marketing
- Avoir compris les fondements économiques des organisations

5 Contenu et formes d'enseignement *

Design Thinking (English)

- Innovation history
- Design thinking process
- Ideation Methods to Enhance Innovative Thinking (Brainstorming; flipchart, postit, Cheatstorming, Brainwalking, brainwriting, gamestorming, grid brainstorming, Storyboard, Provocation, Worst possible idea, Principle of Morphological Analysis, TRIZ - Theory of inventive problem solving, SCAMPER (substitute, combine, adapt, modify, put to other uses, eliminate, rearrange))

Communication

- Communication et conversation professionnelle (présentations, public speaking, argumentation...)

Marketing

- Introduction (4ps environnement économique)
- Stratégie Marketing
- Plan Marketing (Focus sur le Digital Marketing)
- Étude de marché (comprendre le marché et les consommateurs)

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 60 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Dubach Renate
Fux Michael
Morard Ken
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Salamin Anne-Dominique
Sarrasin Natalie
Sollberger Elizabeth Ann
Todeschini Beverley

Responsable de module *

Michael Fux

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 61-11 Ideenfindung 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.61-11.FDE.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|--|---|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|--|---|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Kreativitätstechniken zur Ideenfindung nutzen
- Das eigene Geschäftsmodell mithilfe von Marketingprinzipien präsentieren und kommunizieren
- Die wirtschaftlichen Grundlagen von Organisationen verstehen

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

Design Thinking (English)

- Innovation history
- Design thinking process
- Ideation Methods to Enhance Innovative Thinking (Brainstorming; flipchart, postit, Cheatsstorming, Brainwalking, brainwriting, gamestorming, grid brainstorming, Storyboard, Provocation, Worst possible idea, Principle of Morphological Analysis, TRIZ - Theory of inventive problem solving, SCAMPER (substitute, combine, adapt, modify, put to other uses, eliminate, rearrange))

Kommunikation

- Kommunikation und professionelle Gesprächsführung (Präsentationen, Public Speaking, Argumentation...)

Marketing

- Einführung (Marketing-Mix - wirtschaftliches Umfeld)
- Marketingstrategie
- Marketingplan (Schwerpunkt Digital Marketing)
- Marktstudie (den Markt und die Konsumenten verstehen)

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 60 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch.
Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Dubach Renate
Fux Michael
Morard Ken
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Salamin Anne-Dominique
Sarrasin Natalie
Sollberger Elizabeth Ann
Todeschini Beverley

Name der Modulverantwortlichen *

Michael Fux

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **61-11 Ideation** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.61-11.FDE.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|--|---|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input checked="" type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|--|---|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Use creative techniques to generate ideas
- Present and communicate a business plan using marketing principles
- Understand the economic foundations of organisations

5 Teaching and content

Design Thinking (English)

- Innovation history
- Design thinking process
- Ideation Methods to Enhance Innovative Thinking (Brainstorming; flipchart, postit, Cheatsstorming, Brainwalking, brainwriting, gamestorming, grid brainstorming, Storyboard, Provocation, Worst possible idea, Principle of Morphological Analysis, TRIZ - Theory of inventive problem solving, SCAMPER (substitute, combine, adapt, modify, put to other uses, eliminate, rearrange))

Communication

- Communication and professional conversation (presentations, public speaking, argumentation...)

Marketing

- Introduction (4ps - economic environment)
- Marketing strategy
- Marketing plan (focus on digital marketing)
- Market research (understanding the marketplace and consumers)

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 60' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Dubach Renate
Fux Michael
Morard Ken
Rey Raphaël
Ribeiro Glene
Salamin Anne-Dominique
Sarrasin Natalie
Sollberger Elizabeth Ann
Todeschini Beverley

Name of head of module *

Michael Fux

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 63-11 Fondement de la programmation 2021-2022

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Code E.IG.342.63-11 .FD.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé</p> | <p>Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres</p> <p>Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO</p> | <p>Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire</p> | <p>Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|--|---|---|---|

2 Organisation

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| <p>Crédits ECTS * 5</p> | <p>Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres</p> | <p><input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|------------------------------------|--|---|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Maîtriser les fondements algorithmiques
- Savoir résoudre un problème et formuler sa solution dans un langage de programmation

Domaine **HES-SO** Economie et services
Filière Informatique de gestion

5 Contenu et formes d'enseignement *

Instructions de base

- Types de données, casting, opérateurs
- Affectation
- Alternatives
- Boucles

Structure de programme

- Méthodes et fonctions
- Passage de paramètres

Structure de données

- Tableaux, matrices

Notions de classes

- Utilisation des classes : String, Array

Appréhension d'un nouveau problème

- Au travers des algorithmes dans les exercices

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

9 **Bibliographie**

Script de cours

10 **Enseignant-e-s**

Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Rey Jean-Pierre

Responsable de module *

Nicole Glassey Balet

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **63-11 Grundlagen der Programmierung** **2021-2022**

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Code E.IG.342.63-11 .FD.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul</p> | <p>Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere</p> <p>Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht</p> | <p>Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul</p> | <p>Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|--|---|--|---|

2 Organisation

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| <p>ECTS-Credits 5</p> | <p>Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere</p> | <p><input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|----------------------------------|--|---|

3 Voraussetzungen

Modul validiert
 Modul besucht
 Keine Voraussetzungen
 Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die algorithmischen Grundlagen beherrschen
- Ein Problem lösen und die Lösung in einer Programmiersprache formulieren

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Grundbefehle

- Datentypen, Casting, Operatoren
- Zuweisung
- Alternativen
- Schleifen

Programmstruktur

- Methoden und Funktionen
- Übergabe von Parametern

Datenstruktur

- Tabellen, Matrizen

Klassen

- Verwendung von Klassen: String, Array

Lösung von Problemen

- mittels Algorithmen in Übungen

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
 Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
 Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
 Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
 Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
 Im Zweifelsfall gilt die französische Version.



Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

9 **Bibliografie**
Kursunterlagen

10 **Dozierende**
Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Rey Jean-Pierre

Name der Modulverantwortlichen *
Nicole Glassey Balet

Modulbeschreibung validiert am *
20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *
Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

| | | | | |
|---|--|---|---|------------------|
| 1 Title of module | | 63-11 Basics of programming | | 2021-2022 |
| Code E.IG.342.63-11 .FD.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> mandarin <input type="checkbox"/> Other | | | |
| 3 Prerequisites | | | | |
| <input type="checkbox"/> The following module(s) must have been validated <input type="checkbox"/> The following module(s) must have been attended <input checked="" type="checkbox"/> none <input type="checkbox"/> other | | | | |
| Other prerequisites | | | | |
| 4 Skills to be gained / general learning objectives | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Master algorithmic fundamentals • Solve a problem and formulate the solution in a programming language | | | | |

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

5 Teaching and content

Basic commands

- Data types, casting, operators
- Allocation
- Alternatives
- Loops

Programme structure

- Methods and functions
- Parameter passing

Data structures

- Arrays, matrices

Classes

- Using classes: string, array

Solving problems

- Using algorithms in exercises

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
 Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
 Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
 Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
 The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
 In case of doubt, the French version of the description is valid.



Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

9 **Bibliography**

Course documents

10 **Teaching staff**

Glassey Balet Nicole
Jungius Christiane
Rey Jean-Pierre

Name of head of module *

Nicole Glassey Balet

Description validated on *
20.09.2021

Description validated by *
Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 63-12 Introduction à l'informatique 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|---|
| Code E.IG.342.63-12 .FD.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Avoir compris et savoir expliquer les composants matériels et logiciels du système informatique
- Avoir compris et savoir appliquer les commandes pour manipuler les composants
- Avoir compris et savoir utiliser les notions mathématiques appliquées à l'informatique

5 Contenu et formes d'enseignement *

- Hardware & architecture of personal devices
- Virtualisation vs. Conteneurisation & Cloud
- Système d'exploitation Windows et Linux
- Scripting
- IT security basics
- Mathématiques de l'informatique

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
 Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
 Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
 Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
 Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Domaine HES-SO Economie et services

Filière Informatique de gestion

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant·e·s

Barmaz Xavier
Le Calvé Anne
Schumann René
Studer Leo
Vianin Jérémie

Responsable de module *

Xavier Barmaz

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 **Titel** **63-12 Einführung in die Informatik** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.63-12 .FD.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 **Organisation**

| | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|---|--|--|

3 **Voraussetzungen**

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 **Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele ***

- Die Hardware- und Software-Komponenten des Informationssystems verstehen und erklären
- Die Befehle für die Bedienung der Komponenten verstehen und anwenden
- Mathematische Konzepte verstehen und in der Informatik anwenden können

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

- Hardware & Architecture of Personal Devices
- Virtualisation vs. Containerisierung & Cloud
- Windows und Linux Betriebssysteme
- Scripting
- IT security basics
- Mathematik der Informatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten *** **7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) *****

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Barmaz Xavier
Le Calvé Anne
Schumann René
Studer Leo
Vianin Jérémie

Name der Modulverantwortlichen *

Xavier Barmaz

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------|
| 1 Title of module | | 63-12 Introduction to information technology | | 2021-2022 |
| Code E.IG.342.63-12 .FD.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin | | | |
| 3 Prerequisites | | | | |
| <input type="checkbox"/> The following module(s) must have been validated <input type="checkbox"/> The following module(s) must have been attended <input checked="" type="checkbox"/> none <input type="checkbox"/> other | | | | |
| Other prerequisites | | | | |
| 4 Skills to be gained / general learning objectives | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Understand and explain the software and hardware components of the information system Understand and apply the commands for operating the components Understand mathematical concepts and apply them to IT | | | | |
| 5 Teaching and content | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Hardware & Architecture of Personal Devices Virtualisation vs. containerisation & Cloud Windows and Linux Operating Systems Scripting IT security basics Mathematics of computer science | | | | |
| 6 Assessment and validation methods | | | | |
| Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth) Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth) | | | | |
| Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth) | | | | |
| Module validation: | | | | |
| Grade of 4 or more: pass grade Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible Grade lower than 3.5: module must be repeated | | | | |
| Only one reassessment is possible (first try). The module can only be repeated once. | | | | |
| In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results. | | | | |
| 7 Reassessment requirements * | | 7a Reassessment requirements (if module is repeated) * | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F | | <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F | | |

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> reassessment possible | <input type="checkbox"/> reassessment possible |
| <input type="checkbox"/> no reassessment | <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment |
| <input type="checkbox"/> other (please specify below) | <input type="checkbox"/> other (please specify below) |

other reassessment modalities

8 **Remarks**

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 **Bibliography**

Course documents

10 **Teaching staff**

Barmaz Xavier
Le Calvé Anne
Schumann René
Studer Leo
Vianin Jérémie

Name of head of module *
Xavier Barmaz

Description validated on *
20.09.2021

Description validated by *
Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **64-42 International IT Seminar** **2021-2022**

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

International IT Seminar

- Read lectures and workshops related to Information Technologies System Development
- Be in charge of a day animation
- Choose its own topic, prepare them during the courses and devise a teaching method
- Present them to other delegation

5 Contenu et formes d'enseignement *

International IT Seminar

Places : Helsinki, Kopenhagen, Madrid, Sierre

The IT Seminar is an independent international event held with the participation of Professors and Students from different European Universities : Haaga-Helia UAS Helsinki (FI), CBHBusiness Kopenhagen (DK) and Universidad Europa Madrid (ES). It has been running since 2006 and so far, participants from 20 different countries have benefited from the program.

It consists in lectures and workshops related to Information Technologies System Development; every school has to choose its own topic and devise a teaching method. A general approach of the seminar will lead to practical topics oriented towards IT system development (IT applications, IT Communications, quality, software engineering, usability, embedded software, etc.).

Students will be in charge of a day animation. In group, they will choose the topics, prepare them and present them to other delegation.

Domaine HES-SO Economie et services

Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Travail pratique (T) (arrondi au 1/10) : Le travail est corrigé par le professeur et sa présentation évaluée par un collège de professeurs.

Note du module (N) = T

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis

Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.

Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.

Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Responsable de module *

Antoine Widmer

Descriptif validé le *
19.09.2022

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 64-42 International IT Seminar 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> mandarin <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | |
|--------------------------|---|--|

3 Voraussetzungen

Modul validiert
 Modul besucht
 Keine Voraussetzungen
 Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

International IT Seminar

- Read lectures and workshops related to Information Technologies System Development
- Be in charge of a day animation
- Choose its own topic, prepare them during the courses and devise a teaching method
- Present them to other delegation

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

International IT Seminar

Places : Helsinki, Kopenhagen, Madrid, Sierre

The IT Seminar is an independent international event held with the participation of Professors and Students from different European Universities : Haaga-Helia UAS Helsinki (FI), CBHBusiness Kopenhagen (DK) and Universidad Europa Madrid (ES). It has been running since 2006 and so far, participants from 20 different countries have benefited from the program.

It consists in lectures and workshops related to Information Technologies System Development; every school has to choose its own topic and devise a teaching method. A general approach of the seminar will lead to practical topics oriented towards IT system development (IT applications, IT Communications, quality, software engineering, usability, embedded software, etc.).

Students will be in charge of a day animation. In group, they will choose the topics, prepare them and present them to other delegation.

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Praktische Arbeit (T) (auf 1/10 gerundet) : Die Arbeit wird vom Dozenten korrigiert und die Präsentation wird von einer Jury aus Dozierenden evaluiert.

Modulnote (N) = T

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul

Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich

Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name der Modulverantwortlichen *

Antoine Widmer

Modulbeschreibung validiert am *

19.09.2022

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 **Title of module** **64-42 International IT Seminar** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 **Organisation**

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 **Prerequisites**

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 **Skills to be gained / general learning objectives**

International IT Seminar

- Read lectures and workshops related to Information Technologies System Development
- Be in charge of a day animation
- Choose its own topic, prepare them during the courses and devise a teaching method
- Present them to other delegation

5 **Teaching and content**

International IT Seminar

Places : Helsinki, Kopenhagen, Madrid, Sierre

The IT Seminar is an independent international event held with the participation of Professors and Students from different European Universities : Haaga-Helia UAS Helsinki (FI), CBHBusiness Kopenhagen (DK) and Universidad Europa Madrid (ES). It has been running since 2006 and so far, participants from 20 different countries have benefited from the program.

It consists in lectures and workshops related to Information Technologies System Development; every school has to choose its own topic and devise a teaching method. A general approach of the seminar will lead to practical topics oriented towards IT system development (IT applications, IT Communications, quality, software engineering, usability, embedded software, etc.).

Students will be in charge of a day animation. In group, they will choose the topics, prepare them and present them to other delegation.

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Assignment (T) (rounded to the nearest tenth): The report is corrected by the professor and the presentation is assessed by a panel of professors.

