

## 9. Fizyka

### Przykłady zadań z fizyki z nieoczekiwanymi rozwiązaniami

<b>Numer formy</b>	V.9.1
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	Celem szkolenia jest omówienie roli zadań w praktyce szkolnej. Uczestnicy poznają różne przykłady zadań nawiązujących do treści zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN. Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.
<b>Zakres treści</b>	✓ Przykłady zadań w ramach podstawy programowej kształcenia ogólnego II i III etapu edukacyjnego
<b>Liczba godzin</b>	3
<b>Termin</b>	27.10.2022 r.
<b>Odpowiedzialny</b>	Izabela Suckiel
<b>Odpłatność</b>	Forma bezpłatna

## Tworzenie własnych materiałów edukacyjnych na lekcje fizyki z wykorzystaniem Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

<b>Numer formy</b>	V.9.2
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki w szkołach ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	<p>Celem szkolenia jest omówienie zasobów Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej i możliwości ich wykorzystania na lekcjach fizyki.</p> <p>W trakcie zajęć uczestnicy będą mieli okazję wymienić się doświadczeniami z realizowanych treści. Przeanalizują możliwość ich wykorzystania w dalszym procesie dydaktycznym.</p> <p>Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN.</p> <p>Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.</p>
<b>Zakres treści</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Materiały z platformy ZPE do tworzenia lekcji online i stacjonarnie</li><li>✓ Przegląd materiałów z platformy ZPE</li></ul>
<b>Liczba godzin</b>	3
<b>Termin</b>	17.11.2022 r.
<b>Odpowiedzialna</b>	Izabela Suckiel
<b>Odpłatność</b>	Forma bezpłatna

## Przykładowe doświadczenia z optyki

<b>Numer formy</b>	V.9.3
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki w szkołach ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	<p>Celem szkolenia jest omówienie wybranych obowiązkowych doświadczeń z optyki zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Uczestnicy poznają sposoby ich przeprowadzenia.</p> <p>W trakcie zajęć będą mieli okazję wymienić się spostrzeżeniami z przeprowadzanych doświadczeń. Przeanalizują możliwość ich wykorzystania w dalszym procesie dydaktycznym.</p> <p>Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN.</p> <p>Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.</p>
<b>Zakres treści</b>	✓ Doświadczenia z optyki zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego w szkole ponadpodstawowej
<b>Liczba godzin</b>	3
<b>Termin</b>	19.01.2023 r.
<b>Odpowiedzialna</b>	Izabela Suckiel
<b>Odpłatność</b>	Forma bezpłatna

## Jak przygotować ucznia do matury z fizyki?

<b>Numer formy</b>	V.9.4
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki w szkołach ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	<p>Uczestnicy szkolenia poznają różne strategie przygotowania ucznia do matury z fizyki. Będą mieli możliwość wymiany doświadczeń z pracy z uczniami wybierającymi fizykę jako przedmiot maturalny.</p> <p>Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN.</p> <p>Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.</p>
<b>Zakres treści</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Struktura egzaminu maturalnego</li><li>✓ Nowa formuła egzaminu maturalnego 2023</li><li>✓ Planowanie pracy nauczyciela przygotowującego ucznia do matury z fizyki</li></ul>
<b>Liczba godzin</b>	2x3
<b>Termin</b>	10.11.2022 r. – pierwsze spotkanie
<b>Odpowiedzialna</b>	Izabela Suckiel
<b>Opłata</b>	Forma bezpłatna

**Narzędzia internetowe.**  
**Jak przygotować interaktywne ćwiczenia dla ucznia  
w LearningApss?**

<b>Numer formy</b>	V.9.5
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki szkół podstawowych i ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	<p>Zajęcia mają charakter warsztatów, na których uczestnicy będą mieli możliwość poznania ciekawych form uczenia i sprawdzenia wiedzy przy wykorzystaniu platformy LearningApss. Uzyskają podpowiedź, jak w prosty sposób stworzyć atrakcyjne zadania dla uczniów. Zajęcia te również pomogą w tworzeniu sprawdzianów w nowej, atrakcyjnej formie.</p> <p>Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN.</p> <p>Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.</p>
<b>Zakres treści</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Przegląd aplikacji do tworzenia interaktywnych zadań do bezpośredniego wykorzystania w nauczaniu</li><li>✓ Tworzenie interaktywnych modułów wspierających nauczanie</li></ul>
<b>Liczba godzin</b>	3
<b>Termin</b>	20.10.2022 r.
<b>Odpowiedzialna</b>	Izabela Suckiel
<b>Odpłatność</b>	Forma bezpłatna

## Tworzenie quizów na zajęciach z fizyki – webinarium

<b>Numer formy</b>	V.9.6
<b>Adresat</b>	Nauczyciele fizyki szkół podstawowych i ponadpodstawowych
<b>Dlaczego warto uczestniczyć w tym kursie?</b>	Celem szkolenia jest omówienie aplikacji internetowych do prowadzenia zajęć z fizyki. W trakcie zajęć uczestnicy będą mieli okazję wymienić się spostrzeżeniami i doświadczeniami. Przeanalizują możliwość wykorzystania poznanych aplikacji w dalszym procesie dydaktycznym. Uczestnicy szkolenia będą mogli skorzystać z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej CEN. Zajęcia prowadzi Witold Grabowski.
<b>Zakres treści</b>	✓ Tworzenie quizów i interaktywnych modułów wspierających nauczanie
<b>Liczba godzin</b>	3
<b>Termin</b>	9.03.2023 r. – Microsoft Teams
<b>Odpowiedzialna</b>	Izabela Suckiel
<b>Odpłatność</b>	Forma bezpłatna