

Filière / Studiengang SYND	Année académique / Studienjahr 2018/19	No TD / Nr. DA it/2019/82
Mandant / Auftraggeber <input checked="" type="checkbox"/> HES—SO Valais <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Etablissement partenaire <i>Partnerinstitution</i>	Etudiant / Student Johan Chenaux Professeur / Dozent Alexandra Andersson	Lieu d'exécution / Ausführungsort <input checked="" type="checkbox"/> HES—SO Valais <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Etablissement partenaire <i>Partnerinstitution</i>
Travail confidentiel / vertrauliche Arbeit <input type="checkbox"/> oui / ja ¹ <input checked="" type="checkbox"/> non / nein	Expert / Experte (données complètes)	

Titre / Titel

SensorBall for avalanche analysis

Description / Beschreibung

SensorBall est un projet qui vise à mesurer certaines propriétés d'une avalanche. Nous fabriquons de petites billes instrumentées qui seront emportées par l'avalanche tout en enregistrant diverses données. Ces billes doivent ensuite être retrouvées pour que les données mesurées puissent être récupérées. Ce projet de diplôme vise à développer le matériel et les logiciels nécessaires à la recherche des billes susceptibles d'être enfouies sous la neige. Chacune des billes émettra un signal RF qui doit être détecté. Le matériel de recherche comprendra une antenne directionnelle, une détection de la force du signal et un microcontrôleur capable de distinguer les différentes billes et d'indiquer au chercheur la direction dans laquelle chaque bille sera située. Le projet de diplôme comprendra la construction des antennes de recherche, du circuit d'interface analogique, ainsi que la programmation d'une plate-forme de microcontrôleurs existante pour guider la recherche.

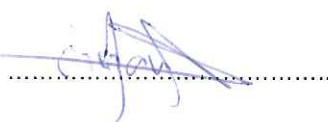
Tâches à réaliser:

- Concevoir des antennes pour recevoir le signal de localisation
- Concevoir un circuit analogique d'interface entre les antennes et le microcontrôleur
- Réaliser le programme permettant au microcontrôleur de mettre en œuvre l'interface développée et détecter le signal de localisation
- Créer une interface utilisateur pour guider celui-ci dans la recherche des billes

Signature ou visa / Unterschrift oder Visum

Responsable de l'orientation / filière

Leiter der Vertiefungsrichtung / Studiengang:


¹ Etudiant / Student :


Délais / Termine

Attribution du thème / Ausgabe des Auftrags:
13.05.2019Présentation intermédiaire / Zwischenpräsentation
13 – 14.06.2019Remise du rapport / Abgabe des Schlussberichts:
16.08.2019, 12:00Expositions / Ausstellungen der Diplomarbeiten:
28, 29 – 30.08.2019Défense orale / Mündliche Verfechtung:
02 – 05.09.2019

¹ Par sa signature, l'étudiant-e s'engage à respecter strictement la directive DI.1.2.02.07 liée au travail de diplôme.
Durch seine Unterschrift verpflichtet sich der/die Student/in, sich an die Richtlinie DI.1.2.02.07 der Diplomarbeit zu halten.