

# Guru Spectroscopy Kit



Thunder Optics

— Science and knowledge for all —



**\$650 - Guru Spectroscopy Kit**



**Avec la popularité croissante des cours en ligne, les enseignants ont du mal à dispenser des cours aux étudiants en dehors d'un environnement de laboratoire, ce qui est pour le moins impératif. C'est là que le kit portable de spectroscopie Guru s'avère inestimable.**

Conçu spécifiquement pour faciliter l'enseignement, le kit de spectroscopie Guru permet aux enseignants et aux étudiants d'acquérir des spectres d'émission de sources lumineuses, et de mesurer l'absorbance, la transmission ainsi que la fluorescence de différents matériaux.

Les étudiants peuvent emporter cet incroyable ensemble expérimental avec eux et mener leurs propres expériences tout en suivant le programme éducatif depuis leur domicile.



**Un grand soutien pour les enseignants.** Le kit de spectroscopie Guru leur facilite le travail avec des exemples de travaux pratiques préparés conçus pour une progression efficace des élèves-étudiants. Les feuilles de travail sont disponibles pour les TP de sciences physiques et de chimie.

Tous ces articles sensibles sont emballés dans un étui à fermeture éclair moderne et pratique qui peut être stocké et transporté en toute sécurité vers et depuis la maison et l'école. Les parties souples internes de la malette peuvent être arrangées pour une utilisation optimale, ce qui le rend idéal pour stocker des instruments spectroscopiques supplémentaires.



*Kit de spectroscopie tout-en-un - instrument de haute qualité et matériel d'apprentissage prêt à l'emploi pour les cours en ligne et hors ligne.*

- Identification des éléments présents dans les atmosphères solaire et terrestre - Astrophysique.
- Spectrométrie d'émission - identification élémentaire.
- Spectroscopie d'absorption - Loi de Beer.
- Spectroscopie d'absorption - Identification de pigments végétaux.



## AVANTAGES

- Feuilles de travail prêtes à l'emploi avec des instructions et des schémas pour mener des expériences.
- Spectromètre pré-calibré prêt pour les applications de cours de spectroscopie.
- Véritable système de spectroscopie complet, facile à monter et résistant aux chocs.
- Valise avec zip pour le rangement et le transport.
- Logiciel de recherche gratuit (pour une utilisation non commerciale uniquement).

## PACK DE LIVRAISON

**Le kit tout-en-un contient tout ce dont un étudiant a besoin pour mener des expériences même à la maison.**

### *Ceci comprend:*

- Un ensemble de 3 cuvettes.
- Un porte-cuvette amélioré avec un couvercle.
- Fibres optiques de 0,5 m de long - 2 articles.
- La Mini Light Source.
- Le SMA-E Spectromètre peut être connecté via un câble USB qui permet aux utilisateurs de contrôler les paramètres du spectromètre et d'acquérir des spectres.
- Une mallette de rangement.

## LOGICIEL

**Logiciel de spectrométrie et de contrôle Spectragryph.**

Le logiciel permet aux étudiants de contrôler le spectromètre pour l'acquisition de données. Cela inclut la possibilité d'acquérir des spectres d'émission, d'absorption et de transmission, de déterminer les longueurs d'onde optimales pour les expériences de cinétique.

