

سرفصل کارگاه سه روزه تئوری و عملی الکتروانسفالوگرافی کمی (QEEG) و نوروفیدبک

مدت کارگاه: ۳ روز

تاریخ برگزاری: ۲۰-۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۲

برنامه زمانبندی کارگاه

روز	روز و تاریخ	ساعت	عنوان
اول	چهارشنبه ۲۰ اردیبهشت	۹-۱۱	کلیات سیگنال مغزی
		۱۱-۱۱:۳۰	استراحت
		۱۱:۳۰-۱۳	ثبت EEG: تمرین عملی ۱۱:۳۰-۱۳
		۱۳-۱۴	ناهار
		۱۴-۱۵	آنالیز کمی EEG با استفاده از نرم افزار NeuroGuide
		۱۵-۱۵:۳۰	استراحت
		۱۵:۳۰-۱۷	تحلیل کمی EEG با استفاده از نرم افزار NeuroGuide توسط شرکت کنندگان: تمرین عملی
دوم	پنج شنبه ۲۱ اردیبهشت	۹-۱۱	مفاهیم و شاخص‌های پایه در QEEG
		۱۱-۱۱:۳۰	استراحت
		۱۱:۳۰-۱۳	ارتباط بین EEG و رفتار، تفسیر بالینی گزارش QEEG
		۱۳-۱۴	ناهار
		۱۴-۱۵	مبانی تئوریک نوروفیدبک
		۱۵-۱۵:۳۰	استراحت
		۱۵:۳۰-۱۷	جایگاه نوروفیدبک و QEEG در ارزیابی و درمان
سوم	جمعه ۲۲ اردیبهشت	۹-۱۱	پروتکل نویسی
		۱۱-۱۱:۳۰	استراحت
		۱۱:۳۰-۱۳	اجرای عملی جلسات نوروفیدبک
		۱۳-۱۴	ناهار
		۱۴-۱۵	شواهد بالینی در نوروفیدبک
		۱۵-۱۵:۳۰	استراحت
		۱۵:۳۰-۱۷	اجرای عملی جلسات نوروفیدبک توسط شرکت کنندگان: تمرین عملی

## روز اول

### کلیات سیگنال مغزی ۱۱-۹

- منطق زیربنایی مطالعه سیگنال مغزی
- آشنایی با سیستم بین المللی ۱۰-۲۰
- مورفولوژی امواج مغزی و ویژگیهای آن
- توضیح باندهای فرکانسی (دلتا، تتا، آلفا، بتا و گاما)
- مفاهیم و اصلاحات پایه (ترمینولوژی ابزار و تجهیزات از قبیل: امپدانس، اصول نایکوئیست، پهنای باند بالا و پایین، امواج سینوسی، فیلتر ناچ)

استراحت ۱۱-۱۱:۳۰

### ثبت EEG: تمرین عملی ۱۳-۱۱:۳۰

- انواع پروتکل های ثبت امواج مغزی
- انواع آرتیفکتها و تاثیر آن بر EEG: شناسایی سیگنال های با منشاء غیر از مغز (آرتیفکت) مثل الکترومایوگرافی، سیگنال های قلبی، تعریق، ۵۰ هرتز، حرکت چشم، پلک زدن
- شناسایی الگوهای EEG نرمال (ریتم غالب خلفی، تفاوت بین حالت چشم باز و چشم بسته در زمان استراحت)
- عوامل موثر بر ثبت EEG مثل برانگیختگی، خواب آلودگی، استراحت فیزیکی، چشم باز- چشم بسته و اضطراب
- تعریف مونتاژها و توضیح مشخصه های هریک از آنها،

ناهار ۱۳-۱۴

### آنالیز کمی EEG با استفاده از نرم افزار NeuroGuide: ۱۵-۱۴

استراحت ۱۵-۱۵:۳۰

تحلیل کمی EEG با استفاده از نرم افزار NeuroGuide توسط شرکت کنندگان: تمرین عملی ۱۷-۱۵:۳۰

## روز دوم

### مفاهیم و شاخص‌های پایه در QEEG ۹-۱۱

- اصطلاحات پایه QEEG مثل آمپلیتود، توان
- آشنایی با تبدیل فوریه، معرفی شاخص مختلف QEEG مثل توان مطلق، توان نسبی، نسبت توان‌ها، کانکتیویته مخصوصاً کوهرنس
- مفهوم پایگاه داده الکتروانسفالوگرافی کمی (QEEG Normative Database)

استراحت ۱۱-۱۱:۳۰

### ارتباط بین EEG و رفتار، تفسیر بالینی گزارش QEEG ۱۱:۳۰-۱۳

ناهار ۱۳-۱۴

### مبانی تئوریک نوروفیدبک: ۱۴-۱۵

- تعریف نوروفیدبک و بیوفیدبک
- تاریخچه نوروفیدبک و بیوفیدبک
- مفروضه‌های زیربنایی نوروفیدبک (مفاهیم پس‌خوراند و کنترل در سیستم‌های بیولوژیک، سایکوفیزیولوژی، نظریه یادگیری)
- علمی با غیر علمی بودن نوروفیدبک

استراحت ۱۵-۱۵:۳۰

### جایگاه نوروفیدبک و QEEG در ارزیابی و درمان اختلالات روانپزشکی: ۱۵:۳۰-۱۷

- نحوه ارزیابی در زمان پذیرش اولیه
- ارزیابی الگوهای مغزی با QEEG
- شناسایی الگوهای بهنجار و نابهنجار در نقشه مغزی
- پروتکل نویسی
- روش‌های ارزیابی حین و بعد درمان با نوروفیدبک

## روز سوم

### پروتکل نویسی: ۹-۱۱

- روند توسعه پروتکل جلسات نوروفیدبک و برنامه ریزی درمان
- سنجش و ارزیابی برای انتخاب پروتکل نوروفیدبک و برنامه ریزی درمان
- پروتکل های مبتنی بر نتایج EEG و ارزیابی های روانسنجی
- تدوین پروتکل درمان با نوروفیدبک: پروتکل استاندارد، پروتکل های مبتنی بر QEEG

استراحت ۱۱-۱۱:۳۰

### اجرای عملی جلسات نوروفیدبک : ۱۱:۳۰-۱۳

- آماده کردن مراجع برای شروع جلسه
- روش اجرای یک جلسه نوروفیدبک
- توضیح مفهوم آستانه در نوروفیدبک و معرفی انواع روش های محاسبه اتوماتیک و الگوریتم های مرتبط با آن ،
- مساله آرتیفکت در حین جلسه نوروفیدبک

ناهار ۱۳-۱۴

### شواهد بالینی در نوروفیدبک ۱۴-۱۵

- شواهد بالینی
- مسائل اخلاقی و حرفه ای
- معرفی اندیکاسیون و کنترااندیکاسیون های درمان با نوروفیدبک و عوارض جانبی

استراحت ۱۵-۱۵:۳۰

### اجرای عملی جلسات نوروفیدبک توسط شرکت کنندگان ۱۵:۳۰-۱۷

- تدوین پروتکل نوروفیدبک توسط شرکت کنندگان
- اجرای پروتکل توسط شرکت کنندگان