

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben bis zum 12.7.2019, 8:00 Uhr. Abhängig von der Aufgabenstellung möchte ich Sie bitten, gegebenenfalls Lösungen oder Output von Tests an [marks@physi.uni-heidelberg.de](mailto:marks@physi.uni-heidelberg.de) unter Angabe Ihres Names als tar File zu schicken.

### **Aufgabe 1: Simulation von Pseudoexperimenten in RooFit**

Lösen Sie die Präsenzaufgabe auf Seite 39 des Skripts RooFit.pdf. Folgen Sie dabei diesen Arbeitsschritten:

- Verwenden Sie die Lösung der Präsenzaufgabe auf Seite 36 [rooFitTest.C](#)
- Instanzieren Sie `RooGenFitStudy` und setzen Sie die Anzahl der zu simulierenden Ereignisse.
- Speichern Sie den Output.
- Instanzieren Sie `RooStudyManager` und prozessieren Sie die toy simulation.
- Kopieren Sie die Ergebnisse in ein `RooDataSet`.
- In einer Schleife über die Einträge im `RooDataSet` lassen sich die Fitergebnisse extrahieren.
- Erzeugen Sie eine Pullverteilung des Signalmittelwertes und der Signalbreite.
- Überprüfen Sie mit einem Gausfit die Resultate des ursprünglichen Fits.