

Liebe Kollegen,

gerne bin ich bereit mit euch die Übungsspektren zu teilen, die ich hier in Berlin für meinen Kurs angefertigt habe. Zurzeit halte ich nur einen Einführungskurs in NMR, weshalb sich das Repertoire größtenteils auf simple Strukturen und 1D-Spektren beschränkt. Ich habe zu den meisten Verbindungen aber auch 2D-Spektren, auch wenn es nicht in der Liste steht und kann diese bei Bedarf ebenfalls schicken. Die Spektren wurden an einem 500 oder 700 MHz gemessen, meistens in  $\text{CDCl}_3$  oder  $\text{DMSO-d}_6$ .

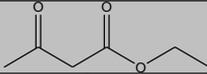
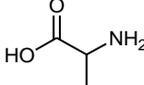
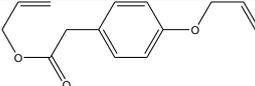
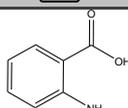
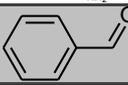
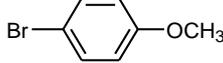
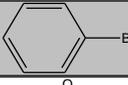
**Für die Verwendung stelle ich folgende Bedingung,** damit meine Aufgaben nicht allzu schnell als bekannt und alt im Netz kursieren:

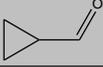
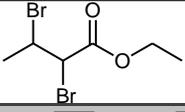
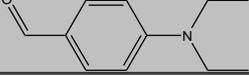
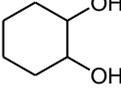
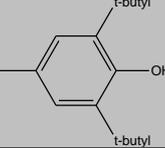
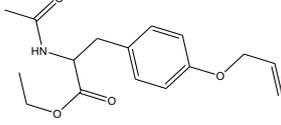
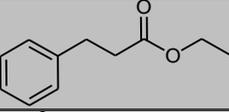
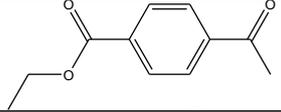
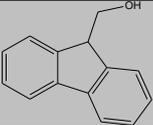
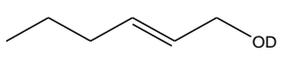
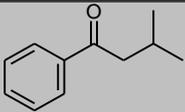
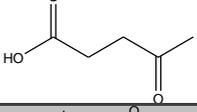
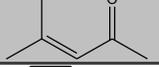
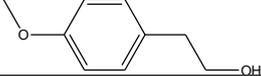
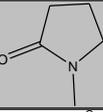
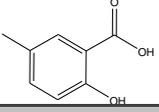
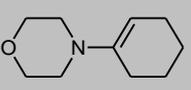
- Keine Weitergabe an Dritte. Falls ein Kollege die Aufgaben haben will, kann er sich direkt an mich wenden.
- Die Veröffentlichung der Spektren an die Studenten muss hinter einem passwortgeschützten Bereich liegen, so dass nur Studenten aus eurem Kurs darauf zugreifen können.

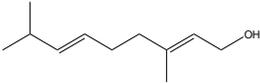
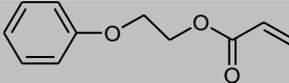
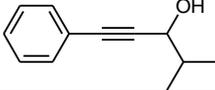
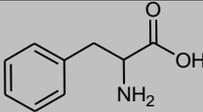
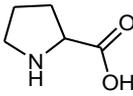
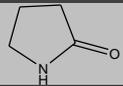
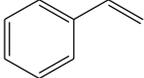
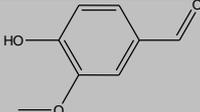
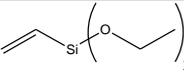
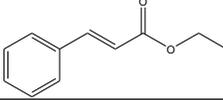
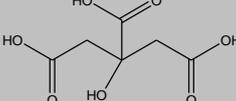
Wenn euch eine oder mehrere Verbindungen gefallen, schreibt mir einfach unter [sebastian.kemper@tu-berlin.de](mailto:sebastian.kemper@tu-berlin.de) und gebt an, in welcher Form (pdf, Bruker file) ihr die Spektren haben wollt.

