

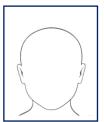
Opto Electronique

IDENTITE

Prénom / ______

Nom / _____

Groupe / _____ Equipe / _____



INIT. SKILLS

Instrumentation
Elec. Analogique
Elec. Numérique
Programmation
Systèmes

ABOUT ME

Caractériser un dipôle

Lister les paramètres TD1 d'utilisation d'un dipôle TP1 Choisir les réglages des TP1 instruments et les TP2 composants de protection Tracer la caractéristique statique Avec un multimètre TP1 Avec un oscilloscope (XY) TP2 Décrire le fonctionnement TD4 d'un circuit à diodes Je sais caractériser statiquement : LED Photodiode П

Caractériser un système linéaire

Calculer une fonction de transfert TD3 Tracer un diagramme de TP1 Bode TP3 Tracer l'allure rapide d'une TP2 réponse en fréquence (RF) TP5 Mesurer un déphasage TP3 Tracer une réponse TP3 TP5 indicielle (RI) Modéliser un système à TD3 partir de sa RI ou RF TP5



Photodétection



Réaliser un émetteur à LED

Lecture Doc Technique

Montage avec protection

Validation fonctionnement

Réaliser un étage de détection simple

Lecture Doc

Validation fonctionnement (gain, réponse en fréquence)

Caractériser un montage avec suiveur

Validation performances (gain, réponse en fréquence)

Caractériser un montage transimpédance « simple »

Validation performances

Caractériser un montage transimpédance « optimisé »

Validation performances

Comparer les performances | fréquentielles rapidement

Choisir et adapter les éléments d'un montage de photodétection

TP6

TP5

TP5

TP3

TP5

Documenter

Maintenir un cahier de laboratoire numérique

Schémas, protocoles

Analyse, Conclusion

Ecrire un compte-rendu d'expérience TPs

TD4

TP3

TP3

TD4

TP3

TP3

TP3

Produire un document de synthèse / de vulgarisation scientifique à partir d'une expérience

TP6



Opto Electronique

Déroulement des séances de TP

	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	
Séance 1	1.1 / caractériser une photodiode 60 min 1.2 / mesurer lphd 30 min	* 2.1 / déterminer limites montage ALI 90 min * 2.2 / mesurer bande-passante 60 min		Maintenir un cahier de laboratoire en ligne	
Séance 2	1.3 / caractériser une photodiode automatiquement	2.3 / tracer l'allure réponse fréquence 2.4 / mesurer écart de phase		Maintenir un cahier de laboratoire en ligne	
Séance 3 ou 4	1.4 / caractériser une LED 30 min	2.5 / tracer la réponse indicielle 60 min	3.1 / réaliser circuit émission à LED 3.2 / caractériser montage phd simple 3.3 / caractériser montage phd suiveur 60 min	Rédiger un compte-rendu	
Séance 5			3.4 / caractériser montage transimpédance 90 min 3.5 / caractériser transimpédance optimisé 90 min	Maintenir un cahier de laboratoire en ligne	
Séance 6			3.6 / choisir et adapter un montage de photodétection	Présenter une expérience scientifique	
* Missions nécessitant la validation par un·e encadrant·e					
Séances de TD BLOC 1 BLOC 2 BLOC 3					
TD1 / bases et amplificateur linéaire TD2 / capteurs et mise en forme TD3 / filtrage d'un signal électrique TD4 / diodes TD5 / photodétection TD6 / drivers					
TDC1 / base du C++			TDC2 / tableaux et bibliothèques		