Grade of module (N) = T

Module validation :

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name of head of module *

Antoine Widmer

Description validated on *

19.09.2022

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **62-21 Gestion des données** **2021-2022**

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.62-21.FD.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue | |
| | <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 62-11 Modélisation métier
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Savoir modéliser les données d'un système d'information
- Savoir structurer, stocker et manipuler des données
- Savoir tenir compte des principes de protection des données et des bonnes pratiques du domaine

5 Contenu et formes d'enseignement *

Introduction aux structures des données

- BDR, XML, JSON, text,...
- Protection des données et bonnes pratiques de gestion des données (Privacy by Design)

XML

- XML et XPath

Modélisation des données

- MPD
- Normalisation et dénormalisation
- Génération de code SQL

SGBD Relationnel - SQL

- DML : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- DDL : Création de BD et contraintes d'intégrité

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Studer Leo

Responsable de module *
Anne Le Calvé

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 **Titel** **62-21 Datenverwaltung** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.62-21.FD.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 **Organisation**

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|---|--|

3 **Voraussetzungen**

- Modul validiert
- Modul besucht 62-11 Modélisation métier
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 **Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele ***

- Die Daten eines Informationssystems modellieren
- Die Daten strukturieren, speichern und bearbeiten
- Die Grundsätze des Datenschutzes und die bewährten Praktiken berücksichtigen

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Einführung in Datenstrukturen

- RDB, XML, JSON, Text,...
- Datenschutz und -sicherheit, gute Datenverwaltungspraktiken (Privacy by Design)

XML

- XML und XPath

Datenmodellierung

- PDM
- Normalisierung und Denormalisierung
- SQL-Codegenerierung

Relationale DBMS - SQL

- DML: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- DDL: Erstellung von Datenbanken und Integritätsbedingungen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Studer Leo

Name der Modulverantwortlichen *

Anne Le Calvé

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **62-21 Data management** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.62-21.FD.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 62-11 Modélisation métier
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Model the data of an information system
- Structure, store and process data
- Comply with the principles of data protection and best practices

5 Teaching and content

Introduction to data structures

- RDB, XML, JSON, text,...
- Data protection and good data management practices (Privacy by Design)

XML

- XML and XPath

Data modeling

- PDM
- Normalisation and denormalisation
- SQL code generation

Relational DBMS - SQL

- DML: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- DDL: creating databases and integrity constraints

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Jungius Christiane
Le Calvé Anne
Studer Leo

Name of head of module *

Anne Le Calvé

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **63-13 Infrastructure et réseaux** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|---|
| Code E.IG.342.63-13 .E.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
 avoir suivi le(s) module(s)
 Pas de prérequis
 Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Avoir compris le fonctionnement d'un réseau informatique
- Connaître les principes d'interconnexion réseau
- Etre capable de mettre en œuvre un réseau

5 Contenu et formes d'enseignement *

- Plan d'adressage réseau
- Eléments de réseau
- Topologie réseau
- Modèle OSI
- Modèle TCP/IP
- Le protocole IP et ses protocoles associés
- Configuration réseau, commutation et routage
- Protocoles applicatifs (parmi dns, dhcp, http, pop, imap, smtp, ftp, smb, ...)

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
 remédiation possible : évaluation E ou F
 remédiation possible

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
 remédiation possible : évaluation E ou F
 remédiation possible

Domaine HES-SO Economie et services

Filière Informatique de gestion

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> pas de remédiation | <input checked="" type="checkbox"/> pas de remédiation |
| <input type="checkbox"/> Autres modalités (préciser ci-dessous) | <input type="checkbox"/> Autres modalités (préciser ci-dessous) |

Autres modalités de remédiation

8 **Remarques**

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 **Bibliographie**

Script de cours

10 **Enseignant-e-s**

Eggel Daniel
Russo David

Responsable de module *
David Russo

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 63-13 Infrastruktur und Netzwerke 2021-2022

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Code E.IG.342.63-13 .E.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul</p> | <p>Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere</p> <p>Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht</p> | <p>Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul</p> | <p>Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|---|---|--|---|

2 Organisation

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| <p>ECTS-Credits 5</p> | <p>Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere</p> | <p><input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|----------------------------------|--|---|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die Funktionsweise eines IT-Netzwerks verstehen
- Die Grundlagen der Netzwerkverbindung kennen
- Ein Netzwerk einrichten

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

- Netzwerkadressierung
- Netzwerkelemente
- Netzwerktopologie
- OSI-Modell
- TCP/IP-Modell
- IP-Protokoll und verwandte Protokolle
- Netzwerkconfiguration, Switching und Routing
- Anwendungsprotokolle (dns, dhcp, http, pop, imap, smtp, ftp, smb, â–)

6 Evaluations- und Validierungsmodalitäten

Fortlaufende Kontrolle : Durschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 Nachprüfungsmodalitäten * 7a Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) *

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 Bemerkungen

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.

Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 Bibliografie

Kursunterlagen

10 Dozierende

Eggel Daniel
Russo David

Name der Modulverantwortlichen *

David Russo

Modulbeschrieb validiert am *
20.09.2021

Modulbeschrieb validiert durch *
Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module **63-13 Infrastructure and networks** **2021-2022**

| | |
|--|--|
| Code E.IG.342.63-13 .E.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO |
| | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module |
| | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Understand how IT networks operate
- Know the principles of network interconnections
- Implement a network

5 Teaching and content

- Network addressing plan
- Network elements
- Network topology
- OSI model
- TCP/IP model
- The IP protocol and related protocols
- Network configuration, switching and routing
- Application protocols (dns, dhcp, http, pop, imap, smtp, ftp, smb, âŠ)

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Eggel Daniel
Russo David

Name of head of module *

David Russo

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 65-31 SAP TS410 2021-2022

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Code E.IG.342.65-31.FD.22</p> | <p>Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres</p> | | |
| <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé</p> | <p>Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO</p> | <p>Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire</p> | <p>Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres</p> |

2 Organisation

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| <p>Crédits ECTS * 5</p> | <p>Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres</p> | | <p> <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|------------------------------------|--|--|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

A la fin du module, l'étudiant(e) doit être capable de justifier des compétences professionnelles suivantes:

- Maitriser la structure organisationnelle de l'entreprise dans SAP
- Identifier les principales clés pour maîtriser chaque module métier SAP
- Intégrer les différents processus métier avec SAP

5 Contenu et formes d'enseignement *

Matières contenues dans les 2 livres officiels

(le nom et l'ordre des chapitres peuvent changer selon la version du TS410)

- Introduction au module + explications
- Chapitre 01 - SAP S/4HANA - Vue d'ensemble
- Chapitre 02 - SAP Fiori
- Chapitre 03 - Notions de base
- Chapitre 04 - FICO - Vue d'ensemble
- Chapitre 05 - FICO - Comptabilité financière & Contrôle de gestion
- Chapitre 06 - HCM - Gestion du capital humain
- Chapitre 07 - MM - Processus d'approvisionnement
- Chapitre 08 - WM - Gestion des emplacements de magasin
- Chapitre 09 - PP - Gestion de la production
- Chapitre 10 - SD - Gestion des commandes client
- Chapitre 11 - PS - Système de gestion de projets
- Chapitre 12 - EAM - Gestion des immobilisations d'entreprise

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Note du module (N) = Examen Moodle QCM – 180 min & 80 questions (~même format que la certification officielle SAP)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
 Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
 Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
 Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation**8 Remarques**

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Gard Sébastien
Maier Niklas
Morand Frédéric

Responsable de module *

Nicolas Debons

Descriptif validé le *
19.09.2022

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **65-31 SAP TS410** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.65-31.FD.22 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|--|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> mandarin <input type="checkbox"/> Andere | |
|--------------------------|--|--|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Lernziele:**
- Beherrschung der Organisationsstruktur des Unternehmens in SAP
 - Identifizierung der wichtigsten Schlüssel zur Beherrschung der einzelnen SAP-Geschäftsmodule
 - Integrieren Sie die verschiedenen Geschäftsprozesse mit SAP

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

In den 2 offiziellen Büchern enthaltener Stoff.

(Die Namen und die Reihenfolge der Kapitel können sich je nach Version des TS410 ändern).

