

Stat. Fiz. 1 órabeosztás, 2026

hét	Hétfői órák (10-12)	Pénteki órák (12-14)	ZH-időpont (péntek 8-10)	Hétfő terv	Péntek terv
1	February 16, 2026	February 20, 2026		1. Bevezetés, a statisztikus leírás szükségessége. A statisztikus fizika tárgya. A termodinamikai egyensúly, időkálák. Mikro- és makroállapotok. Fázistér, fáziscellák. Idő- és sokaságtárgy. Gibbs-sokaság fogalma.	1. Termodinamika, eloszlások, statisztika, Stirling-formula, n-dimenziós gömb
2	February 23, 2026	February 27, 2026		2. Liouville-egyenlet és következményei, az egyenlő valószínűség elve, mikrokanonikus sokaság klasszikusan. Állapotszám, ideális gáz állapottszáma. Boltzmann-entrópia, hőmérséklet.	2. Binomiális eloszlás, mikrokanonikus harmonikus oszcillátor klasszikusan.
3	March 2, 2026	March 6, 2026		3. Entrópia és hőmérséklet tulajdonságai, normál rendszerek, egyensúly valószínűségi értelmezése. Nyomás, kémiai potenciál. Ekvivalencia a termodinamikával (főtételek). Mikrokanonikus kvantumrendszerek.	3. Gibbs-paradoxon, kétállapotú rendszerek mikrokanonikus sokasága, negatív hőmérséklet
4	March 9, 2026	March 13, 2026		4. Kanonikus rendszer, Boltzmann-eloszlás, (H hiperfinom átmenete) partíciós függvény és tulajdonságai. Kapcsolat az állapotsűrűséggel és a szabadenergiával.	5. Energiaeloszlás, sokaságok ekvivalenciája. Kanonikus rendszerek termodinamikája, entrópia és tulajdonságai, nyomás, I. főtétel.
5	March 16, 2026	March 20, 2026		4. Ideális gáz, feles spin B térben (kanonikusan), egytengelyű rotátor (kanonikusan)	5. Klasszikus és kvantumos lineáris oszcillátor kanonikusan, $dE/dT=T$ dS/dT bizonyítása
6	March 23, 2026	March 27, 2026		6. Klasszikus gáz gravitációs térben, dipól elektromos térben (kanonikusan), ultrarelativisztikus gáz kanonikusan	6. Maxwell-eloszlás, ekvipartíció-tétel. Belső szabadsági fokok.
7	March 30, 2026	April 3, 2026	1. ZH hétfőn!	1. ZH	TAVASZI
	April 6, 2026	April 10, 2026		SZÜNET	SZÜNET
8	April 13, 2026	April 17, 2026	1. pótZH	7. Kölcsönható gázok: pátkorrelációk és szórás kísérletek (struktúra faktor).	8. Nagy kanonikus sokaság
9	April 20, 2026	April 24, 2026		7. Nagy kanonikus sokaság, adszorpció	9. Kvantumgázok 1: egy- ill. kétrészecske hullámfüggvények, betöltési szám reprezentáció, bozonok-femionok
10	April 27, 2026	May 1, 2026		10. Kvantumgázok 2: Bose- és Fermi-függvény, állapotsűrűség, T=0 ideális Fermi-gáz	MÁJUS 1.
11	May 4, 2026	May 8, 2026		11. Kvantumgázok 3: Chandrasekhar határ, Sommerfeld-sorfejtés, Fermi-gázok hőkapacitása, Pauli-paramágnesség	8. Nagy kanonikus sokaság, kvantum gázok állapotegyenlete, Sommerfeld-sorfejtés, elektron-gáz grafénben
12	May 11, 2026	May 15, 2026		12. Kvantumgázok 4: Bose kondenzáció, fotongáz	9. Bose-Einstein kondenzáció d dimenzióban, fotongáz
13	May 18, 2026	May 22, 2026	2. ZH	13. Fázisátalakulások 1: Boltzmann-féle rendeződési elv, Ehrenfest-osztályozás, víz fázisdiagramja, Maxwell-konstrukció, kritikus exponensek, univerzalizálás.	14. Fázisátalakulások 2: ferromágneses fázisátalakulás, Ising modell, átlagtér elmélet, feltételes szabadenergia, Landau-elmélet
14	May 25, 2026	May 29, 2026		PÜNKÖSD	10. van der Waals állapotegyenlet, kritikus exponensek (Átlagtér egyenletek megoldása, Feles spin mágneses térben)
Póthét			2. pótZH		