Viele Grüße,

Sebastian Kemper

Name	Summenformel	Strukturformel	Spektren	Schwierigkeitsgrad
Acetessigsäure ethylester	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_3$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$	leicht
Alanin	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$ +DEPT	
Allylbromid	$\text{C}_3\text{H}_5\text{Br}$		$^1\text{H}$	mittel
allyloxyphenyl) acetic acid allylester, (4-	$\text{C}_{14}\text{H}_{16}\text{O}_3$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$ +APT	sehr schwer
Anisidin, p-	$\text{C}_7\text{H}_9\text{NO}$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$ +DEPT	Leicht
Anthranilsäure	$\text{C}_7\text{H}_7\text{NO}_2$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$	schwer
Benzaldehyde	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$ +DEPT	
Bromanisol, 4-	$\text{C}_7\text{H}_7\text{BrO}$		$^1\text{H}+^{13}\text{C}$ +DEPT	
Brombenzol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$		$^1\text{H}$	leicht
Crotonsäure ethylester	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$		$^1\text{H}(+^{13}\text{C})$	leicht-mittel

<b>Cyclopropancarboxaldehyde</b>	$C_4H_6O$		$^1H+^{13}C$	mittel
<b>Dibrombutansäureethylester, 2,3-</b>	$C_6H_{10}Br_2O_2$		$^1H+^{13}C$	
<b>Diethylamino benzaldehyde, 4-</b>	$C_{11}H_{15}NO$		$^1H+^{13}C$	mittel
<b>Dihydroxycyclohexan, trans-1,2-</b>	$C_6H_{12}O_2$		$^1H+^{13}C$ +DEPT +2D	
<b>Di-t-butyl-p-kresol, 2,6-</b>	$C_{15}H_{24}O$		$^1H+^{13}C$	schwer
<b>Ethyl-2-acetamido-3-(4-allyloxyphenyl)propanoate</b>	$C_{16}H_{21}NO_4$		$^1H+^{13}C$ +APT +2D	sehr schwer
<b>Ethyl-3-phenylpropionate</b>	$C_{11}H_{14}O_2$		$^1H+^{13}C$ +APT	
<b>Ethyl-4-acetatbenzoat</b>	$C_{11}H_{12}O_3$		$^1H+^{13}C$	mittel
<b>FmocOH</b>	$C_{14}H_{12}O$		$^1H+^{13}C$ +APT	sehr schwer
<b>Hex-2-en-1-ol, trans-</b>	$C_6H_{11}DO$		$^1H+(^{13}C$ +DEPT)	mittel
<b>Isovaleraldehyd</b>	$C_{11}H_{14}O$		$^1H+^{13}C$ +DEPT	mittel
<b>Lävulinsäure</b>	$C_5H_8O_3$		$^1H+^{13}C$ +DEPT	leicht
<b>Mesityloxid</b>	$C_6H_{10}O$		$^1H+^{13}C$	leicht
<b>Methoxyphenyl)-ethanol, 2-(4-</b>	$C_9H_{12}O_2$		$^1H+^{13}C$	mittel
<b>Methylpirroliden, N-</b>	$C_5H_9NO$		$^1H(+APT)$	leicht
<b>Methylsalicylsäure, 5-</b>	$C_8H_8O_3$		$^1H+APT$	mittel
<b>Morpholino-cyclohexen, 1-</b>	$C_{10}H_{17}NO$		$^1H+^{13}C$ +DEPT +2D	

<b>Nerol</b>	$C_{10}H_{18}O$		$^1H+^{13}C$ +DEPT +2D	mittel
<b>Phenoxyethylacrylate, 2-</b>	$C_{11}H_{12}O_3$		$^1H+^{13}C$	schwer
<b>Phenyl-4-methyl-1-pentin-3-ol, 1-</b>	$C_{12}H_{14}O$		$^1H+^{13}C$	schwer
<b>Phenylalanine</b>	$C_9H_{11}NO_2$		$^1H+^{13}C$ +DEPT +2D	
<b>Prolin</b>	$C_5H_9NO_2$		$^1H+^{13}C$ +DEPT +2D	
<b>Pyrrolidon, 2-</b>	$C_4H_7NO$		$^1H+^{13}C$	
<b>Styrol</b>	$C_8H_8$		$^1H(+^{13}C)$	leicht
<b>Vanillin</b>	$C_8H_8O_3$		$^1H+^{13}C$ +APT	schwer
<b>Vinyltriethoxysilan</b>	$C_8H_{18}O_3Si$		$^1H(+^{13}C)$	leicht
<b>Xylol, m-</b>	$C_8H_{10}$		$^1H$	leicht
<b>Zimtsäureethylester</b>	$C_{11}H_{12}O_2$		$^1H+^{13}C$ (+DEPT)	mittel
<b>Zitronensäure</b>	$C_6H_8O_7$		$^1H+^{13}C$ +DEPT	schwer