- Einführung in das Modul + Erläuterungen
- Kapitel 01 - SAP S/4HANA - Überblick.
- Kapitel 02 - SAP Fiori
- Kapitel 03 - Grundlagen
- Kapitel 04 - FICO - Überblick
- Kapitel 05 - FICO - Finanzbuchhaltung & Controlling
- Kapitel 06 - HCM - Verwaltung des Humankapitals
- Kapitel 07 - WM - Beschaffungsprozess
- Kapitel 08 - WM - Lagerverwaltung
- Kapitel 09 - PP - Produktionsmanagement
- Kapitel 10 - SD - Verwaltung von Kundenaufträgen
- Kapitel 11 - PS - Projektmanagementsystem
- Kapitel 12 - EAM - Verwaltung von Unternehmensanlagen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Modulnote (N) = Moodle-Prüfung QCM - 180 Min. & 80 Fragen (-gleiches Format wie die offizielle SAP-Zertifizierung)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Gard Sébastien
Maier Niklas
Morand Frédéric

Name der Modulverantwortlichen *

Nicolas Debons

Modulbeschrieb validiert am *

19.09.2022

Modulbeschrieb validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module 65-31 SAP TS410 2021-2022

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Code E.IG.342.65-31.FD.22</p> <p>Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module</p> | <p>Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other</p> <p>Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO</p> | <p>Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module</p> | <p>Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|---|--|--|--|

2 Organisation

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| <p>ECTS Value 5</p> | <p>Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other</p> | <p><input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|--------------------------------|--|---|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

Learning outcomes:

- Master the organizational structure of the company in SAP
- Identify the main keys to mastering each SAP business module
- Integrate the different business processes with SAP

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

5 Teaching and content

Module in French or German only !

Matières contenues dans les 2 livres officiels

(le nom et l'ordre des chapitres peuvent changer selon la version du TS410)

- Introduction au module + explications
- Chapitre 01 - SAP S/4HANA - Vue d'ensemble
- Chapitre 02 - SAP Fiori
- Chapitre 03 - Notions de base
- Chapitre 04 - FICO - Vue d'ensemble
- Chapitre 05 - FICO - Comptabilité financière & Contrôle de gestion
- Chapitre 06 - HCM - Gestion du capital humain
- Chapitre 07 - MM - Processus d'approvisionnement
- Chapitre 08 - WM - Gestion des emplacements de magasin
- Chapitre 09 - PP - Gestion de la production
- Chapitre 10 - SD - Gestion des commandes client
- Chapitre 11 - PS - Système de gestion de projets
- Chapitre 12 - EAM - Gestion des immobilisations d'entreprise

In den 2 offiziellen Büchern enthaltener Stoff.

(Die Namen und die Reihenfolge der Kapitel können sich je nach Version des TS410 ändern).

- Einführung in das Modul + Erläuterungen
- Kapitel 01 - SAP S/4HANA - Überblick.
- Kapitel 02 - SAP Fiori
- Kapitel 03 - Grundlagen
- Kapitel 04 - FICO - Überblick
- Kapitel 05 - FICO - Finanzbuchhaltung & Controlling
- Kapitel 06 - HCM - Verwaltung des Humankapitals
- Kapitel 07 - WM - Beschaffungsprozess
- Kapitel 08 - WM - Lagerverwaltung
- Kapitel 09 - PP - Produktionsmanagement
- Kapitel 10 - SD - Verwaltung von Kundenaufträgen
- Kapitel 11 - PS - Projektmanagementsystem
- Kapitel 12 - EAM - Verwaltung von Unternehmensanlagen

6 Assessment and validation methods

Grade of module (N) = Moodle MCQ exam - 180 min & 80 questions (~same format as official SAP certification)

Module validation :

Grade of 4 or more: pass grade
 Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
 Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
 The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
 In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Cours documents

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

10 **Teaching staff**

Gard Sébastien
Maier Niklas
Morand Frédéric

Name of head of module *

Nicolas Debons

Description validated on *

19.09.2022

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **61-22 Organisation de l'entreprise** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.61-22.FD.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s) 61-11 Idéation
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Avoir compris les mécanismes de création et d'organisation d'entreprise, y compris l'architecture des flux d'information
- Avoir compris l'écosystème économique
- S'être approprié-e les mécanismes de la comptabilité financière

5 Contenu et formes d'enseignement *

Introduction à la comptabilité financière

- Principes et normes comptables
- Documents comptables (bilan et compte de résultat)
- Etapes de création (formes juridiques, planification financière, partie administrative générale)
- Comptabilité financière de base
- Opération de clôture et détermination du résultat
- Sources de financement

Création et organisation de l'entreprise

- Généralités sur l'entreprise (microéconomie)
- Entreprise et son environnement
- Sociologie des entreprises
- Différents départements de l'entreprise (5 principaux : achat, production, vente, marketing, admin + RH)

Entreprise Resource Planning (ERP)

- Processus de développement d'un SI dans un environnement TPE / PME >> Introduction ERP SAP Business One [CPa]
- Processus de développement d'un SI dans un environnement corporate >> Introduction ERP S/4HANA (ERPSim) [CPa]

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 120 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Eyer Silvan
Fux Rainer
Gaillard Thierry
Kuonen Patrick
Maier Niklas
Morand Frédéric
Nowak Maxime
Zenklusen Fabrizio
Zuber Benoît

Responsable de module *

Benoît Zuber

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **61-22 Unternehmensorganisation** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.61-22.FD.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|---|--|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht 61-11 Idéation
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die Mechanismen der Unternehmensgründung und -organisation verstehen, einschliesslich der Informationsfluss-Architektur
- Das wirtschaftliche Ökosystem verstehen
- Die Grundlagen der Finanzbuchhaltung verstehen

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

Einführung in die Finanzbuchhaltung

- Rechnungslegungsgrundsätze und -standards
- Buchhaltungsunterlagen (Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung)
- Etappen der Unternehmensgründung (Rechtsform, Finanzplanung, Administration)
- Grundlagen der Finanzbuchhaltung
- Abschlüsse und Ergebnis
- Finanzierungsquellen

Unternehmensgründung und -organisation

- Allgemeine Informationen zum Unternehmen (Mikroökonomie)
- Das Unternehmen und sein Umfeld
- Organisationssoziologie
- Verschiedene Abteilungen des Unternehmens (5 Hauptabteilungen: Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Marketing, Verwaltung + HR)

Enterprise Resource Planning (ERP)

- Entwicklung eines Informationssystems in einem Kleinunternehmen oder KMU >> Einführung in ERP SAP Business One [CPa]
- Entwicklung eines Informationssystems in einem Unternehmensumfeld >> Einführung in ERP S/4HANA (ERPSim) [CPa]

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 120 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch.
Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Eyer Silvan
Fux Rainer
Gaillard Thierry
Kuonen Patrick
Maier Niklas
Morand Frédéric
Nowak Maxime
Zenklusen Fabrizio
Zuber Benoît

Name der Modulverantwortlichen *

Benoît Zuber

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **61-22 Business organisation** 2021-2022

| | |
|--|--|
| Code E.IG.342.61-22.FD.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO |
| | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module |
| | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input checked="" type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended 61-11 Idéation
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Understand the mechanisms of company creation and organisation, including information flow architecture
- Understand the economic ecosystem
- Understand the basics of financial accounting

5 Teaching and content

Introduction to financial accounting

- Accounting principles and standards
- Accounting records (balance sheet and income statement)
- Steps in setting up a company (legal structure, financial planning, administration)
- Basic financial accounting
- Financial statements and result
- Funding sources

Setting up and organising a company

- General information about the company (microeconomics)
- The company and its environment
- Sociology of organisations
- Different departments of a company (5 main departments: procurement, production, sales, marketing, admin + HR)

Enterprise Resource Planning (ERP)

- Developing an information system in a VSB / SMB environment >> Introduction to ERP SAP Business One [CPa]
- Developing an information system in a corporate environment >> Introduction to ERP S/4HANA (ERPSim) [CPa]

