

Rapport sur le feedback du corps étudiant Student Feedback Report

Cours / Course :

La science quantique : une vision singulière

MICRO-444_SP23

SP23

Enseignant·e(s) / Teacher(s) :

Pierre-André Besse

Centre d'appui à l'enseignement / Teaching Support Centre

18.07.2023



La science quantique : une vision singulière (MICRO-444_SP23)

EPFL

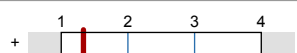
Pierre-André Besse

non défini - SP23

Nb réponses = 9/24 (37.5%)

Indicateurs globaux

Dans l'ensemble, je trouve que ce cours est bon.



m.=1,3

Résultats des questions prédéfinies

1. Ce questionnaire permettra à la personne ou l'équipe qui enseigne, ainsi qu'à la section, de connaître votre appréciation du cours.

1.1) Merci d'indiquer votre section :

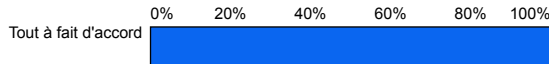
MT 100%

n=9

Merci d'évaluer les affirmations suivantes. / Please rate the following statements.

Tout à fait d'accord - D'accord - Pas d'accord - Pas du tout d'accord
 Strongly agree - Agree - Disagree - Strongly disagree

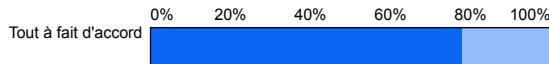
1.2) J'estime que cet enseignement est intéressant.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1

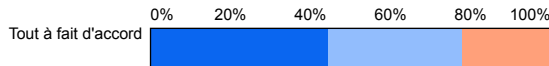
1.3) Je trouve que cet enseignement est bien organisé.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,2

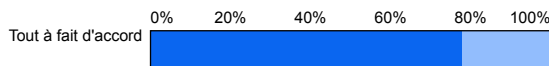
1.4) Je voyais clairement pendant le semestre ce que je devais connaître et être capable de faire au terme de cet enseignement.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,8

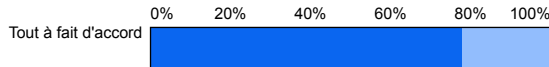
1.5) Les travaux demandés (exercices, TP, projets, lectures, etc.) m'ont permis d'assimiler la matière.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,2

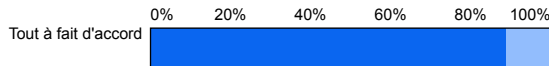
1.6) Pendant le semestre, je pouvais obtenir les conseils et le feedback nécessaires à mon apprentissage.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,2

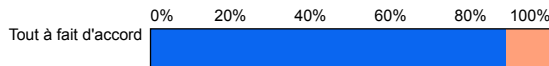
1.7) Je trouve que le climat de la classe est propice pour participer, intervenir et poser des questions.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,1

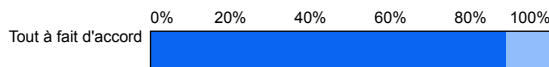
1.8) Je trouve que la charge de travail est en bonne correspondance avec les crédits/coefficients accordés au cours.



Pas du tout d'accord

n=9
m.=1,2

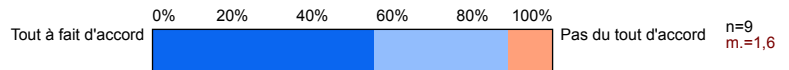
1.9) Le cours est bien intégré et fait sens dans le cursus MT.



Pas du tout d'accord

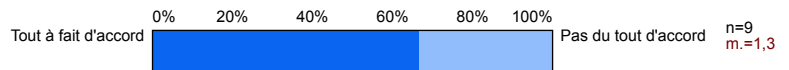
n=9
m.=1,1

1.10) Les cours que j'ai suivis précédemment m'ont bien préparé-e pour cet enseignement.

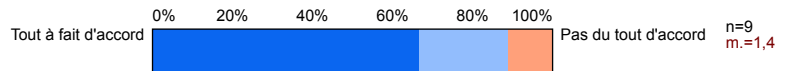


2. Questions spécifiques pour MT-444

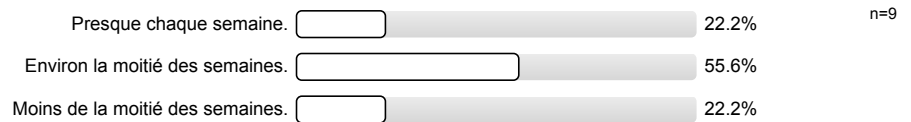
2.1) J'estime que cet enseignement est important pour ma formation de microtechnicien-ne.



