

Biophysik

Das Modul Biophysik findet im WS statt wird von Prof. Gimsa geleitet. Die Vorlesungen und Übungen werden aber nicht nur von ihm, sondern im Wechsel mit 2-3 Doktoren und Doktoranten gehalten. Neben den Vorlesungen gibt es am Ende des Semesters ein einwöchiges Praktikum. Insgesamt erhält man für das Modul Biophysik 12 LP.

In der Vorlesung werden, wie der Name schon vermuten lässt, biologische Abläufe physikalisch betrachtet und analysiert. Es wird dabei unter anderem auf thermodynamische und mechanische Prozesse, aktive und passive elektrische Eigenschaften und radioaktive Einflüsse auf bzw. von biologischen Systemen eingegangen. Das zum Verständnis der Vorlesung benötigte physikalische und mathematische (Grundlagen: e-Funktionen, Differenzieren, Integrieren) Wissen ist bei Physikern gegeben. Es gibt Übungen und Hausaufgaben, wobei letztere nicht für die Prüfungszulassung nötig sind. Die Hausaufgaben sind mit Hilfe von grundlegendem physikalischen Verständnis gut zu lösen, bisweilen ist das nachschlagen einer Formel im Skript notwendig (z.B. Hagen-Poiseuillesches Gesetz).

Die Physik in der Veranstaltung ist also gut zu bewältigen, die Biologie dagegen ist differenzierter zu betrachten. Mit Zellarten, Aufbau der Muskeln, Fachvokabular usw. sind die meisten Physiker nicht vertraut, sodass auf diesem Gebiet daheim gegoogelt und nachgearbeitet werden sollte.