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 120' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Eyer Silvan
Fux Rainer
Gaillard Thierry
Kuonen Patrick
Maier Niklas
Morand Frédéric
Nowak Maxime
Zenklusen Fabrizio
Zuber Benoît

Name of head of module *

Benoît Zuber

Description validated on *

20.09.2021

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module 61-12 Equipe de projet 2021-2022

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Code E.IG.342.61-12.E.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé</p> | <p>Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres</p> <p>Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO</p> | <p>Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire</p> | <p>Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|--|---|---|--|

2 Organisation

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| <p>Crédits ECTS * 5</p> | <p>Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres</p> | <p><input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|------------------------------------|--|---|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Avoir compris les fondements de la notion de projet
- Connaître et avoir compris une méthode agile de gestion de projet
- Connaître et avoir compris une méthode traditionnelle de gestion de projet
- Être capable de pratiquer les méthodes traditionnelles et agiles en tant que membre d'une équipe de projet
- Savoir communiquer dans une équipe de projet

5 Contenu et formes d'enseignement *

Introduction to project management:

- Project life cycle
- Reasons for project management
- The golden triangle
- Basics of project management
- Project team and team life cycle
- Development cycle

Communication management in teams:

- Project-related communication (documentation, Good Practice, standards, project presentation, technical guide ...)
- Internal vs. external communication (methods, Good Practice, examples, tools, team vs. clients vs. ...)

Using a Waterfall method

Using an agile method (SCRUM)

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Contrôle continu : moyenne du/des contrôle/s continu/s (CC) (arrondi au 1/10)
Examen : écrit 60 minutes (E) (arrondi au 1/10)

Note du module (N) = (CC + E)/2 (arrondi au 1/10)

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Calbimonte Jean-Paul
Cotting Alexandre
Debons Nicolas
Gaillard Thierry
Ribeiro Glene
Sollberger Elizabeth Ann

Responsable de module *

Alexandre Cotting

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel 61-12 Projektteam 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Code E.IG.342.61-12.E.21</p> <p>Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul</p> | <p>Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere</p> <p>Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht</p> | <p>Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul</p> | <p>Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|--|---|--|---|

2 Organisation

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| <p>ECTS-Credits 5</p> | <p>Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere</p> | <p><input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|----------------------------------|--|---|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

- Die Grundlagen des Begriffs Projekt verstehen
- Eine Methode des agilen Projektmanagements kennen und verstehen
- Eine traditionelle Projektmanagementmethode kennen und verstehen
- Traditionelle und agile Projektmanagementmethoden als Teil eines Teams anwenden
- Innerhalb eines Projektteams kommunizieren

5 Inhalt und Unterrichtsformen *

Introduction to project management:

- Project life cycle
- Reasons for project management
- The golden triangle
- Basics of project management
- Project team and team life cycle
- Development cycle

Communication management in teams:

- Project-related communication (documentation, Good Practice, standards, project presentation, technical guide ...)
- Internal vs. external communication (methods, Good Practice, examples, tools, team vs. clients vs. ...)

Using a Waterfall method

Using an agile method (SCRUM)

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Fortlaufende Kontrolle : Durchschnitt der fortlaufenden Kontrollen (CC) (auf 1/10 gerundet)
Prüfung : schriftlich 60 Minuten (E) (auf 1/10 gerundet)

Modulnote (N) = (CC + E)/2 (auf 1/10 gerundet)

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch.
Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Calbimonte Jean-Paul
Cotting Alexandre
Debons Nicolas
Gaillard Thierry
Ribeiro Glene
Sollberger Elizabeth Ann

Name der Modulverantwortlichen *

Alexandre Cotting

Modulbeschreibung validiert am *

20.09.2021

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module 61-12 Project team 2021-2022

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Code E.IG.342.61-12.E.21</p> <p>Level</p> <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | <p>Type of course *</p> <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other <p>Characteristic</p> <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | <p>Type of module</p> <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | <p>Time schedule</p> <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |
|---|--|---|---|

2 Organisation

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| <p>ECTS Value 5</p> | <p>Language</p> <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------------|---|--|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Understand the basics of the project concept
- Know and understand an agile project management method
- Know and understand a traditional project management method
- Apply traditional and agile project management methods as part of a team
- Communicate within a project team

5 Teaching and content

Introduction to project management:

- Project life cycle
- Reasons for project management
- The golden triangle
- Basics of project management
- Project team and team life cycle
- Development cycle

Communication management in teams:

- Project-related communication (documentation, Good Practice, standards, project presentation, technical guide ...)
- Internal vs. external communication (methods, Good Practice, examples, tools, team vs. clients vs. ...)

Using a Waterfall method

Using an agile method (SCRUM)

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Continuing assessments: average of all assessments (CC) (rounded to the nearest tenth)
Exam: one 60' written exam (E) (rounded to the nearest tenth)

Grade of module (N) = (CC + E)/2 (rounded to the nearest tenth)

Module validation:

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Calbimonte Jean-Paul
Cotting Alexandre
Debons Nicolas
Gaillard Thierry
Ribeiro Glene
Sollberger Elizabeth Ann

Name of head of module *
Alexandre Cotting

Description validated on *
20.09.2021

Description validated by *
Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **64-42 Geographical Information System** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input checked="" type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|---|--|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

Geographical Information System (GIS)

- Use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts.
- Learn the principles of spatial databases and the related spacial analysis algorithms
- Be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments

5 Contenu et formes d'enseignement *

Geographical Information System (GIS)

The GIS option will allow you to use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts. You will become familiar with the concepts of spatial information and the possible treatments. For this, you will learn the principles of spatial databases, the necessary tools such as GIS and the related spatial analysis algorithms. After this introduction to spatial data science, you will be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments independently.

6 Modalités d'évaluation et de validation *

Travail pratique (T) (arrondi au 1/10) : Le travail est corrigé par le professeur et sa présentation évaluée par un collègue de professeurs.

Note du module (N) = T

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.
Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F

Domaine HES-SO Economie et services

Filière Informatique de gestion

- remédiation possible
 pas de remédiation
 Autres modalités (préciser ci-dessous)

- remédiation possible
 pas de remédiation
 Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 Remarques

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 Bibliographie

Script de cours

10 Enseignant-e-s

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Responsable de module *

Antoine Widmer

Descriptif validé le *
19.09.2022

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
 Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **64-42 Geographical Information System** **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input checked="" type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingssemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache | |
| | <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |

3 Voraussetzungen

Modul validiert
 Modul besucht
 Keine Voraussetzungen
 Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *
Geographical Information System (GIS)

- Use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts.
- Learn the principles of spatial databases and the related spacial analysis algorithms
- Be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments

5 Inhalt und Unterrichtsformen *
Geographical Information System (GIS)

The GIS option will allow you to use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts. You will become familiar with the concepts of spatial information and the possible treatments. For this, you will learn the principles of spatial databases, the necessary tools such as GIS and the related spatial analysis algorithms. After this introduction to spatial data science, you will be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments independently.

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Praktische Arbeit (T) (auf 1/10 gerundet) : Die Arbeit wird vom Dozenten korrigiert und die Präsentation wird von einer Jury aus Dozierenden evaluiert.

