

Курс № Наименование	<b>А 6.2 Дисперсионно моделиране за издаване на разрешителни</b>	
Програма № Наименование	<b>А – 6 Природа и околна среда</b>	
Целева група	Експерти, отговарящи за качеството на атмосферния въздух и за издаването на разрешителни на големи източници на емисии – заводи и фабрики	<b>А</b>
Общи цели	Да разбират фундаменталната дисперсия /разсейване/ на замърсяването на въздуха в атмосферата и да даде знания за дисперсионните модели и тяхното приложение.	
Конкретни цели	<p>Курсът е за дисперсионното моделиране. Той представя предисторията на дисперсионното моделиране на замърсителите на въздуха в атмосферата.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Необходимост от моделиране, когато се издават разрешителни. Единствен инструмент за управление на замърсяването на въздуха.</li> <li>2. Различни видове модели, по-конкретно Gaussian plume model.</li> <li>3. Компоненти (под-модели), включени в Gaussian дисперсионен модел;</li> <li>4. Необходимост от добри метеорологични данни и данни за емисиите.</li> </ol>	
Резултати	<p>Ще бъде представена и обяснена теорията на моделирането. Не е необходимо да се разбира основната теория, но ще бъдат обяснени математически термини във връзка с разбирането на физическите процеси, които протичат по време на дисперсията в атмосферата.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всички експерти ще могат да използват най-добрият дисперсионен модел за оценка и управление на качеството на въздуха във фазата на планирането;</li> <li>2. Експертите ще разбират цифровото моделиране на качеството на въздуха – силни и слаби страни на моделите, които се използват в България;</li> <li>3. Експертите ще могат да използват най-добрите практики, когато издават разрешителни;</li> <li>4. Експертите ще могат да установят най-добрите данни за емисиите за моделирането и оценка на значението на качеството на данните за резултатите от моделирането.</li> </ol>	
Съдържание Дейности	<b>Ден 1</b> <b>Граничният атмосферен слой</b>	

<p>Определения и характеристики: сила на вятъра и градиенти, механична турбуленция, топлинен поток и конвективна турбуленция, температурни градиенти с инверсии и височина на смесване.</p> <p><b>Дисперсионни процеси.</b> Стабилна, неутрална и нестабилна (конвективна) атмосфера. Видео-презентации за дисперсията в зависимост от атмосферната стабилност.</p> <p><b>Моделът Gaussian.</b> Моделът Gaussian е най-лесният модел, за да се опише дисперсията. Физическо значение на математическо описание. Термини, свързани с височината на смесване.</p> <p><b>Други дисперсионни модели</b> Кратко представяне на по-сложни модели.</p> <p><b>Практическо занимание с лично участие. PLUME</b> Занятие, при което се използва много опростен български PLUME модел.</p> <p><b>Ден 2</b></p> <p><b>Под-модели на дисперсионното моделиране</b> Ефект на терена, влияние на застрояването</p> <p><b>Параметри на дисперсията</b> Дисперсия, генерирана от метеорологията. Дисперсия, причинена от близките сгради. Видео-презентации</p> <p><b>Линейни и пространствени източници</b> Представяне на линейните (улици, трафик) и пространствените източници (групи малки източници) в Gaussian модел.</p> <p><b>Практическо занимание с лично участие. Оперативен модел 1</b> Занятие, при което се използва един от дисперсионните модели, прилагани когато се издават разрешителни в ЕС.</p> <p><b>Ден 3</b></p> <p><b>Метеорологични данни</b> Обработка на метеорологични данни. Най-добрите метеорологични данни. Статистически данни и поредици. Методи за определяне на дисперсията, като се използва</p>
--

Център за екологично обучение, консултации и информация - Сливен  
 Фиш за обучителен курс

	<p>класовете стабилност и дисперсионни коефициенти въз основа на физически параметри (фрикционна сила, топлинен поток, стабилност и височина на смесване).</p> <p><b>Данни за емисии</b>                  Най-добрите входни данни за моделиране. Използване на емисионни фактори, изчисления и измервания. Нормално действие, максимално действие.</p> <p><b>Пределни стойности за качеството на атмосферния въздух</b>                  Някои от пределните стойности са определени като статистически формулировки, защото дисперсията в атмосферата е стохастичен процес (недетерминистичен).</p> <p><b>Разрешителни</b>                  Най-важният инструмент за управление на замърсяването на въздуха, причинено от големи заводи и фабрики. Условия за измерване на емисиите и инвентаризация на емисиите.</p> <p><b>Практическо занимание с лично участие. Оперативен модел 2</b>                  Занятие, при което се използва един от дисперсионните модели, прилагани когато се издават разрешителни в ЕС.</p>	
Подход	<p>Презентациите се основават на разбирането на физическите процеси, които стоят зад математическите формулировки при дисперсионното моделиране. Ще се подчертае осъзнаването на фундаменталната необходимост от висококачествени входни данни.</p> <p>Ще бъдат използвани графични презентации и видео-презентации за онагледяване на физическите процеси, които стоят зад математическите формулировки.</p>	
Продължителност	<p>3 дни – 22,5 часа</p> <p>Ден 1: 9:00 – 17:30    7,5 часа</p> <p>Ден 2: 9:00 – 17:30    7,5 часа</p> <p>Ден 3: 9:00 – 17:30    7,5 часа</p>	
Периодичност	<p>Веднъж годишно.</p>	
Необходими ресурси	<p>Място</p> <p>Оборудване</p>	<p>Зала за срещи/класна стая (30 души)</p> <p>4 стаи за работата по групи</p> <p>Компютърна зала</p> <p>Мултимедия</p> <p>Бяла дъска/черна дъска</p>

Център за екологично обучение, консултации и информация - Сливен  
 Фиш за обучителен курс

	Материали	Материалите ще бъдат избрани от обучителя Видео-записи Графични материали Материали за презентациите <ul style="list-style-type: none"> <li>• Програма Power point</li> <li>• Списък на експертите (участниците)</li> </ul>
	Настаняване	Хотел, две нощувки, 30 участника
	Други	Резервации за обяд и вечеря
Ръководител на курса		
Обучители		