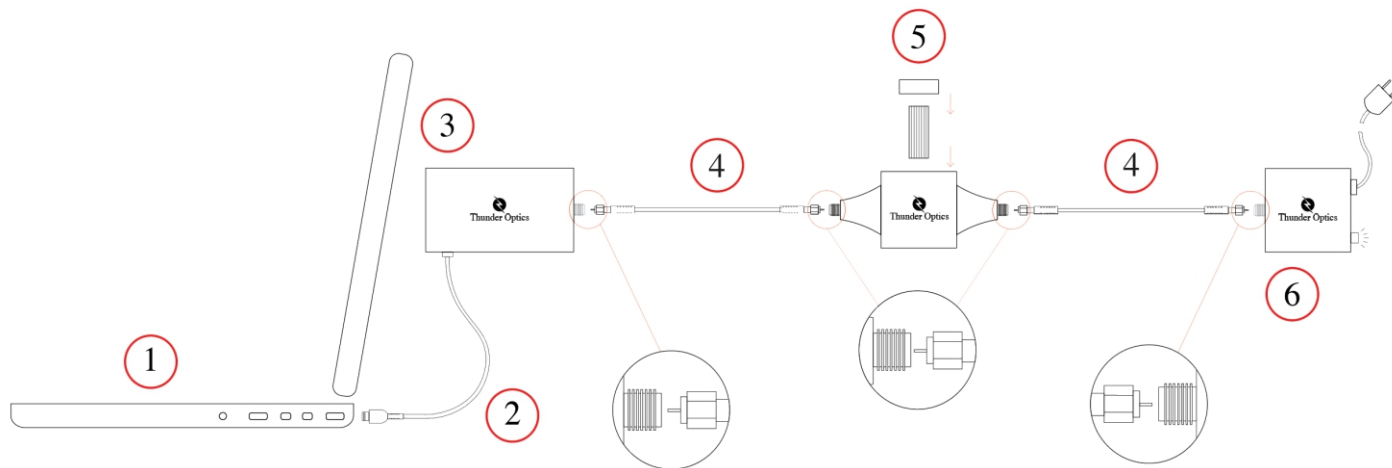
## CARACTÉRISTIQUES

- Gamme de longueurs d'onde supérieure à 480 nm avec une résolution meilleure que 0.5 nm à 550 nm.
- USB 2.0.
- Fente de 100  $\mu\text{m}$  et un réseau de diffraction de 1000 l/mm.
- Tous les appareils ont des connecteurs SMA.
- Chaque élément du kit peut être utilisé séparément pour une large gamme d'applications expérimentales.
- Tous les instruments (spectromètre, source lumineuse et porte-cuve) sont en aluminium anodisé noir.
- Option de prise électrique US ou EU.

## APPLICATIONS

- Analyse de la lumière émise par n'importe quelle source lumineuse (Vis-NIR).
- Absorbance et Transmission.
- Fluorescence (LED ou laser requis non inclus).
- Mesure de l'absorbance et les densités de solutions aqueuses.





- 1 Ordinateur
- 2 Câble USB
- 3 Le SMA-E Spectromètre

- 4 Fibres optiques pour excitation et collection
- 5 Porte-cuvette
- 6 La Mini Light Source

### Le SMA-E Spectromètre

Poids (gr)	290
Dimensions (cm)	11,1 x 3,8 x 4,5
Gamme de longueurs d'onde (nm)	350 - 920
Type de détecteur	RVB
Nature du Détecteur	CMOS
Dimension du détecteur (")	1/3
Réseau de diffraction (L/mm)	1000
Largeur de la fente (µm)	100
Connecteur Optique	SMA 905
Alimentation	USB 2.0
Résolution (nm)	0.5
Logiciel	Spectragryph
System d'exploitation	Windows
Sensibilité du détecteur (mV /lux-sec)	1300
Nombre de pixels	1800
Convertisseur AD	8 bit
Temps d'intégration (ms)	50 - 500
Température d'utilisation (°)	5 - 55

### La Mini Light Source

Poids (gr)	135
Dimensions (cm)	6 x 8,1 x 3,4
Gamme de longueurs d'onde (nm)	400 - 920
Lampe	Tungstène
Tension d'alimentation (V)	14
Applications	Absorbance, étalonnage, réflectance et transmission
Connecteur Optique	SMA 905

### Porte Cuvette

Poids (gr)	300
Dimensions (cm)	4 x 4 x 5
Lentilles préinstallées	Oui
Nombre de Ports	3

### Fibres Optiques

Raccordement connecteurs	SMA 905
Gamme de longueurs d'onde (nm)	200 - 1200
Longueurs (m)	0.5

#### \* AVERTISSEMENT

Ne regardez jamais directement La Mini Light Source, cela peut causer de graves blessures aux yeux. N'ouvrez PAS l'appareil sous aucune circonstance. Il ne contient PAS de pièces réparables par l'utilisateur et des tensions dangereuses sont présentes.

### SPECTRE D'ABSORPTION DE L'HUILE EXTRAVERGE