Modulnote (N) = T

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul

Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich

Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

8 **Bemerkungen**

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 **Bibliografie**

Kursunterlagen

10 **Dozierende**

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name der Modulverantwortlichen *

Antoine Widmer

Modulbeschreibung validiert am *

19.09.2022

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **64-42 Geographical Information System** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input checked="" type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

- The following module(s) must have been validated
- The following module(s) must have been attended
- none
- other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

- Geographical Information System (GIS)**
- Use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts.
 - Learn the principles of spatial databases and the related spacial analysis algorithms
 - Be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments

5 Teaching and content

Geographical Information System (GIS)

The GIS option will allow you to use geospatial data (satellite images, spatial databases) to produce new services or relevant analyses for companies (geomarketing, embedded services) or local organizations (municipalities, cantons, NGOs, UN) for issues such as climate change impact analysis on ski resorts. You will become familiar with the concepts of spatial information and the possible treatments. For this, you will learn the principles of spatial databases, the necessary tools such as GIS and the related spatial analysis algorithms. After this introduction to spatial data science, you will be able to extract, analyze and produce maps via APIs and python environments independently.

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

6 Assessment and validation methods

Assignment (T) (rounded to the nearest tenth): The report is corrected by the professor and the presentation is assessed by a panel of professors.

Grade of module (N) = T

Module validation :

Grade of 4 or more: pass grade
Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.
In case of doubt, the French version of the description is valid.

9 Bibliography

Course documents

10 Teaching staff

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name of head of module *

Antoine Widmer

Description validated on *

19.09.2022

Description validated by *

Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **64-42 Maths for Machine Learning** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Crédits ECTS * 5 | Langue | |
| | <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

Mathematics for Machine Learning

- Be able to work with univariate, and multivariate functions
- Understand the characteristics of commonly used basic functions such as linear, polynomial, logarithms and exponential functions
- Understand the concept of derivatives and be able to work with gradient
- Be able to handle the notions of discrete and continuous probabilities and solve relevant problems
- Be able to make decisions based on the use of probabilistic models
- Be able to describe data with relevant measures
- Handle the above points in a programming setting
- Understand the basics of vectors, matrices, the operations that can be performed on them and their meaning.
- Understand what are linear systems and how to solve them.

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

5 **Contenu et formes d'enseignement ***
Mathematics for Machine Learning

Calculus

- Introduction to calculus, linking the real-world problems with basic concepts such as functions, derivatives of functions and how those concepts help us to learn machine learning models
- Functions and their graphs, domains, and range of functions, graphs of equations and graphs of functions
- Min, max of a functions, saddle points
- Univariate functions: Linear and polynomial functions
- Logarithms and exponential functions
- Inverse functions
- Limits, one-sided limits, two-side limits, continuous functions, limits of functions at the infinity
- Derivatives
- Rules for differentiation
- Multivariate functions
- Partial derivatives
- Gradients

Linear Algebra

- Vectors
- Matrices
- Least squares

Probability and Statistics

- Summarizing data: frequencies, measures of location (mean, median) and measures of variation (variance, standard deviation)
- Counting and visualizing data
- Events, event space, sets, subsets
- The notion of discrete probability
- Axioms of probability
- Contingency table
- Conditional and marginal probability
- Multiplication rules and Bayes Theorem
- Mathematical expectation
- The notion of continuous probability
- Probability Mass Function (PMS), Probability Density Function (PDF), Cumulative Distribution Function (CDF)
- The Normal Distribution
- Data likelihood

6 **Modalités d'évaluation et de validation ***

Travail pratique (T) (arrondi au 1/10) : Le travail est corrigé par le professeur et sa présentation évaluée par un collègue de professeurs.

Note du module (N) = T

Validation du module :

Note plus grande ou égale à 4 : module acquis

Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module.

Note inférieure à 3.5 : répétition du module

Le module ne peut être remédié qu'en première tentative.

Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

En cas de remédiation, uniquement la note de remédiation fait foi. Une ré-évaluation partielle limitée aux lacunes et mancos est à réaliser. Le coordinateur de module informe l'étudiant-e de l'étendue de la matière à réviser ainsi que de la forme dans un délai de deux semaines après l'obtention des résultats.

7 **Modalités de remédiation ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a **Modalités de remédiation (en cas de répétition) ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 **Remarques**

L'absence à une évaluation implique une note de 1.0.

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

9 **Bibliographie**

Script de cours

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

10 **Enseignant·e·s**

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Responsable de module *
Antoine Widmer

Descriptif validé le *
19.09.2022

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

1 Titel **64-42 Maths for Machine Learning** 2021-2022

| | | | |
|--|--|---|--|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|--------------------------|---|--|
| ECTS-Credits 5 | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|--------------------------|---|--|

3 Voraussetzungen

- Modul validiert
- Modul besucht
- Keine Voraussetzungen
- Andere

Andere Voraussetzungen

4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele *

Mathematics for Machine Learning

- Be able to work with univariate, and multivariate functions
- Understand the characteristics of commonly used basic functions such as linear, polynomial, logarithms and exponential functions
- Understand the concept of derivatives and be able to work with gradient
- Be able to handle the notions of discrete and continuous probabilities and solve relevant problems
- Be able to make decisions based on the use of probabilistic models
- Be able to describe data with relevant measures
- Handle the above points in a programming setting
- Understand the basics of vectors, matrices, the operations that can be performed on them and their meaning.
- Understand what are linear systems and how to solve them.

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

5 **Inhalt und Unterrichtsformen ***

Mathematics for Machine Learning

Calculus

- Introduction to calculus, linking the real-world problems with basic concepts such as functions, derivatives of functions and how those concepts help us to learn machine learning models
- Functions and their graphs, domains, and range of functions, graphs of equations and graphs of functions
- Min, max of a functions, saddle points
- Univariate functions: Linear and polynomial functions
- Logarithms and exponential functions
- Inverse functions
- Limits, one-sided limits, two-side limits, continuous functions, limits of functions at the infinity
- Derivatives
- Rules for differentiation
- Multivariate functions
- Partial derivatives
- Gradients

Linear Algebra

- Vectors
- Matrices
- Least squares

Probability and Statistics

- Summarizing data: frequencies, measures of location (mean, median) and measures of variation (variance, standard deviation)
- Counting and visualizing data
- Events, event space, sets, subsets
- The notion of discrete probability
- Axioms of probability
- Contingency table
- Conditional and marginal probability
- Multiplication rules and Bayes Theorem
- Mathematical expectation
- The notion of continuous probability
- Probability Mass Function (PMS), Probability Density Function (PDF), Cumulative Distribution Function (CDF)
- The Normal Distribution
- Data likelihood

6 **Evaluations- und Validierungsmodalitäten**

Praktische Arbeit (T) (auf 1/10 gerundet) : Die Arbeit wird vom Dozenten korrigiert und die Präsentation wird von einer Jury aus Dozierenden evaluiert.

Modulnote (N) = T

Modulvalidierung:

Note grösser oder gleich 4.0: erworbenes Modul
Note zwischen 3.5 und 3.9: Nachprüfung des Moduls möglich
Note kleiner 3.5: Wiederholung des Moduls

Es kann nur beim ersten Versuch eine Nachprüfung für das Modul abgelegt werden.
Das Modul darf nur einmal wiederholt werden.

Im Fall einer Nachprüfung gilt ausschliesslich die Note der Nachprüfung. Nur die Bereiche, in denen Mängel und Lücken festgestellt wurden, werden geprüft. Der/die Modulkoordinator/in informiert den/die Studierende/n innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Resultate über den Inhalt und die Form der Prüfung.

7 **Nachprüfungsmodalitäten ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

7a **Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) ***

- Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3
- Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F
- Nachprüfung möglich
- keine Nachprüfung
- Andere Modalitäten(bitte ausführen)

Andere Modalitäten für die Nachprüfungen

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

8 Bemerkungen

Studierende, die einer Kontrolle fernbleiben, erhalten die Note 1.0.

Grundsätzlich ist der Besuch aller Kurseinheiten und die Teilnahme an allen Aktivitäten, die im Studienplan vorgesehen sind, obligatorisch. Der Leiter des Studiengangs entscheidet über die eventuellen Sanktionen im Falle einer ungerechtfertigten Abwesenheit oder Nichteinhaltung des Absenzenreglements.
Im Zweifelsfall gilt die französische Version.