2.2) Les explications de l'enseignant sont claires pour moi.



2.3) J'ai fait les exercices à la maison avant de participer aux séances d'exercices.



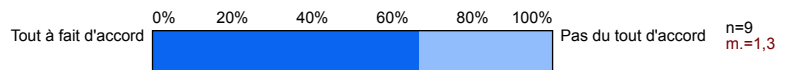
2.4) Le nombre d'heures de travail hebdomadaire moyen que je consacre à cet enseignement (en plus de l'horaire) est de :



L'année prochaine le cours sera donné au 6ème semestre de Bachelor et il visera à préparer les microtechniciens pour les domaines de physique quantique offerts au master. Les questions ci-après pourront m'aider à bien cibler les besoins tout en restant abordable au Bachelor.

3. Merci de donner votre appréciation générale et vos commentaires sur le cours

3.1) Dans l'ensemble, je trouve que ce cours est bon.



Résultats des questions ouvertes

2. Questions spécifiques pour MT-444

2.5) Le sujet le plus intéressant est :

- Formation des schémas de bandes
- J'ai apprécié comprendre d'où viennent les diagrammes de bandes, les couches atomiques et plus globalement tous les sujets que j'ai utilisés par le passé sans comprendre d'où ça venait. Et bien maintenant j'ai compris et je suis un homme nouveau grâce à cela.
- Les qubits
- Qubits

2.6) Le sujet que j'enlèverais à ce cours est :

- Electron/photon
- On pourrait peut-être passer un chouilla moins de temps sur les qubits
- aucun

2.7) Le sujet que j'ajouterais à ce cours est :

- Aucun
- J'aurais bien aimé avoir au moins 1 exemple concret de comment utiliser des qubits dans des algorithmes de calculs.
- Semi conducteurs organiques, semiconducteurs optiques (bragg) pour faire le parallèle avec les semiconducteurs classiques
- aucune idée

2.8) Avez-vous des suggestions/remarques pour une meilleure intégration de ce cours dans le BA6 ?

- Il faut d'abord commencer par introduire les enjeux et bien les expliquer, toujours insister sur les points importants et y aller moins rapidement. Souvent vous vous lancez directement dans l'explication des équations ou des modèles sans passer du temps sur l'explication de ce qu'on cherche à faire ou comprendre ou modéliser.
- J'ai eu beaucoup de difficultés avec la partie statistiques.
La partie qubit optique demandait un peu plus de réflexion que la partie sur les spin qubits.
- Je pense que ce qui est un peu compliqué dans ce cours c'est de suivre le fil conducteur car comme c'est une introduction on part un peu dans toutes les directions et parfois c'est difficile de voir directement le lien entre 2 parties successives du cours
- Restaurer la partie de physique Quantique pour les MT

3. Merci de donner votre appréciation générale et vos commentaires sur le cours

3.2) **Merci de faire part de vos commentaires sur ce cours :**

- Ce cours devrait en effet être donné en fin de bachelor ou en MA1

Merci pour le cours !

- Globalement très bon cours et excellent Prof, il est très investi.
Certains concepts sont parfois difficiles à intégrer et je n'ai pas toujours compris concrètement ce qu'on faisait. Je comprenais comment on le faisait mais pas pourquoi on le faisait. Par exemple, j'ai mis beaucoup de temps à comprendre la démarche exacte qu'on utilisait pour calculer la densité d'état avec la peau d'orange. J'ai dû aller regarder sur internet quelques vidéos qui l'expliquaient plus en détails pour réellement assimiler la marche à suivre de cette méthode. Pourtant, en cours, j'avais compris comment l'appliquer à des exercices mais je n'avais pas vraiment compris pourquoi on arrangeait les vecteurs k dans l'espace, puis pourquoi on prenait une peau d'orange, puis la signification réelle du résultat obtenu. En résumé, je dirais que parfois j'ai trouvé que certaines explications étaient très abstraites et je n'arrivais pas toujours à les connecter à la réalité.
- J'ai beaucoup apprécié de pouvoir avoir accès aux enregistrements du cours pour pouvoir repasser sur certains passages après le cours.
J'ai trouvé l'enseignement très intéressant et accessible pour une personne venant du cursus de microtechnique.
- Je trouve ce cours intéressant et surtout complet. Le professeur donne beaucoup d'énergie pour traiter des sujets compliqués de la plus simple des façons.