9 Bibliografie

Kursunterlagen

10 Dozierende

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name der Modulverantwortlichen *

Antoine Widmer

Modulbeschreibung validiert am *

19.09.2022

Modulbeschreibung validiert durch *

Nicolas Debons

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **64-42 Maths for Machine Learning** 2021-2022

| | | |
|--|--|---|
| Code E.IG.342.64-42.E.23 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module |
| | | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|------------------------|---|--|
| ECTS Value 5 | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|------------------------|---|--|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

Mathematics for Machine Learning

- Be able to work with univariate, and multivariate functions
- Understand the characteristics of commonly used basic functions such as linear, polynomial, logarithms and exponential functions
- Understand the concept of derivatives and be able to work with gradient
- Be able to handle the notions of discrete and continuous probabilities and solve relevant problems
- Be able to make decisions based on the use of probabilistic models
- Be able to describe data with relevant measures
- Handle the above points in a programming setting
- Understand the basics of vectors, matrices, the operations that can be performed on them and their meaning.
- Understand what are linear systems and how to solve them.

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

5 Teaching and content

Mathematics for Machine Learning

Calculus

- Introduction to calculus, linking the real-world problems with basic concepts such as functions, derivatives of functions and how those concepts help us to learn machine learning models
- Functions and their graphs, domains, and range of functions, graphs of equations and graphs of functions
- Min, max of a functions, saddle points
- Univariate functions: Linear and polynomial functions
- Logarithms and exponential functions
- Inverse functions
- Limits, one-sided limits, two-side limits, continuous functions, limits of functions at the infinity
- Derivatives
- Rules for differentiation
- Multivariate functions
- Partial derivatives
- Gradients

Linear Algebra

- Vectors
- Matrices
- Least squares

Probability and Statistics

- Summarizing data: frequencies, measures of location (mean, median) and measures of variation (variance, standard deviation)
- Counting and visualizing data
- Events, event space, sets, subsets
- The notion of discrete probability
- Axioms of probability
- Contingency table
- Conditional and marginal probability
- Multiplication rules and Bayes Theorem
- Mathematical expectation
- The notion of continuous probability
- Probability Mass Function (PMS), Probability Density Function (PDF), Cumulative Distribution Function (CDF)
- The Normal Distribution
- Data likelihood

6 Assessment and validation methods

Assignment (T) (rounded to the nearest tenth): The report is corrected by the professor and the presentation is assessed by a panel of professors.

Grade of module (N) = T

Module validation :

Grade of 4 or more: pass grade
 Grade between 3.5 and 3.9: reassessment possible
 Grade lower than 3.5: module must be repeated

Only one reassessment is possible (first try).
 The module can only be repeated once.

In case of a reassessment, only the reassessment grade will be taken into account. Only the areas where the student showed poor knowledge will be reassessed. The module coordinator informs the students of the content and the form of the exam within two weeks of publishing the results.

7 Reassessment requirements *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

- reassessment possible: grade 4 or 3
- reassessment possible: grade E or F
- reassessment possible
- no reassessment
- other (please specify below)

other reassessment modalities

8 Remarks

Students who are absent from an exam will receive the grade 1.0.

Generally speaking, course attendance as well as the participation in any other activities scheduled in the study plan are mandatory. The Head of the Degree Course decides on the appropriate measures in the event of unjustified absence or non-compliance with the rules on absences.

In case of doubt, the French version of the description is valid.



Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

9 **Bibliography**

Course documents

10 **Teaching staff**

Calbimonte Jean-Paul
Loubier Jean-Christophe
Studer Leo
Wannier David
Widmer Antoine

Name of head of module *
Antoine Widmer

Description validated on *
19.09.2022

Description validated by *
Nicolas Debons

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
 Filière Informatique de gestion

| 1 Intitulé du module | | Gestion des données | | 2021-2022 |
|--|---|--|---|-----------|
| Code E.IG.342.61-2.F.21 | | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| Crédits ECTS * 10 | | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input checked="" type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | | |
| | | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin | | |
| 3 Prérequis | | | | |
| <input type="checkbox"/> avoir validé le(s) module(s) <input type="checkbox"/> avoir suivi le(s) module(s) <input checked="" type="checkbox"/> Pas de prérequis <input type="checkbox"/> Autre | | | | |
| Autres prérequis | | | | |
| 4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage * | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Savoir modéliser les données d'un système d'information • Savoir structurer, stocker et manipuler des données • Connaître les différents types de structuration des données • Savoir optimiser la structure, le stockage et la manipulation des données • Savoir tenir compte des principes de protection des données et des bonnes pratiques du domaine | | | | |

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

5 **Contenu et formes d'enseignement ***

Introduction aux structures des données

- BDR, XML, JSON, text, ...
- Protection des données et bonnes pratiques de gestion des données (Privacy by Design)

XML

- XML et Xpath
- schema XSD
- langage de requête avancé (XSLT)
-

Modélisation des données

- MPD
- Normalisation et dénormalisation
- Génération de code SQL

SGBD Relationnel :

SQL

- DML : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- DDL : Création de BD et contraintes d'intégrité

Programmation et administration

- Transactions et verrous
- Index
- Vues et procédures stockées
- Déclencheurs
- Connexions et sécurité
- Sauvegarde et restauration

6 **Modalités d'évaluation et de validation ***

A la fin du semestre, un grand projet, fédérant les contenus des différents modules, est à réaliser par groupe de trois ou quatre personnes durant deux semaines. Une évaluation orale personnelle, d'une heure par étudiant-e, est ensuite effectuée pour vérifier l'acquisition, ou non, des compétences exigées pour l'ensemble des modules du semestre.

Validation du module : Acquis / Non-acquis

Le module ne peut pas être remédié.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

7 **Modalités de remédiation ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a **Modalités de remédiation (en cas de répétition) ***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

Autres modalités de remédiation

8 **Remarques**

9 **Bibliographie**

10 **Enseignant-e-s**

Responsable de module *
Anne Le Calvé

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

| | | | | |
|---|--|---|--|------------------|
| 1 Titel | | Gestion des données | | 2021-2022 |
| Code E.IG.342.61-2.F.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| ECTS-Credits | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input checked="" type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin | | | |
| 3 Voraussetzungen | | | | |
| <input type="checkbox"/> Modul validiert <input type="checkbox"/> Modul besucht <input checked="" type="checkbox"/> Keine Voraussetzungen <input type="checkbox"/> Andere | | | | |
| Andere Voraussetzungen | | | | |
| 4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele * | | | | |
| 5 Inhalt und Unterrichtsformen * | | | | |
| 6 Evaluations- und Validierungsmodalitäten | | | | |
| 7 Nachprüfungsmodalitäten * | | 7a Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) * | | |
| <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | |
| Andere Modalitäten für die Nachprüfungen | | | | |
| 8 Bemerkungen | | | | |
| 9 Bibliografie | | | | |
| 10 Dozierende | | | | |
| Name der Modulverantwortlichen * | | | | |
| Modulbeschreibung validiert am * | | Modulbeschreibung validiert durch * | | |

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
 Degree course Business Information Technology

1 Title of module **Gestion des données** 2021-2022

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.61-2.F.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | <table border="0"> <tr> <td>Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO</td> <td>Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module</td> <td>Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres</td> </tr> </table> | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |
| Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres | | |

2 Organisation

| | | |
|-------------------|--|---|
| ECTS Value | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input checked="" type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|-------------------|--|---|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

5 Teaching and content

6 Assessment and validation methods

7 Reassessment requirements *

reassessment possible: grade 4 or 3
 reassessment possible: grade E or F
 reassessment possible
 no reassessment
 other (please specify below)

other reassessment modalities

7a Reassessment requirements (if module is repeated) *

reassessment possible: grade 4 or 3
 reassessment possible: grade E or F
 reassessment possible
 no reassessment
 other (please specify below)

8 Remarks

9 Bibliography

10 Teaching staff

Name of head of module *

Description validated on *

Description validated by *

Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

1 Intitulé du module **Informatique générale** 2021-2022

| | | | |
|--|---|--|---|
| Code E.IG.342.62-2.F.21 | Type de formation * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> module de base <input type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé | Caractéristique <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO | Type de module <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire | Organisation temporelle <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Crédits ECTS * 5 | Langue <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand / D <input type="checkbox"/> bilingue <input checked="" type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Autres | <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - anglais <input type="checkbox"/> français / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|----------------------------|--|---|

3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

Autres prérequis

4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *

- Avoir compris et savoir utiliser la base de représentation des nombres appliquée à l'informatique
- Avoir compris et savoir expliquer les composants matériels et logiciels du système informatique
- Avoir compris et savoir expliquer le fonctionnement des systèmes d'exploitation
- Avoir compris et savoir appliquer les commandes pour manipuler les composants
- Avoir compris et savoir utiliser les notions de base en sécurité informatique
- Avoir compris et savoir utiliser les bases des réseaux informatiques et des protocoles applicatifs

5 Contenu et formes d'enseignement *

- Numbers Representation in IT
- Hardware & Architecture of Personal Devices
- Virtualisation vs. Conteneurisation & Cloud
- Windows and Linux OS
- Scripting
- IT security basics
- Network basics

6 Modalités d'évaluation et de validation *

A la fin du semestre, un grand projet, fédérant les contenus des différents modules, est à réaliser par groupe de trois ou quatre personnes durant deux semaines. Une évaluation orale personnelle, d'une heure par étudiant-e, est ensuite effectuée pour vérifier l'acquisition, ou non, des compétences exigées pour l'ensemble des modules du semestre.

Validation du module : Acquis / Non-acquis

Le module ne peut pas être remédié.
Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

7 Modalités de remédiation *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)



Domaine HES-SO Economie et services
Filière Informatique de gestion

Autres modalités de remédiation

8 **Remarques**

9 **Bibliographie**

10 **Enseignant-e-s**

Responsable de module *
Xavier Barnaz

Descriptif validé le *
20.09.2021

Descriptif validé par *
Nicolas Debons

Modulbeschreibung

Bereich HES-SO Wirtschaft und Dienstleistungen
Studiengang Wirtschaftsinformatik

| | | | | |
|---|--|---|--|------------------|
| 1 Titel | | Informatique générale | | 2021-2022 |
| Code E.IG.342.62-2.F.21 | Art der Ausbildung * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| Niveau <input checked="" type="checkbox"/> Basismodul <input type="checkbox"/> Vertiefungsmodul <input type="checkbox"/> Fortgeschrittenes Modul <input type="checkbox"/> Fachmodul | Merkmale <input checked="" type="checkbox"/> Wenn der/die Studierende ein für die Erlangung des entsprechenden Ausbildungsprofils obligatorisches Modul definitiv nicht bestanden hat, wird er/sie vom Studiengang und sogar vom Fachbereich ausgeschlossen, sofern das Studiengangsreglement dies gemäss Art. 32 des Reglements für die Grundausbildung (Bachelor- und Masterstudiengänge) an der HES-SO vorsieht | Typ <input checked="" type="checkbox"/> Hauptmodul <input type="checkbox"/> Mit Hauptmodul verbundenes Modul <input type="checkbox"/> Fakultatives oder Zusatzmodul | Organisation <input type="checkbox"/> Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Herbstsemester <input type="checkbox"/> Modul verteilt auf Herbst- und Frühlingsemester <input type="checkbox"/> Autres | |
| 2 Organisation | | | | |
| ECTS-Credits | Hauptunterrichtssprache <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Deutsch / D <input type="checkbox"/> Zweisprachig <input checked="" type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Französisch - deutsch / FE-FD <input type="checkbox"/> Italienisch <input type="checkbox"/> Andere | | | |
| | <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> Französisch - Deutsch <input type="checkbox"/> Deutsch - Englisch <input type="checkbox"/> französisch / F <input type="checkbox"/> mandarin | | | |
| 3 Voraussetzungen | | | | |
| <input type="checkbox"/> Modul validiert <input type="checkbox"/> Modul besucht <input checked="" type="checkbox"/> Keine Voraussetzungen <input type="checkbox"/> Andere | | | | |
| Andere Voraussetzungen | | | | |
| 4 Erstrebte Kompetenzen / allgemeine Lernziele * | | | | |
| 5 Inhalt und Unterrichtsformen * | | | | |
| 6 Evaluations- und Validierungsmodalitäten | | | | |
| 7 Nachprüfungsmodalitäten * | | 7a Nachprüfungsmodalitäten (im Falle von Wiederholung) * | | |
| <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung 4 oder 3 <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich : Bewertung E oder F <input type="checkbox"/> Nachprüfung möglich <input checked="" type="checkbox"/> keine Nachprüfung <input type="checkbox"/> Andere Modalitäten(bitte ausführen) | | |
| Andere Modalitäten für die Nachprüfungen | | | | |
| 8 Bemerkungen | | | | |
| 9 Bibliografie | | | | |
| 10 Dozierende | | | | |
| Name der Modulverantwortlichen * | | | | |
| Modulbeschreibung validiert am * | | Modulbeschreibung validiert durch * | | |

Module description

Field of study HES-SO Business, Management and Services
Degree course Business Information Technology

1 Title of module *Informatique générale* **2021-2022**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Code E.IG.342.62-2.F.21 | Type of course * <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor's <input type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> other | | |
| Level <input checked="" type="checkbox"/> Basic module <input type="checkbox"/> Further studies module <input type="checkbox"/> Advanced module <input type="checkbox"/> Specialised module | Characteristic <input checked="" type="checkbox"/> In the case of definitive failure in a module defined as compulsory for successfully completing the course profile in question, the student shall be excluded from the degree programme, or from the faculty, if this is provided by the course regulations in accordance with Article 32 of the Regulations relating to first-cycle and second-cycle degrees (Bachelor's and Master's) at the HES-SO | Type of module <input checked="" type="checkbox"/> Main module <input type="checkbox"/> Module linked to main module <input type="checkbox"/> Optional or subsidiary module | Time schedule <input type="checkbox"/> Spring semester <input type="checkbox"/> Autumn semester <input type="checkbox"/> Module over two semesters autumn and spring <input type="checkbox"/> Autres |

2 Organisation

| | | |
|-------------------|--|---|
| ECTS Value | Language <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> German / D <input type="checkbox"/> Bilingual <input checked="" type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> French - German - English <input type="checkbox"/> French - English / FE-FD <input type="checkbox"/> italien <input type="checkbox"/> Other | <input type="checkbox"/> German - English <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> espagnol <input type="checkbox"/> French - German <input type="checkbox"/> French - English <input type="checkbox"/> French / F <input type="checkbox"/> mandarin |
|-------------------|--|---|

3 Prerequisites

The following module(s) must have been validated
 The following module(s) must have been attended
 none
 other

Other prerequisites

4 Skills to be gained / general learning objectives

5 Teaching and content

6 Assessment and validation methods

7 Reassessment requirements * **7a Reassessment requirements (if module is repeated) ***

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) | <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade 4 or 3 <input type="checkbox"/> reassessment possible: grade E or F <input type="checkbox"/> reassessment possible <input checked="" type="checkbox"/> no reassessment <input type="checkbox"/> other (please specify below) |
|--|--|

other reassessment modalities

8 Remarks

9 Bibliography

10 Teaching staff

Name of head of module *

Description validated on *

Description validated by *